

**CAPITOLUL 4**  
**ANALIZA SITUATIEI CURENTE**  
**SI PROGNOZE**

## CUPRINS

<b>4. ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE</b>	<b>4-41</b>
<b>4.1 PREZENTARE GENERALA</b>	<b>4-41</b>
<b>4.2 RESURSE DE APA</b>	<b>4-52</b>
<b>4.2.1 Apa de suprafata</b>	<b>4-55</b>
4.2.1.1 Volume disponibile	4-55
4.2.1.2 Calitatea apei	4-56
<b>4.2.2 Apa subterana</b>	<b>4-58</b>
4.2.2.1 Volume disponibile	4-58
4.2.2.2 Calitatea apei	4-59
<b>4.3 POLUAREA APEI</b>	<b>4-59</b>
<b>4.3.1 Surse majore de poluare</b>	<b>4-61</b>
<b>4.3.2 Impactul deversarii apelor uzate</b>	<b>4-62</b>
4.3.2.1 Impactul asupra apelor de suprafata	4-62
4.3.2.2 Impactul asupra apelor subterane	4-62
<b>4.4 EMISAR</b>	<b>4-64</b>
<b>4.4.1 Descrierea apelor colectoare din bazinul hidrografic</b>	<b>4-64</b>
4.4.1.1 Rauri	4-65
4.4.1.2 Lacuri	4-65
<b>4.5 OCUPAREA TERENULUI SI STATUTUL JURIDIC</b>	<b>4-66</b>
<b>4.6 REZUMATUL STUDIILOR GEOTEHNICE</b>	<b>4-66</b>
<b>4.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE ALIMENTARE CU APA</b>	<b>4-67</b>
<b>4.7.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste</b>	<b>4-67</b>
4.7.1.1 Decierea infrastructurii curente SZAA Targoviste	4-67
4.7.1.1.1 Sursa de apa	4-70
4.7.1.1.2 Aductiune	4-75
4.7.1.1.3 Gospodaria de apa Dragomiresti Nord	4-76
4.7.1.1.4 Gospodaria de apa Dragomiresti Sud	4-77
4.7.1.1.5 Gospodaria de apa Priseaca	4-79
4.7.1.1.6 Gospodaria de apa Lazuri	4-80
4.7.1.1.7 Principalele deficiente ale sistemului zonal Targoviste	4-82
4.7.1.2 Sistemul de alimentare cu apa Targoviste	4-83
4.7.1.2.1 Locatia infrastructurii existente	4-83
4.7.1.2.2 Sursa de apa	4-84
4.7.1.2.3 Aductiune	4-84
4.7.1.2.4 Gospodarie de apa	4-84
4.7.1.2.5 Reteaua de distributie	4-87
4.7.1.2.6 SCADA	4-88
4.7.1.2.7 Principalele deficiente	4-88
4.7.1.2.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Targoviste	4-88
4.7.1.2.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste	4-88
4.7.1.2.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste	4-90
4.7.1.3 Sistem de alimentare cu apa Sotanga	4-91
4.7.1.3.1 Locatia infrastructurii existente	4-91
4.7.1.3.2 Sursa de apa	4-91
4.7.1.3.3 Aductiune	4-92
4.7.1.3.4 Gospodaria de apa	4-92
4.7.1.3.5 Retea distributie	4-94

4.7.1.3.6	SCADA .....	4-94
4.7.1.3.7	Principalele deficiente .....	4-94
4.7.1.3.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Sotanga.....	4-95
4.7.1.3.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga.....	4-95
4.7.1.3.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga ...	4-97
4.7.1.4	Sistem de alimentare cu apa Aninoasa .....	4-98
4.7.1.4.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-98
4.7.1.4.2	Sursa de apa .....	4-98
4.7.1.4.3	Aductiune .....	4-98
4.7.1.4.4	Gospodaria de apa.....	4-99
4.7.1.4.5	Retea distributie .....	4-100
4.7.1.4.6	SCADA .....	4-101
4.7.1.4.7	Principalele deficiente .....	4-101
4.7.1.4.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa .....	4-101
4.7.1.4.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa .....	4-102
4.7.1.4.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa	4-103
4.7.1.5	Sistem de alimentare cu apa Doicesti.....	4-104
4.7.1.5.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-104
4.7.1.5.2	Sursa de apa .....	4-105
4.7.1.5.3	Aductiune .....	4-105
4.7.1.5.4	Gospodaria de apa.....	4-105
4.7.1.5.5	Retea distributie .....	4-105
4.7.1.5.6	SCADA .....	4-105
4.7.1.5.7	Principalele deficiente .....	4-105
4.7.1.5.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Doicesti .....	4-106
4.7.1.5.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Doicesti .....	4-106
4.7.1.5.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Doicesti ..	4-108
4.7.1.6	Sistem de alimentare cu apa Razvad .....	4-108
4.7.1.6.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-108
4.7.1.6.2	Sursa de apa .....	4-109
4.7.1.6.3	Aductiune .....	4-109
4.7.1.6.4	Gospodaria de apa.....	4-109
4.7.1.6.5	Retea distributie .....	4-110
4.7.1.6.6	SCADA .....	4-110
4.7.1.6.7	Principalele deficiente .....	4-110
4.7.1.6.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Razvad .....	4-110
4.7.1.6.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Razvad.....	4-111
4.7.1.6.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Razvad...	4-112
4.7.1.7	Sistem de alimentare cu apa Gura Ocnitei .....	4-113
4.7.1.7.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-113
4.7.1.7.2	Sursa de apa .....	4-114
4.7.1.7.3	Aductiune .....	4-114
4.7.1.7.4	Gospodaria de apa.....	4-114
4.7.1.7.5	Retea distributie .....	4-114
4.7.1.7.6	SCADA .....	4-115
4.7.1.7.7	Principalele deficiente .....	4-115
4.7.1.7.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei ..	4-115
4.7.1.7.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei .....	4-116
4.7.1.7.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei .....	4-117
4.7.1.8	Sistem de alimentare cu apa Ulmi .....	4-118
4.7.1.8.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-118
4.7.1.8.2	Sursa de apa .....	4-118
4.7.1.8.3	Aductiune .....	4-118
4.7.1.8.4	Gospodaria de apa.....	4-119
4.7.1.8.5	Retea distributie .....	4-119
4.7.1.8.6	SCADA .....	4-120
4.7.1.8.7	Principalele deficiente .....	4-120
4.7.1.8.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ulmi .....	4-120

4.7.1.8.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi .....	4-121
4.7.1.8.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi.....	4-123
4.7.1.9	Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti .....	4-123
4.7.1.9.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-123
4.7.1.9.2	Sursa de apa .....	4-124
4.7.1.9.3	Aductiune .....	4-124
4.7.1.9.4	Gospodaria de apa.....	4-124
4.7.1.9.5	Retea distributie .....	4-124
4.7.1.9.6	SCADA .....	4-125
4.7.1.9.7	Principalele deficiente .....	4-125
4.7.1.9.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti..	4-125
4.7.1.9.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti.....	4-126
4.7.1.9.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti .....	4-129
4.7.1.10	Sistem de alimentare cu apa Vacaresti .....	4-130
4.7.1.10.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-130
4.7.1.10.2	Sursa de apa .....	4-130
4.7.1.10.3	Aductiune .....	4-130
4.7.1.10.4	Gospodaria de apa.....	4-130
4.7.1.10.5	Retea distributie .....	4-131
4.7.1.10.6	SCADA .....	4-131
4.7.1.10.7	Principalele deficiente .....	4-131
4.7.1.10.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vacaresti .....	4-131
4.7.1.10.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti .....	4-131
4.7.1.10.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti	4-132
4.7.1.11	Sistem de alimentare cu apa Persinari .....	4-133
4.7.1.11.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-133
4.7.1.11.2	Sursa de apa .....	4-134
4.7.1.11.3	Aductiune .....	4-134
4.7.1.11.4	Gospodaria de apa.....	4-134
4.7.1.11.5	Retea distributie .....	4-135
4.7.1.11.6	SCADA .....	4-136
4.7.1.11.7	Principalele deficiente .....	4-136
4.7.1.11.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Persinari.....	4-136
4.7.1.11.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari.....	4-136
4.7.1.11.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari.	4-138
<b>4.7.2</b>	<b>Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni .....</b>	<b>4-139</b>
4.7.2.1	Descrierea infrastructurii curente SZAA Pucioasa-Fieni.....	4-139
4.7.2.1.1	Sursa de apa .....	4-143
4.7.2.1.2	Aductiune .....	4-149
4.7.2.1.3	Gospodarie de apa de apa Galma .....	4-152
4.7.2.1.4	Gospodarie de apa de apa Pucioasa.....	4-153
4.7.2.1.5	Gospodarie de apa de apa Bela .....	4-156
4.7.2.1.6	Gospodarie de apa de apa Musa.....	4-157
4.7.2.1.7	Principalele deficiente ale sistemului zonal Pucioasa-Fieni.....	4-158
4.7.2.2	Sistem de alimentare cu apa Moroeni .....	4-159
4.7.2.2.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-159
4.7.2.2.2	Sursa de apa .....	4-160
4.7.2.2.3	Aductiune .....	4-160
4.7.2.2.4	Gospodarie de apa.....	4-160
4.7.2.2.5	Retea de distributie .....	4-160
4.7.2.2.6	SCADA .....	4-161
4.7.2.2.7	Principalele deficiente .....	4-161
4.7.2.2.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni .....	4-162
4.7.2.2.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moroeni .....	4-162
4.7.2.2.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni..	4-164
4.7.2.3	Sistem de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-164
4.7.2.3.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-164

4.7.2.3.2	Sursa de apa .....	4-165
4.7.2.3.3	Aductiune .....	4-165
4.7.2.3.4	Gospodaria de apa.....	4-165
4.7.2.3.5	Retea de distributie .....	4-165
4.7.2.3.6	SCADA .....	4-166
4.7.2.3.7	Principalele deficiente .....	4-166
4.7.2.3.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-167
4.7.2.3.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-167
4.7.2.3.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-169
4.7.2.4	Sistem de alimentare cu apa Buciumeni.....	4-169
4.7.2.4.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-169
4.7.2.4.2	Sursa de apa .....	4-170
4.7.2.4.3	Aductiune .....	4-170
4.7.2.4.4	Gospodarie de apa.....	4-170
4.7.2.4.5	Retea de distributie .....	4-172
4.7.2.4.6	SCADA .....	4-173
4.7.2.4.7	Principalele deficiente .....	4-173
4.7.2.4.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni .....	4-174
4.7.2.4.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni .....	4-174
4.7.2.4.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni.....	4-177
4.7.2.5	Sistem de alimentare cu apa Fieni.....	4-178
4.7.2.5.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-178
4.7.2.5.2	Sursa de apa .....	4-179
4.7.2.5.3	Aductiune .....	4-179
4.7.2.5.4	Gospodarie de apa.....	4-179
4.7.2.5.5	Retea distributie .....	4-181
4.7.2.5.6	SCADA .....	4-181
4.7.2.5.7	Principalele deficiente .....	4-181
4.7.2.5.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni .....	4-182
4.7.2.5.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fieni .....	4-182
4.7.2.5.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni .....	4-184
4.7.2.6	Sistem de alimentare cu apa Motaieni.....	4-184
4.7.2.6.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-184
4.7.2.6.2	Sursa de apa .....	4-185
4.7.2.6.3	Aductiune .....	4-185
4.7.2.6.4	Gospodarie de apa.....	4-185
4.7.2.6.5	Retea de distributie .....	4-185
4.7.2.6.6	SCADA .....	4-185
4.7.2.6.7	Principalele deficiente .....	4-185
4.7.2.6.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Motaieni .....	4-186
4.7.2.6.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Motaieni .....	4-186
4.7.2.6.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni .....	4-188
4.7.2.7	Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa.....	4-188
4.7.2.7.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-188
4.7.2.7.2	Sursa de apa .....	4-189
4.7.2.7.3	Aductiune .....	4-189
4.7.2.7.4	Gospodarie de apa.....	4-189
4.7.2.7.5	Retea de distributie .....	4-190
4.7.2.7.6	SCADA .....	4-191
4.7.2.7.7	Principalele deficiente .....	4-191
4.7.2.7.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa .....	4-192
4.7.2.7.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa .....	4-192
4.7.2.7.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa .....	4-194
4.7.2.8	Sistemul de alimentare cu apa Branesti .....	4-194
4.7.2.8.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-194
4.7.2.8.2	Sursa de apa .....	4-195
4.7.2.8.3	Aductiune .....	4-195
4.7.2.8.4	Gospodarie de apa.....	4-195

4.7.2.8.5	Retea de distributie .....	4-195
4.7.2.8.6	SCADA .....	4-196
4.7.2.8.7	Principalele deficiente .....	4-196
4.7.2.8.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti .....	4-196
4.7.2.8.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Branesti .....	4-196
4.7.2.8.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti ..	4-198
4.7.2.9	Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele .....	4-199
4.7.2.9.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-199
4.7.2.9.2	Sursa de apa .....	4-199
4.7.2.9.3	Aductiune .....	4-200
4.7.2.9.4	Gospodarie de apa .....	4-200
4.7.2.9.5	Retea distributie .....	4-200
4.7.2.9.6	SCADA .....	4-200
4.7.2.9.7	Principalele deficiente .....	4-200
4.7.2.9.8	Consumul curent de apa in SAA Vulcana Pandele .....	4-201
4.7.2.9.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele .....	4-201
4.7.2.9.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele .....	4-203
4.7.2.10	Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai .....	4-203
4.7.2.10.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-203
4.7.2.10.2	Sursa de apa .....	4-204
4.7.2.10.3	Aductiune .....	4-204
4.7.2.10.4	Gospodarie de apa .....	4-204
4.7.2.10.5	Retea de distributie .....	4-205
4.7.2.10.6	SCADA .....	4-206
4.7.2.10.7	Principalele deficiente .....	4-206
4.7.2.10.8	Consumul curent de apa in SAA Vulcana Bai .....	4-206
4.7.2.10.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai .....	4-207
4.7.2.10.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai .....	4-208
4.7.2.11	Sistem de alimentare cu apa Bezdead .....	4-209
4.7.2.11.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-209
4.7.2.11.2	Sursa de apa .....	4-209
4.7.2.11.3	Aductiune .....	4-210
4.7.2.11.4	Gospodarie de apa .....	4-210
4.7.2.11.5	Retea de distributie .....	4-211
4.7.2.11.6	SCADA .....	4-211
4.7.2.11.7	Principalele deficiente .....	4-211
4.7.2.11.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bezdead .....	4-212
4.7.2.11.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead .....	4-212
4.7.2.11.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead ..	4-214
4.7.2.12	Sistem de alimentare cu apa Glodeni .....	4-214
4.7.2.12.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-214
4.7.2.12.2	Sursa de apa .....	4-215
4.7.2.12.3	Aductiune .....	4-215
4.7.2.12.4	Gospodarie de apa .....	4-215
4.7.2.12.5	Retea distributie .....	4-217
4.7.2.12.6	SCADA .....	4-218
4.7.2.12.7	Principalele deficiente .....	4-218
4.7.2.12.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Glodeni .....	4-218
4.7.2.12.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Glodeni .....	4-219
4.7.2.12.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni ..	4-220
<b>4.7.3</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Titu .....</b>	<b>4-221</b>
4.7.3.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-221
4.7.3.1.1	Sursa de apa .....	4-223
4.7.3.1.2	Aductiune .....	4-225
4.7.3.1.3	Gospodaria de apa .....	4-225
4.7.3.1.4	Retea de distributie .....	4-226
4.7.3.1.5	SCADA .....	4-227

4.7.3.1.6	Principalele deficiente ale sistemului Titu .....	4-227
4.7.3.1.7	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Titu .....	4-227
4.7.3.1.8	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Titu .....	4-228
4.7.3.1.9	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Titu .....	4-229
<b>4.7.4</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Lunguletu.....</b>	<b>4-230</b>
4.7.4.1.1	Locația infrastructurii existente.....	4-230
4.7.4.1.2	Sursa de apă .....	4-230
4.7.4.1.3	Aducțiune .....	4-231
4.7.4.1.4	Gospodăria de apă.....	4-231
4.7.4.1.5	Rețea de distribuție .....	4-233
4.7.4.1.6	SCADA .....	4-234
4.7.4.1.7	Principalele deficiente .....	4-234
4.7.4.1.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Lunguletu .....	4-235
4.7.4.1.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Lunguletu .....	4-235
4.7.4.1.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Lunguletu.....	4-237
<b>4.7.5</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Contesti.....</b>	<b>4-237</b>
4.7.5.1.1	Locația infrastructurii existente.....	4-237
4.7.5.1.2	Sursa de apă .....	4-239
4.7.5.1.3	Aducțiune .....	4-239
4.7.5.1.4	Gospodăria de apă.....	4-240
4.7.5.1.5	Rețea de distribuție .....	4-241
4.7.5.1.6	SCADA .....	4-241
4.7.5.1.7	Principalele deficiente .....	4-241
4.7.5.1.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Contesti .....	4-242
4.7.5.1.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Contesti.....	4-242
4.7.5.1.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Contesti.....	4-243
<b>4.7.6</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Racari .....</b>	<b>4-243</b>
4.7.6.1.1	Locația infrastructurii existente.....	4-244
4.7.6.1.2	Sursa de apă .....	4-245
4.7.6.1.3	Aducțiune .....	4-246
4.7.6.1.4	Gospodăria de apă.....	4-246
4.7.6.1.5	Rețea distribuție .....	4-247
4.7.6.1.6	SCADA .....	4-248
4.7.6.1.7	Principalele deficiente .....	4-248
4.7.6.1.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Racari.....	4-249
4.7.6.1.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Racari.....	4-250
4.7.6.1.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Racari .....	4-251
<b>4.7.7</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Colacu .....</b>	<b>4-252</b>
4.7.7.1.1	Locația infrastructurii existente.....	4-252
4.7.7.1.2	Sursa de apă .....	4-253
4.7.7.1.3	Aducțiune .....	4-253
4.7.7.1.4	Gospodăria de apă.....	4-254
4.7.7.1.5	Rețea distribuție .....	4-254
4.7.7.1.6	SCADA .....	4-255
4.7.7.1.7	Principalele deficiente .....	4-255
4.7.7.1.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Colacu .....	4-256
4.7.7.1.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Colacu .....	4-256
4.7.7.1.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Colacu.....	4-258
<b>4.7.8</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Potlogi-Odobesti.....</b>	<b>4-258</b>
4.7.8.1.1	Locația infrastructurii existente.....	4-258
4.7.8.1.2	Sursa de apă .....	4-260
4.7.8.1.3	Aducțiune .....	4-260
4.7.8.1.4	Gospodăria de apă.....	4-261
4.7.8.1.5	Rețele de distribuție .....	4-261

4.7.8.1.6	SCADA .....	4-262
4.7.8.1.7	Principalele deficiente .....	4-262
4.7.8.1.8	Consumul curent de apa in SAA Potlogi-Odobesti .....	4-263
4.7.8.1.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti .....	4-263
4.7.8.1.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti .....	4-265
<b>4.7.9</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara .....</b>	<b>4-266</b>
4.7.9.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-266
4.7.9.1.2	Sursa de apa .....	4-267
4.7.9.1.3	Aductiune .....	4-267
4.7.9.1.4	Gospodaria de apa.....	4-267
4.7.9.1.5	Rețea distributie .....	4-268
4.7.9.1.6	SCADA .....	4-268
4.7.9.1.7	Principalele deficiente .....	4-269
4.7.9.1.8	Consumul curent de apa in SAA Slobozia Moara .....	4-269
4.7.9.1.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara .....	4-269
4.7.9.1.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara.....	4-271
<b>4.7.10</b>	<b>Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti .....</b>	<b>4-272</b>
4.7.10.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-272
4.7.10.1.2	Sursa de apa .....	4-272
4.7.10.1.3	Aductiune .....	4-272
4.7.10.1.4	Gospodaria de apa.....	4-272
4.7.10.1.5	Rețea distributie .....	4-272
4.7.10.1.6	SCADA .....	4-272
4.7.10.1.7	Principalele deficiente .....	4-273
4.7.10.1.8	Consumul curent de apa in SAA Ciocanesti .....	4-273
4.7.10.1.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti .....	4-273
4.7.10.1.10	Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti.....	4-275
<b>4.7.11</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Hulubesti.....</b>	<b>4-275</b>
4.7.11.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-276
4.7.11.2	Sursa de apa .....	4-278
4.7.11.3	Aductiune .....	4-280
4.7.11.4	Gospodaria de apa.....	4-280
4.7.11.4.1	Tratarea apei .....	4-280
4.7.11.4.2	Rezervoare.....	4-281
4.7.11.4.3	Statie de pompare .....	4-282
4.7.11.5	Rețea distributie .....	4-282
4.7.11.6	SCADA .....	4-283
4.7.11.7	Principalele deficiente .....	4-283
4.7.11.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti .....	4-284
4.7.11.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti .....	4-284
4.7.11.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti .....	4-284
4.7.11.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-285
4.7.11.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti.....	4-286
<b>4.7.12</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Cobia .....</b>	<b>4-286</b>
4.7.12.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-286
4.7.12.2	Sursa de apa .....	4-288
4.7.12.3	Aductiune .....	4-288
4.7.12.4	Gospodarie de apa.....	4-288
4.7.12.4.1	Tratare apei .....	4-288
4.7.12.4.2	Rezervor.....	4-288
4.7.12.4.3	Statia de pompare .....	4-288
4.7.12.5	Rețea de distributie .....	4-288
4.7.12.6	SCADA .....	4-288
4.7.12.7	Principalele deficiente: .....	4-288
4.7.12.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia .....	4-289



4.7.12.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Cobia.....	4-289
4.7.12.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Cobia.....	4-289
4.7.12.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-290
4.7.12.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia .....	4-291
<b>4.7.13</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Crangurile.....</b>	<b>4-291</b>
4.7.13.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-291
4.7.13.2	Sursa de apa.....	4-292
4.7.13.3	Aductiune .....	4-293
4.7.13.4	Gospodaria de apa.....	4-293
4.7.13.4.1	Tratare apei .....	4-293
4.7.13.4.2	Rezervor.....	4-294
4.7.13.4.3	Statia de pompare .....	4-294
4.7.13.5	Retea de distributie .....	4-294
4.7.13.6	SCADA.....	4-294
4.7.13.7	Principalele deficiente: .....	4-294
4.7.13.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Crangurile .....	4-295
4.7.13.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Crangurile .....	4-295
4.7.13.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Crangurile .....	4-295
4.7.13.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-296
4.7.13.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile .....	4-297
<b>4.7.14</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Patroaia.....</b>	<b>4-297</b>
4.7.14.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-297
4.7.14.2	Sursa de apa .....	4-298
4.7.14.3	Aductiune .....	4-298
4.7.14.4	Gospodarie de apa.....	4-298
4.7.14.4.1	Tratare apei .....	4-299
4.7.14.4.2	Rezervor.....	4-299
4.7.14.4.3	Statia de pompare .....	4-299
4.7.14.5	Retea distributie .....	4-299
4.7.14.6	SCADA.....	4-299
4.7.14.7	Principalele deficiente: .....	4-299
4.7.14.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Patroaia .....	4-300
4.7.14.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Patroaia .....	4-300
4.7.14.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Patroaia.....	4-300
4.7.14.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-301
4.7.14.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia .....	4-302
<b>4.7.15</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Gura Foi .....</b>	<b>4-303</b>
4.7.15.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-303
4.7.15.2	Sursa de apa .....	4-303
4.7.15.3	Aductiune .....	4-303
4.7.15.4	Gospodaria de apa.....	4-304
4.7.15.4.1	Tratarea apei .....	4-304
4.7.15.4.2	Rezervoare.....	4-304
4.7.15.4.3	Statia de pompare .....	4-304
4.7.15.5	Retea distributie .....	4-304
4.7.15.6	SCADA.....	4-304
4.7.15.7	Principalele deficiente .....	4-304
4.7.15.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Foi .....	4-304
4.7.15.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Foi .....	4-304
4.7.15.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Foi .....	4-304
4.7.15.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-304
4.7.15.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foi.....	4-306
<b>4.7.16</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Fagetu .....</b>	<b>4-306</b>
4.7.16.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-306
4.7.16.2	Sursa de apa.....	4-307

4.7.16.3	Aductiune .....	4-307
4.7.16.4	Gospodaria de apa.....	4-308
4.7.16.4.1	Tratarea apaei .....	4-308
4.7.16.4.2	Rezervor.....	4-308
4.7.16.4.3	Statia de pompare .....	4-308
4.7.16.5	Retea de distributie .....	4-308
4.7.16.6	SCADA.....	4-308
4.7.16.7	Principalele deficiente: .....	4-309
4.7.16.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu.....	4-309
4.7.16.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fagetu.....	4-310
4.7.16.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fagetu .....	4-310
4.7.16.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-310
4.7.16.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu .....	4-311
	<b>4.7.17 Sistem de alimentare cu apa Dragodana .....</b>	<b>4-312</b>
4.7.17.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-312
4.7.17.2	Sursa de apa .....	4-313
4.7.17.3	Aductiune .....	4-314
4.7.17.4	Gospodarie de apa.....	4-314
4.7.17.4.1	Tratare apei .....	4-314
4.7.17.4.2	Rezervor.....	4-314
4.7.17.4.3	Statie de pompare .....	4-315
4.7.17.5	Retea de distributie .....	4-315
4.7.17.6	SCADA.....	4-315
4.7.17.7	Principalele deficiente .....	4-316
4.7.17.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana .....	4-316
4.7.17.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragodana .....	4-317
4.7.17.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dragodana .....	4-317
4.7.17.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-317
4.7.17.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana.....	4-318
	<b>4.7.18 Sistem de alimentare cu apa Mogosani .....</b>	<b>4-319</b>
4.7.18.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-319
4.7.18.2	Sursa de apa .....	4-320
4.7.18.3	Aductiune .....	4-320
4.7.18.4	Gospodaria de apa.....	4-320
4.7.18.4.1	Tratarea apei .....	4-320
4.7.18.4.2	Rezervoare.....	4-320
4.7.18.4.3	Statia de pompare .....	4-320
4.7.18.5	Retea distributie .....	4-320
4.7.18.6	SCADA .....	4-320
4.7.18.7	Principalele deficiente .....	4-320
4.7.18.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Mogosani .....	4-320
4.7.18.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Mogosani .....	4-320
4.7.18.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Mogosani .....	4-320
4.7.18.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-320
4.7.18.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani .....	4-321
	<b>4.7.19 Sistem de alimentare cu apa Matasaru .....</b>	<b>4-322</b>
4.7.19.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-322
4.7.19.2	Sursa de apa .....	4-324
4.7.19.3	Aductiune .....	4-324
4.7.19.4	Gospodarie de apa.....	4-324
4.7.19.4.1	Tratare apei .....	4-324
4.7.19.4.2	Rezervor.....	4-325
4.7.19.4.3	Statie de pompare .....	4-325
4.7.19.5	Retea de distributie .....	4-325
4.7.19.6	SCADA.....	4-325
4.7.19.7	Principalele deficiente .....	4-326

4.7.19.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru .....	4-326
4.7.19.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Matasaru .....	4-327
4.7.19.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Matasaru .....	4-327
4.7.19.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-327
4.7.19.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru.....	4-328
<b>4.7.20</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Poroinica .....</b>	<b>4-329</b>
4.7.20.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-329
4.7.20.2	Sursa de apa .....	4-330
4.7.20.3	Aductiune .....	4-330
4.7.20.4	Gospodarie de apa.....	4-330
4.7.20.4.1	Tratare apei .....	4-330
4.7.20.4.2	Rezervor.....	4-330
4.7.20.4.3	Statie de pompare .....	4-331
4.7.20.5	Retea de distributie .....	4-331
4.7.20.6	SCADA.....	4-331
4.7.20.7	Principalele deficiente .....	4-331
4.7.20.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica .....	4-332
4.7.20.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Poroinica .....	4-332
4.7.20.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Poroinica .....	4-332
4.7.20.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-333
4.7.20.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica.....	4-334
<b>4.7.21</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Petresti.....</b>	<b>4-334</b>
4.7.21.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-334
4.7.21.2	Sursa.....	4-336
4.7.21.3	Aductiune .....	4-336
4.7.21.4	Gospodarie de apa.....	4-336
4.7.21.4.1	Tratarea apei .....	4-337
4.7.21.4.2	Rezervoare.....	4-337
4.7.21.4.3	Statii de pompare .....	4-337
4.7.21.5	Retea de distributie .....	4-337
4.7.21.6	SCADA.....	4-337
4.7.21.7	Principale deficiente .....	4-338
4.7.21.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti.....	4-338
4.7.21.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Petresti.....	4-339
4.7.21.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Petresti.....	4-339
4.7.21.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-339
4.7.21.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti .....	4-340
<b>4.7.22</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Ionesti .....</b>	<b>4-341</b>
4.7.22.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-341
4.7.22.2	Sursa de apa.....	4-342
4.7.22.3	Aductiune .....	4-342
4.7.22.4	Gospodaria de apa.....	4-342
4.7.22.4.1	Tratare apei .....	4-342
4.7.22.4.2	Rezervoare.....	4-343
4.7.22.4.3	Statii de pompare .....	4-343
4.7.22.5	Retea de distributie .....	4-343
4.7.22.6	SCADA.....	4-343
4.7.22.7	Principalele deficiente .....	4-343
4.7.22.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ionesti .....	4-344
4.7.22.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ionesti .....	4-344
4.7.22.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ionesti .....	4-344
4.7.22.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-345
4.7.22.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti .....	4-346
<b>4.7.23</b>	<b>Sistem de alimentare cu apa Morteni .....</b>	<b>4-346</b>
4.7.23.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-346

4.7.23.2	Sursa de apă .....	4-347
4.7.23.3	Aducțiune .....	4-348
4.7.23.4	Gospodărie de apă.....	4-348
4.7.23.4.1	Tratarea apei .....	4-348
4.7.23.4.2	Rezervoare.....	4-348
4.7.23.4.3	Stații de pompare .....	4-348
4.7.23.5	Rețea distribuție .....	4-348
4.7.23.6	SCADA.....	4-349
4.7.23.7	Principalele deficiențe .....	4-349
4.7.23.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Morteni.....	4-349
4.7.23.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Morteni .....	4-350
4.7.23.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Morteni .....	4-350
4.7.23.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-350
4.7.23.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Morteni.....	4-351
	<b>4.7.24 Sistem de alimentare cu apă Visina .....</b>	<b>4-352</b>
4.7.24.1	Locația infrastructurii existente .....	4-352
4.7.24.2	Sursa de apă .....	4-353
4.7.24.3	Aducțiune .....	4-353
4.7.24.4	Gospodăria de apă.....	4-353
4.7.24.4.1	Tratarea apei .....	4-353
4.7.24.4.2	Rezervoare.....	4-354
4.7.24.4.3	Stații de pompare .....	4-354
4.7.24.5	Rețea distribuție .....	4-354
4.7.24.6	SCADA.....	4-354
4.7.24.7	Principalele deficiențe .....	4-354
4.7.24.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Visina .....	4-355
4.7.24.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Visina .....	4-355
4.7.24.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Visina .....	4-355
4.7.24.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-356
4.7.24.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Visina .....	4-357
	<b>4.7.25 Sistem de alimentare cu apă Dobra.....</b>	<b>4-357</b>
4.7.25.1	Locația infrastructurii existente .....	4-358
4.7.25.2	Sursa de apă .....	4-359
4.7.25.3	Aducțiune .....	4-360
4.7.25.4	Gospodărie de apă.....	4-360
4.7.25.4.1	Stația de tratare.....	4-360
4.7.25.4.2	Rezervor.....	4-360
4.7.25.4.3	Stații de pompare .....	4-360
4.7.25.5	Rețea de distribuție .....	4-360
4.7.25.6	SCADA.....	4-360
4.7.25.7	Principalele deficiențe .....	4-361
4.7.25.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Dobra .....	4-361
4.7.25.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Dobra .....	4-361
4.7.25.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Dobra .....	4-361
4.7.25.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-362
4.7.25.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Dobra .....	4-363
	<b>4.7.26 Sistem de alimentare cu apă Marcești .....</b>	<b>4-364</b>
4.7.26.1	Locația infrastructurii existente .....	4-364
4.7.26.2	Sursa de apă .....	4-365
4.7.26.3	Aducțiune .....	4-365
4.7.26.4	Gospodăria de apă.....	4-365
4.7.26.4.1	Tratarea apei .....	4-365
4.7.26.4.2	Rezervor.....	4-365
4.7.26.4.3	Stația de pompare .....	4-365
4.7.26.5	SCADA.....	4-366
4.7.26.6	Principalele deficiențe: .....	4-366

4.7.26.7	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Marcești .....	4-366
4.7.26.8	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Marcești .....	4-366
4.7.26.8.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Marcești .....	4-366
4.7.26.8.2	Pierderile de apă estimate .....	4-367
4.7.26.9	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Marcești .....	4-368
<b>4.7.27</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Finta .....</b>	<b>4-369</b>
4.7.27.1	Locația infrastructurii existente .....	4-369
4.7.27.2	Sursa de apă .....	4-370
4.7.27.3	Aducțiunea .....	4-371
4.7.27.4	Gospodăria de apă .....	4-371
4.7.27.4.1	Tratarea apei .....	4-371
4.7.27.4.2	Rezervoare .....	4-372
4.7.27.4.3	Stația de pompare .....	4-372
4.7.27.5	Rețeaua de distribuție .....	4-372
4.7.27.6	SCADA .....	4-373
4.7.27.7	Principalele deficiențe .....	4-373
4.7.27.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Finta .....	4-374
4.7.27.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Finta .....	4-374
4.7.27.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Finta .....	4-374
4.7.27.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-375
4.7.27.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Finta .....	4-376
<b>4.7.28</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Baleni .....</b>	<b>4-376</b>
4.7.28.1	Locația infrastructurii existente .....	4-376
4.7.28.2	Sursa de apă .....	4-378
4.7.28.3	Aducțiunea .....	4-378
4.7.28.4	Gospodăria de apă .....	4-378
4.7.28.4.1	Stația de tratare .....	4-378
4.7.28.4.2	Rezervoare .....	4-379
4.7.28.4.3	Stația de pompare .....	4-379
4.7.28.5	Rețeaua de distribuție .....	4-379
4.7.28.6	SCADA .....	4-379
4.7.28.7	Principalele deficiențe .....	4-380
4.7.28.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Baleni .....	4-380
4.7.28.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Baleni .....	4-380
4.7.28.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Baleni .....	4-380
4.7.28.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-380
4.7.28.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Baleni .....	4-381
<b>4.7.29</b>	<b>Sistemul de alimentare cu apă Bucsani .....</b>	<b>4-382</b>
4.7.29.1	Locația infrastructurii existente .....	4-382
4.7.29.2	Sursa de apă .....	4-383
4.7.29.3	Aducțiunea .....	4-383
4.7.29.4	Gospodăria de apă .....	4-383
4.7.29.4.1	Stația de tratare .....	4-384
4.7.29.4.2	Rezervoare .....	4-384
4.7.29.4.3	Stația de pompare .....	4-384
4.7.29.5	Rețeaua de distribuție .....	4-385
4.7.29.6	SCADA .....	4-385
4.7.29.7	Principalele deficiențe .....	4-385
4.7.29.8	Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Bucsani .....	4-386
4.7.29.9	Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Bucsani .....	4-387
4.7.29.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Bucsani .....	4-387
4.7.29.9.2	Pierderile de apă estimate .....	4-387
4.7.29.10	Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Bucsani .....	4-388
<b>4.7.30</b>	<b>Sistem de alimentare cu apă Niculești .....</b>	<b>4-389</b>
4.7.30.1	Locația infrastructurii existente .....	4-389

4.7.30.2	Sursa de apa .....	4-391
4.7.30.3	Aductiunea .....	4-391
4.7.30.4	Gospodarie de apa.....	4-391
4.7.30.4.1	Tratarea apei .....	4-391
4.7.30.4.2	Rezervoare.....	4-391
4.7.30.4.3	Stația de pompare .....	4-392
4.7.30.5	Reteaua de distributie .....	4-392
4.7.30.6	SCADA.....	4-392
4.7.30.1	Principalele deficiente .....	4-392
4.7.30.2	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti .....	4-393
4.7.30.3	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Niculesti .....	4-393
4.7.30.3.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Niculesti .....	4-393
4.7.30.3.2	Pierderile de apa estimate .....	4-394
4.7.30.4	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti .....	4-395
	<b>4.7.31 Sistem de alimentare cu apa Butimanu .....</b>	<b>4-395</b>
4.7.31.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-395
4.7.31.2	Sursa de apa .....	4-396
4.7.31.3	Aductiunea .....	4-396
4.7.31.4	Gospodarie de apa.....	4-396
4.7.31.4.1	Tratarea apei .....	4-396
4.7.31.4.2	Rezervoare.....	4-396
4.7.31.4.3	Stația de pompare .....	4-396
4.7.31.5	Reteaua de distributie .....	4-396
4.7.31.6	SCADA.....	4-396
4.7.31.7	Principalele deficiente .....	4-397
4.7.31.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Butimanu.....	4-397
4.7.31.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Butimanu .....	4-397
4.7.31.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Butimanu .....	4-397
4.7.31.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-397
4.7.31.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu .....	4-398
	<b>4.7.32 Sistem de alimentare cu apa Moreni .....</b>	<b>4-399</b>
4.7.32.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-399
4.7.32.2	Sursa de apa .....	4-400
4.7.32.3	Aductiunea .....	4-400
4.7.32.4	Gospodarie de apa.....	4-400
4.7.32.4.1	Tratarea apei .....	4-401
4.7.32.4.2	Rezervoare.....	4-401
4.7.32.4.3	Statie de pompare .....	4-401
4.7.32.5	Retea de distributie .....	4-401
4.7.32.6	SCADA.....	4-401
4.7.32.7	Principalele deficiente .....	4-402
4.7.32.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moreni.....	4-402
4.7.32.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni .....	4-402
4.7.32.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moreni .....	4-402
4.7.32.9.2	Pierderi de apa estimate .....	4-403
4.7.32.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni.....	4-404
	<b>4.7.33 Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga.....</b>	<b>4-405</b>
4.7.33.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-405
4.7.33.2	Sursa de apa .....	4-406
4.7.33.3	Aductiunea .....	4-407
4.7.33.4	Gospodarie de apa.....	4-407
4.7.33.4.1	Statia de tratare.....	4-407
4.7.33.4.2	Rezervoare.....	4-407
4.7.33.4.3	Statii de pompare .....	4-407
4.7.33.5	Reteaua de distributie .....	4-407
4.7.33.6	SCADA.....	4-407

4.7.33.7	Principalele deficiente .....	4-408
4.7.33.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga.....	4-408
4.7.33.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga.....	4-409
4.7.33.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga.....	4-409
4.7.33.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-409
4.7.33.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga ..	4-411
<b>4.7.34 Sistem de alimentare cu apă Produlesti .....</b>		<b>4-411</b>
4.7.34.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-411
4.7.34.2	Sursa de apa.....	4-412
4.7.34.3	Aductiunea .....	4-413
4.7.34.4	Gospodarie de apa.....	4-413
4.7.34.4.1	Stația de tratare.....	4-413
4.7.34.4.2	Rezervoare.....	4-413
4.7.34.4.3	Statii de pompare .....	4-414
4.7.34.5	Reteaua de distributie .....	4-414
4.7.34.6	SCADA.....	4-415
4.7.34.7	Principalele deficiente .....	4-415
4.7.34.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti .....	4-416
4.7.34.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Produlesti .....	4-416
4.7.34.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Produlesti .....	4-416
4.7.34.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-417
4.7.34.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti.....	4-418
<b>4.7.35 Sistem de alimentare cu apa Telesti.....</b>		<b>4-419</b>
4.7.35.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-419
4.7.35.2	Sursa de apa.....	4-420
4.7.35.3	Aductiunea .....	4-420
4.7.35.4	Gospodarie de apa.....	4-420
4.7.35.4.1	Tratarea apei.....	4-421
4.7.35.4.2	Rezervor.....	4-421
4.7.35.4.3	Stația de pompare.....	4-421
4.7.35.5	Reteaua de distributie .....	4-421
4.7.35.6	SCADA.....	4-422
4.7.35.7	Principalele deficiente .....	4-422
4.7.35.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Telesti .....	4-422
4.7.35.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti .....	4-423
4.7.35.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Telesti .....	4-423
4.7.35.9.2	Pierderi de apa estimate .....	4-423
4.7.35.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti .....	4-424
<b>4.7.36 Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus .....</b>		<b>4-425</b>
4.7.36.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-425
4.7.36.2	Sursa de apa.....	4-426
4.7.36.3	Aductiunea .....	4-426
4.7.36.4	Gospodarie de apa.....	4-426
4.7.36.4.1	Tratarea apei.....	4-427
4.7.36.4.2	Rezervor.....	4-427
4.7.36.4.3	Statia de pompare .....	4-427
4.7.36.5	Retea distributie .....	4-428
4.7.36.6	SCADA.....	4-428
4.7.36.7	Principalele deficiente .....	4-428
4.7.36.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Scheiul de Sus.....	4-429
4.7.36.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus.....	4-429
4.7.36.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus.....	4-429
4.7.36.9.2	Pierderi de apa estimate .....	4-430
4.7.36.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus	4-431
<b>4.7.37 Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori.....</b>		<b>4-432</b>

4.7.37.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-432
4.7.37.2	Sursa de apa .....	4-433
4.7.37.3	Aductiunea .....	4-433
4.7.37.4	Gospodarie de apa.....	4-434
4.7.37.4.1	Tratarea apei .....	4-434
4.7.37.4.2	Rezervoare.....	4-434
4.7.37.4.3	Stația de pompare .....	4-434
4.7.37.5	Reteaua de distributie .....	4-434
4.7.37.6	SCADA .....	4-435
4.7.37.7	Principalele deficiente .....	4-435
4.7.37.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori .....	4-436
4.7.37.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori .....	4-436
4.7.37.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori .....	4-436
4.7.37.9.2	Pierderile de apa estimate .....	4-437
4.7.37.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori ..	4-438
<b>4.7.38</b>	<b>Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni .....</b>	<b>4-439</b>
4.7.38.1	Locatia infrastructurii existente .....	4-439
4.7.38.2	Sursa de apa .....	4-440
4.7.38.3	Aductiunea .....	4-440
4.7.38.4	Gospodarie de apa.....	4-440
4.7.38.4.1	Tratarea apei .....	4-440
4.7.38.4.2	Rezervoare.....	4-440
4.7.38.4.3	Statia de pompare .....	4-441
4.7.38.5	Retea distributie .....	4-441
4.7.38.6	SCADA .....	4-441
4.7.38.7	Principalele deficiente .....	4-442
4.7.38.8	Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni .....	4-442
4.7.38.9	Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni .....	4-443
4.7.38.9.1	Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni.....	4-443
4.7.38.9.2	Pierderi de apa estimate .....	4-443
4.7.38.10	Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni .....	4-445
<b>4.7.39</b>	<b>Sistemul SCADA la nivelul intregii arii de operare .....</b>	<b>4-445</b>
<b>4.8</b>	<b>INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE APA UZATA .....</b>	<b>4-446</b>
<b>4.8.1</b>	<b>Clusterul Targoviste.....</b>	<b>4-446</b>
4.8.1.1	Aglomerarea Targoviste.....	4-447
4.8.1.1.1	Sistem de canalizare Targoviste .....	4-448
4.8.1.1.2	Sistemul de canalizare Ulmi.....	4-458
4.8.1.1.3	Sistem canalizare Teis (UAT Sotanga) .....	4-460
4.8.1.1.4	Sistem canalizare Aninoasa.....	4-461
4.8.1.1.5	Sistemul de canalizare Razvad.....	4-463
4.8.1.1.6	Sistemul de canalizare Gura Ocnitei.....	4-465
4.8.1.2	Aglomerarea Sotanga .....	4-470
4.8.1.2.1	Sistem canalizare Sotanga (sat Sotanga).....	4-471
4.8.1.2.2	Sistem canalizare Vulcana Pandele.....	4-473
4.8.1.2.3	Sistem canalizare Branesti.....	4-478
4.8.1.3	Aglomerarea Vulcana Bai .....	4-484
4.8.1.4	Aglomerarea Gheboieni .....	4-484
4.8.1.5	Aglomerarea Dragomiresti .....	4-485
4.8.1.6	Aglomerarea Tatarani .....	4-485
4.8.1.7	Aglomerarea Lucieni .....	4-486
4.8.1.8	Aglomerarea Ocnita .....	4-486
<b>4.8.2</b>	<b>Aglomerarea Moreni.....</b>	<b>4-486</b>
4.8.2.1	Sistemul de canalizare Moreni .....	4-487
4.8.2.1.1	Locatia infrastructurii curente .....	4-487
4.8.2.1.2	Retea de canalizare .....	4-487



4.8.2.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-488
4.8.2.1.4	Statia de epurare.....	4-489
4.8.2.1.5	SCADA .....	4-501
4.8.2.1.6	Principalele deficiente .....	4-501
<b>4.8.3</b>	<b>Aglomerarea Iedera .....</b>	<b>4-501</b>
<b>4.8.4</b>	<b>Aglomerarea Valea Lunga .....</b>	<b>4-502</b>
<b>4.8.5</b>	<b>Aglomerarea Titu .....</b>	<b>4-502</b>
4.8.5.1	Sistemul de canalizare Titu .....	4-503
4.8.5.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-503
4.8.5.1.2	Retea de canalizare .....	4-504
4.8.5.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-505
4.8.5.1.4	Statia de epurare.....	4-505
4.8.5.1.5	SCADA .....	4-513
4.8.5.1.6	Principalele deficiente .....	4-514
<b>4.8.6</b>	<b>Aglomerarea Contesti .....</b>	<b>4-514</b>
<b>4.8.7</b>	<b>Aglomerarea Lunguletu .....</b>	<b>4-515</b>
<b>4.8.8</b>	<b>Aglomerarea Produlesti .....</b>	<b>4-515</b>
<b>4.8.9</b>	<b>Aglomerarea Gaesti.....</b>	<b>4-515</b>
4.8.9.1	Sistemul de canalizare Gaesti .....	4-516
4.8.9.1.1	Locatia infrastructurii curente .....	4-516
4.8.9.1.2	Retea de canalizare .....	4-516
4.8.9.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-517
4.8.9.1.4	Statia de epurare.....	4-517
4.8.9.1.5	SCADA .....	4-525
4.8.9.1.6	Principalele deficiente .....	4-525
<b>4.8.10</b>	<b>Aglomerarea Cobia.....</b>	<b>4-526</b>
<b>4.8.11</b>	<b>Aglomerarea Dragodana.....</b>	<b>4-526</b>
4.8.11.1	Sistemul de canalizare Dragodana .....	4-526
4.8.11.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-526
<b>4.8.12</b>	<b>Aglomerarea Picior de Munte.....</b>	<b>4-527</b>
<b>4.8.13</b>	<b>Aglomerarea Pucioasa.....</b>	<b>4-528</b>
4.8.13.1	Sistemul de canalizare Pucioasa .....	4-528
4.8.13.1.1	Locatia infrastructurii curente .....	4-528
4.8.13.1.2	Retea de canalizare .....	4-529
4.8.13.1.3	Statii de pompare ape uzate .....	4-529
4.8.13.1.4	Statie de epurare.....	4-530
4.8.13.1.5	SCADA .....	4-537
4.8.13.1.6	Principalele deficiente .....	4-537
<b>4.8.14</b>	<b>Aglomerarea Glodeni .....</b>	<b>4-537</b>
<b>4.8.15</b>	<b>Aglomerarea Fieni .....</b>	<b>4-538</b>
4.8.15.1	Sistemul de canalizare Fieni .....	4-538
4.8.15.1.1	Locatia infrastructurii curente .....	4-538
4.8.15.1.2	Retea de canalizare .....	4-539
<b>16,41 km</b>	<b>.....</b>	<b>4-539</b>
4.8.15.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-539
4.8.15.1.4	Statia de epurare.....	4-539
4.8.15.1.5	SCADA .....	4-546
4.8.15.1.6	Principalele deficiente .....	4-546

<b>4.8.16 Aglomerarea Moroeni - Pietrosita.....</b>	<b>4-547</b>
<b>4.8.17 Aglomerarea Buciumeni .....</b>	<b>4-547</b>
<b>4.8.18 Aglomerarea Baleni.....</b>	<b>4-547</b>
4.8.18.1 Sistemul de canalizare Baleni.....	4-548
4.8.18.1.1 Locația infrastructurii curente .....	4-548
4.8.18.1.2 Rețea de canalizare .....	4-549
4.8.18.1.3 Stații de pompare apă uzată .....	4-549
4.8.18.1.4 Stația de epurare.....	4-549
4.8.18.1.5 Principalele deficiente .....	4-551
<b>4.8.19 Aglomerarea Bucșani .....</b>	<b>4-551</b>
<b>4.8.20 Aglomerarea Hăbeni .....</b>	<b>4-552</b>
<b>4.8.21 Aglomerarea Nucet.....</b>	<b>4-552</b>
<b>4.8.22 Aglomerarea Vacaresti .....</b>	<b>4-553</b>
<b>4.8.23 Aglomerarea Potlogi .....</b>	<b>4-554</b>
4.8.23.1 Sistemul de canalizare Potlogi.....	4-554
4.8.23.1.1 Locatia infrastructurii existente.....	4-554
4.8.23.1.2 Retea de canalizare .....	4-554
4.8.23.1.3 Statii de pompare ape uzate .....	4-554
4.8.23.1.4 Statia de epurare.....	4-555
4.8.23.1.5 SCADA .....	4-557
4.8.23.1.6 Principalele deficiente .....	4-557
<b>4.8.24 Aglomerarea Romanesti .....</b>	<b>4-558</b>
<b>4.8.25 Aglomerarea Ungureni.....</b>	<b>4-558</b>
<b>4.8.26 Aglomerarea Visina .....</b>	<b>4-559</b>
<b>4.8.27 Aglomerarea Ionesti .....</b>	<b>4-559</b>
4.8.27.1 Sistemul de canalizare Ionesti .....	4-559
4.8.27.1.1 Locatia infrastructurii existente.....	4-559
4.8.27.1.2 Retea de canalizare .....	4-560
4.8.27.1.3 Statii pompare apa uzata .....	4-560
4.8.27.1.4 Statia de epurare.....	4-560
4.8.27.1.5 SCADA .....	4-568
4.8.27.1.6 Principalele deficiente .....	4-568
<b>4.8.28 Aglomerarea Racari-Tartasesti .....</b>	<b>4-568</b>
4.8.28.1 Sistemul de canalizare zona Racari-Ghergani-Mavrodin .....	4-569
4.8.28.1.1 Locatia infrastructurii existente.....	4-569
4.8.28.1.2 Retea de canalizare .....	4-569
4.8.28.1.3 Statii de pompare apa uzata .....	4-569
4.8.28.1.4 Statia de epurare.....	4-569
4.8.28.1.5 SCADA .....	4-570
4.8.28.1.6 Principalele deficiente .....	4-570
4.8.28.2 Sistem de canalizare zonaTartasesti - Baldana .....	4-570
4.8.28.2.1 Retea de canalizare .....	4-570
4.8.28.2.2 Statii de pompare apa uzata .....	4-570
4.8.28.2.3 Statia de epurare Tartasesti.....	4-570
4.8.28.2.4 Principalele deficiente .....	4-574
<b>4.8.29 Aglomerarea Matasaru.....</b>	<b>4-574</b>
4.8.29.1 Sistemul de canalizare Matasaru.....	4-575
4.8.29.1.1 Locatia infrastructurii existente.....	4-575

4.8.29.1.2	Retea de canalizare .....	4-575
4.8.29.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-575
4.8.29.1.4	Statia de epurare.....	4-576
4.8.29.1.5	Principalele deficiente .....	4-580
<b>4.8.30</b>	<b>Aglomerarea Doicesti .....</b>	<b>4-580</b>
4.8.30.1	Sistemul de canalizare Doicesti .....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
4.8.30.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	<b>Eroare! Marcaj în document nedefinit.</b>
4.8.30.2	Sistemul de canalizare Doicesi .....	4-580
4.8.30.2.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-580
4.8.30.2.2	Retea de canalizare .....	4-580
4.8.30.2.3	Statii de pompare apa uzata menajera .....	4-581
4.8.30.2.1	Statia de epurare.....	4-581
<b>4.8.31</b>	<b>Aglomerarea Hulubesti .....</b>	<b>4-582</b>
4.8.31.1	Sistemul de canalizare Hulubesti.....	4-583
4.8.31.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-583
4.8.31.1.2	Retea de canalizare .....	4-583
4.8.31.1.3	Statii de pompare apa uzata menajera .....	4-583
4.8.31.1.4	Statia de epurare.....	4-583
4.8.31.1.5	SCADA .....	4-587
4.8.31.1.6	Principalele deficiente .....	4-587
<b>4.8.32</b>	<b>Aglomerarea Morteni .....</b>	<b>4-587</b>
4.8.32.1	Sistemul de canalizare Morteni.....	4-588
4.8.32.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-588
4.8.32.1.2	Retea de canalizare .....	4-588
4.8.32.1.3	Statii de pompare apa uzata .....	4-588
4.8.32.1.4	Statia de epurare.....	4-588
4.8.32.1.5	SCADA .....	4-592
4.8.32.1.6	Principalele deficiente .....	4-592
<b>4.8.33</b>	<b>Aglomerarea Ludesti.....</b>	<b>4-593</b>
4.8.33.1	Sistemul de canalizare Ludesti .....	4-593
4.8.33.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-594
4.8.33.1.2	Retea de canalizare .....	4-594
4.8.33.1.3	Statii de pompare apa uzata menajera .....	4-594
4.8.33.1.4	Statia de epurare.....	4-594
4.8.33.1.1	SCADA .....	4-598
4.8.33.1.2	Principalele deficiente .....	4-598
<b>4.8.34</b>	<b>Aglomerarea Persinari .....</b>	<b>4-599</b>
4.8.34.1	Sistemul de canalizare Persinari.....	4-599
4.8.34.1.1	Locatia infrastructurii existente.....	4-599
4.8.34.1.2	Retea de canalizare .....	4-600
4.8.34.1.3	Statii de pompare ape uzate .....	4-600
4.8.34.1.4	Statia de epurare.....	4-600
4.8.34.1.5	Principalele deficiente .....	4-601

## LISTA FIGURI

Figura 4-1	Localizarea sistemelor de alimentare cu apa .....	4-47
Figura 4-2	Localizarea aglomerarilor existente .....	4-52
Figura 4-3	Bazinul hidrografic Arges-Vedea .....	4-53
Figura 4-4	Bazinul hidrografic Ialomita.....	4-54
Figura 4-5	Reprezentarea grafica a captarilor de apa din cadrul ABA Arges-Vedea .....	4-58
Figura 4-6	Repartizarea grafica a volumelor captate din corpurile de apa subterana pe tipuri de utilizari .....	4-59
Figura 4-7	Corpul de apa subterana de pe teritoriul jud. Dambovita- ROAG02- Campia Titu.....	4-63
Figura 4-8:	Evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale si media anuala in anul 2013 pentru corpul de apa subterana ROAG02 .....	4-63
<i>Figura 4-9</i>	<i>Harta judetului Dambovita, retea hidrografica .....</i>	<i>4-64</i>
Figura 4-10	Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste.....	4-70
Figura 4-11	Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni.....	4-142
Figura 4-12	Schema sistemului de alimentare cu apa in Titu .....	4-222
Figura 4-13	Schema sistemului de alimentare cu apa in Contesti.....	4-238
Figura 4-14	Schema sistemului de alimentare cu apa in Racari.....	4-244
Figura 4-15	Schema sistemului de alimentare cu apa in Colacu .....	4-252
Figura 4-16	Schema sistemului de alimentare cu apa in Potlogi-Odobesti .....	4-259
Figura 4-17	Schema sistemului de alimentare cu apa in Slobozia Moara .....	4-266
Figura 4-18	Schema sistemului de alimentare cu apa in Hulubesti .....	4-277
Figura 4-19	Schema sistemului de alimentare cu apa in Cobia.....	4-287
Figura 4-20	Schema sistemului de alimentare cu apa in Crangurile .....	4-292
Figura 4-21	Schema sistemului de alimentare cu apa in Patroaia.....	4-297
Figura 4-22	Schema sistemului de alimentare cu apa in Fagetu .....	4-307
Figura 4-23	Schema sistemului de alimentare cu apa in Dragodana .....	4-312
Figura 4-24	Schema sistemului de alimentare cu apa in Matasaru .....	4-323
Figura 4-25	Schema sistemului de alimentare cu apa in Poroinica .....	4-329
Figura 4-26	Schema sistemului de alimentare cu apa in Petresti.....	4-335
Figura 4-27	Schema sistemului de alimentare cu apa in Ionesti .....	4-341
Figura 4-28	Schema sistemului de alimentare cu apa in Morteni .....	4-347
Figura 4-29	Schema sistemului de alimentare cu apa in Visina .....	4-352
Figura 4-30	Schema sistemului de alimentare cu apa in Dobra .....	4-359
Figura 4-31	Schema sistemului de alimentare cu apa in Marcesti .....	4-364
Figura 4-32	Schema sistemului de alimentare cu apa in Finta .....	4-370
Figura 4-33	Schema sistemului de alimentare cu apa in Baleni .....	4-377
Figura 4-34	Schema sistemului de alimentare cu apa in Bucsani .....	4-382
Figura 4-35	Schema sistemului de alimentare cu apa in Niculesti .....	4-390
Figura 4-36	Schema sistemului de alimentare cu apa in Moreni .....	4-400
Figura 4-37	Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga.....	4-405
Figura 4-38	Schema sistemului de alimentare cu apa in Produlesti .....	4-412

Figura 4-39	Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti .....	4-419
Figura 4-40	Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus .....	4-425
Figura 4-41	Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus .....	4-426
Figura 4-42	Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori .....	4-432
Figura 4-43	Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni.....	4-439

## LISTA TABELE

Tabelul 4-1	Resursele de apa din bazinele hidrografice Arges-Vedea si Ialomita .....	4-55
Tabelul 4-2	Starea ecologica/Potential ecologic al cursurilor de apa monitorizate .....	4-57
Tabelul 4-3	Volume captate din surse subterane .....	4-59
Tabelul 4-4	Principalele cauze si forme ale poluarii apelor .....	4-60
Tabelul 4-5	Principalele cursuri de apa de pe teritoriul judetului Dambovita.....	4-65
Tabelul 4-6	Principalele lacuri antropice de pe teritoriul judetului Dambovita .....	4-65
Tabelul 4-7	Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste.....	4-68
Tabelul 4-8	Centralizator foraje din SZAA Targoviste .....	4-71
Tabelul 4-9	Caracteristici pompe submersibile – fronturi de captare din SZAA Targoviste .....	4-72
Tabelul 4-10	Caracteristici conducte de legatura foraje – fronturi de captare din SZAA Targoviste..	4-72
Tabelul 4-11	Evolutia parametrului nitrat (mg/l) in forajele Lazuri - Vacaresti.....	4-73
Tabelul 4-12	Centralizator aductiuni apa bruta SZAA Targoviste .....	4-75
Tabelul 4-13	Situatia avariilor pe conducta de aductiune GA Dragomiresti Sud – GA Priseaca ....	4-75
Tabelul 4-14	Centralizator conducta de transport apa tratata – retea Targoviste .....	4-76
Tabelul 4-15	Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Nord .....	4-77
Tabelul 4-16	Caracteristici SP Dragomiresti Nord .....	4-77
Tabelul 4-17	Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Sud.....	4-78
Tabelul 4-18	Caracteristici SP Dragomiresti Sud .....	4-78
Tabelul 4-19	Caracteristici rezervoare GA Priseaca.....	4-79
Tabelul 4-20	Caracteristici SP Priseaca .....	4-80
Tabelul 4-21	Caracteristici rezervoare GA Lazuri.....	4-81
Tabelul 4-22	Caracteristici SP Lazuri.....	4-81
Tabelul 4-23	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Targoviste .....	4-82
Tabelul 4-24	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019 .....	4-83
Tabelul 4-25	Caracteristici tehnice statii de hidrofor .....	4-84
Tabelul 4-26	Situatia avariilor din anul 2020 pentru 15 statii de hidrofor.....	4-86
Tabelul 4-27	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Targoviste .....	4-87
Tabelul 4-28	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste .....	4-88
Tabelul 4-29	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Targoviste .....	4-88
Tabelul 4-30	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019.....	4-89

Tabelul 4-31	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Targoviste</i> .....	4-89
Tabelul 4-32	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Targoviste (mc/an)</i> .....	4-90
Tabelul 4-33	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Targoviste in perioada 2019-2049</i> .....	4-90
Tabelul 4-34	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Sotanga	4-91
Tabelul 4-35	Centralizator conducta de aductiune – sistem Sotanga	4-92
Tabelul 4-36	Caracteristici rezervoare GA Sotanga	4-92
Tabelul 4-37	<i>Caracteristici SP Teis</i> .....	4-93
Tabelul 4-38	<i>Caracteristici statii de pompare din GA Sotanga</i> .....	4-94
Tabelul 4-39	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Sotanga	4-94
Tabelul 4-40	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Sotanga	4-94
Tabelul 4-41	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Sotanga	4-95
Tabelul 4-42	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Sotanga	4-96
Tabelul 4-43	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Sotanga</i> .....	4-96
Tabelul 4-44	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Sotanga (mc/an)</i> .....	4-97
Tabelul 4-45	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Sotanga in perioada 2019-2049</i> .....	4-97
Tabelul 4-46	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa	4-98
Tabelul 4-47	Centralizator conducta de transport apa tratata – sistem Aninoasa	4-98
Tabelul 4-48	<i>Caracteristici SP – sistem Aninoasa</i> .....	4-99
Tabelul 4-49	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Aninoasa	4-100
Tabelul 4-50	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Aninoasa	4-101
Tabelul 4-51	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa	4-101
Tabelul 4-52	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa	4-102
Tabelul 4-53	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Aninoasa</i> .....	4-102
Tabelul 4-54	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Aninoasa (mc/an)</i> .....	4-103
Tabelul 4-55	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Aninoasa in perioada 2019-2049</i> .....	4-103
Tabelul 4-56	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Doicesti	4-104
Tabelul 4-57	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Doicesti	4-105
Tabelul 4-58	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Doicesti	4-106
Tabelul 4-59	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Doicesti	4-106
Tabelul 4-60	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Doicesti</i> .....	4-107
Tabelul 4-61	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Doicesti (mc/an)</i> .....	4-107
Tabelul 4-62	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Doicesti in perioada 2019-2049</i> .....	4-108
Tabelul 4-63	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Razvad	4-109
Tabelul 4-64	<i>Caracteristici SP – sistem Razvad</i> .....	4-109
Tabelul 4-65	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Razvad	4-110
Tabelul 4-66	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Razvad	4-110

Tabelul 4-67	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Razvad .....	4-111
Tabelul 4-68	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Razvad .....</i>	4-111
Tabelul 4-69	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Razvad (mc/an).....</i>	4-112
Tabelul 4-70	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Razvad in perioada 2019-2049.....</i>	4-112
Tabelul 4-71	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei .....	4-113
Tabelul 4-72	<i>Caracteristici SP – sistem Gura Ocnitei.....</i>	4-114
Tabelul 4-73	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Gura Ocnitei.....	4-115
Tabelul 4-74	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei .....	4-115
Tabelul 4-75	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei.....	4-116
Tabelul 4-76	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Ocnitei .....</i>	4-116
Tabelul 4-77	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gura Ocnitei (mc/an).....</i>	4-117
Tabelul 4-78	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei in perioada 2019-2049.....</i>	4-117
Tabelul 4-79	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi – an 2019 .....	4-118
Tabelul 4-80	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Ulmi .....	4-119
Tabelul 4-81	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ulmi .....	4-120
Tabelul 4-82	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi .....	4-121
Tabelul 4-83	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Ulmi .....	4-121
Tabelul 4-84	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ulmi.....	4-121
Tabelul 4-85	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ulmi.....</i>	4-122
Tabelul 4-86	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ulmi (mc/an) .....</i>	4-122
Tabelul 4-87	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Ulmi in perioada 2019-2049.....</i>	4-123
Tabelul 4-88	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti .....	4-123
Tabelul 4-89	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Dragomiresti.....	4-124
Tabelul 4-90	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti.....	4-125
Tabelul 4-91	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti,Geangoiesti,Mogosesti) .....	4-125
Tabelul 4-92	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni) .....	4-126
Tabelul 4-93	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti) .....	4-126
Tabelul 4-94	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Decindeni, Rancaciov) .....	4-127
Tabelul 4-95	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoiesti,Mogosesti) .....</i>	4-127
Tabelul 4-96	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni).....</i>	4-128

Tabelul 4-97	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti)(mc/an)</i> .....	4-128
Tabelul 4-98	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)(mc/an)</i> .....	4-128
Tabelul 4-99	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti) in perioada 2019-2049</i> .....	4-129
Tabelul 4-100	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)in perioada 2019-2049</i> .....	4-129
Tabelul 4-101	Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Vacaresti .....	4-130
Tabelul 4-102	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vacaresti</i> .....	4-131
Tabelul 4-103	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Vacaresti (mc/an)</i> .....	4-132
Tabelul 4-104	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Vacaresti in perioada 2019-2049</i> .....	4-132
Tabelul 4-105	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Persinari ....	4-133
Tabelul 4-106	<i>Caracteristici foraje sursa subterana Persinari</i> .....	4-134
Tabelul 4-107	Centralizator conducta de aductiune – sistem Persinari .....	4-134
Tabelul 4-108	Caracteristici rezervoare GA Persinari .....	4-135
Tabelul 4-109	<i>Caracteristici SP Persinari</i> .....	4-135
Tabelul 4-110	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Persinari .....	4-135
Tabelul 4-111	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Persinari .....	4-136
Tabelul e-112	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Persinari.....	4-136
Tabelul 4-113	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Persinari.....	4-137
Tabelul 4-114	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Persinari</i> .....	4-137
Tabelul 4-115	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Persinari (mc/an)</i> .....	4-138
Tabelul 4-116	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Persinari in perioada 2019-2049</i> .....	4-138
Tabelul 4-117	Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste.....	4-141
Tabelul 4-118	<i>Date generale privind captarile de apa din sistemul zonal alimentare apa Pucioasa- Fieni</i> .....	4-143
Tabelul 4-119	<i>Caracteristici foraje Galma</i> .....	4-145
Tabelul 4-120	Centralizator aductiuni de la sursa Galma -Rateiu la GA Galma .....	4-149
Tabelul 4-121	Centralizator aductiuni – sursa Galma -Rateiu .....	4-150
Tabelul 4-122	Centralizator aductiuni sursa Pucioasa .....	4-152
Tabelul 4-123	Caracteristici rezervoare GA Galma .....	4-153
Tabelul 4-124	<i>Caracteristici statii de pompare GA Pucioasa</i> .....	4-155
Tabelul 4-125	Caracteristici rezervoare GA Bela .....	4-156
Tabelul 4-126	Caracteristici rezervoare GA Musa.....	4-157
Tabelul 4-127	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Pucioasa-Fieni</i> ....	4-158
Tabelul 4-128	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moroeni</i>	4-159
Tabelul 4-129	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Moroeni .....	4-160
Tabelul 4-130	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moroeni</i> .....	4-161



---

Tabelul 4-131 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Moroeni .....	4-162
Tabelul 4-132 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moroeni .....	4-162
Tabelul 4-133 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moroeni.....	4-163
Tabelul 4-134 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Moroeni (m3/an).....	4-163
Tabelul 4-135 Estimarea cererii de apa pentru SAA Moroeni in perioada 2019-2049.....	4-164
Tabelul 4-136 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita ...	4-165
Tabelul 4-137 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Pietrosita .....	4-166
Tabelul 4-138 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-166
Tabelul 4-139 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-167
Tabelul 4-140 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita .....	4-167
Tabelul 4-141 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pietrosita.....	4-168
Tabelul 4-142 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pietrosita (m3/an).....	4-168
Tabelul 4-143 Estimarea cererii de apa pentru SAA Pietrosita in perioada 2019-2049.....	4-169
Tabelul 4-144 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni..	4-170
Tabelul 4-145 Caracteristici rezervor GA Buciumeni.....	4-171
Tabelul 4-146 Caracteristici statii de pompare GA Buciumeni .....	4-171
Tabelul 4-147 Caracteristici statii de pompare retea .....	4-172
Tabelul 4-148 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Buciumeni .....	4-172
Tabelul 4-149 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni.....	4-173
Tabelul 4-150 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni .....	4-174
Tabelul 4-151 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare) .....	4-174
Tabelul 4-152 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzi). 4-	175
Tabelul 4-153 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare) .....	4-175
Tabelul 4-154 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzii).....	4-175
Tabelul 4-155 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Dealul Mare) .....	4-176
Tabelul 4-156 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Buciumeni+Valea Leurzii) .....	4-176
Tabelul 4-157 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Dealul Mare).....	4-177
Tabelul 4-158 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii).....	4-177
Tabelul 4-159 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii).....	4-178
Tabelul 4-160 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fieni.....	4-179

---

Tabelul 4-161	Caracteristici rezervoare GA Fieni .....	4-180
Tabelul 4-162	<i>Caracteristici statii de pompare retea Fieni</i> .....	4-180
Tabelul 4-163	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Fieni .....	4-181
Tabelul 4-164	<i>Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni</i> .....	4-181
Tabelul 4-165	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Fieni</i> .	4-182
Tabelul 4-166	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fieni .....	4-182
Tabelul 4-167	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fieni</i> .....	4-183
Tabelul 4-168	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fieni (mc/an)</i> .....	4-183
Tabelul 4-169	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Fieni in perioada 2019-2049</i> .....	4-184
Tabelul 4-170	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Motaieni</i> .....	4-184
Tabelul 4-171	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Motaieni .....	4-185
Tabelul 4-172	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Motaieni.....	4-186
Tabelul 4-173	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Motaieni .....	4-186
Tabelul 4-174	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Motaieni</i> .....	4-187
Tabelul 4-175	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Motaieni (mc/an)</i> .....	4-187
Tabelul 4-176	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Motaieni in perioada 2019-2049</i> .....	4-188
Tabelul 4-177	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa</i> ....	4-188
Tabelul 4-178	<i>Caracteristici statii de pompare retea Pucioasa</i> .....	4-190
Tabelul 4-179	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Pucioasa .....	4-190
Tabelul 4-180	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pucioasa .....	4-191
Tabelul 4-181	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pucioasa</i> .....	4-192
Tabelul 4-182	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa .....	4-192
Tabelul 4-183	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pucioasa</i> .....	4-193
Tabelul 4-184	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pucioasa (m3/an)</i> .....	4-193
Tabelul 4-185	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Pucioasa in perioada 2019-2049</i> .....	4-194
Tabelul 4-186	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Branesti</i> .....	4-194
Tabelul 4-187	Caracteristici rezervoare GA Branesti .....	4-195
Tabelul 4-188	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Branesti .....	4-196
<b>Tabelul 4-189</b>	<b><i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Branesti</i></b> .....	<b>4-196</b>
Tabelul 4-190	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Branesti .....	4-197
Tabelul 4-191	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Branesti</i> .....	4-197
Tabelul 4-192	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Branesti (m3/an)</i> .....	4-198
Tabelul 4-193	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Branesti in perioada 2019-2049</i> .....	4-198
Tabelul 4-194	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele</i> .....	4-199

---

Tabelul 4-195	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Vulcana Pandele .....	4-200
Tabelul 4-196	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele .....</i>	4-201
Tabelul 4-197	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele .....	4-201
Tabelul 4-198	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Pandele ....</i>	4-202
Tabelul 4-199	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Pandele (m3/an) .....</i>	4-202
Tabelul 4-200	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandele in perioada 2019-2049.....</i>	4-203
Tabelul 4-201	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai4-204</i>	
Tabelul 4-202	Caracteristici rezervoare GA Vulcana Bai .....	4-204
Tabelul 4-203	<i>Caracteristici statii de pompare GA Vulcana bai .....</i>	4-205
Tabelul 4-204	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Vulcana Bai .....	4-205
Tabelul 4-205	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vulcana Bai .....	4-206
Tabelul 4-206	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai .....</i>	4-206
Tabelul 4-207	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai .....	4-207
Tabelul 4-208	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Bai .....</i>	4-207
Tabelul 4-209	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Bai (m3/an) .....</i>	4-208
Tabelul 4-210	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai in perioada 2019-2049.....</i>	4-208
Tabelul 4-211	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bezdead ....</i>	4-209
Tabelul 4-212	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Bezdead .....	4-212
Tabelul 4-213	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bezdead .....	4-212
Tabelul 4-214	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bezdead .....</i>	4-213
Tabelul 4-215	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bezdead (mc/an).....</i>	4-213
Tabelul 4-216	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Bezdead in perioada 2019-2049.....</i>	4-214
Tabelul 4-217	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Glodeni.</i>	4-214
Tabelul 4-218	<i>Caracteristici foraje - sursa subterana Glodeni .....</i>	4-215
Tabelul 4-219	Centralizator conducta de aductiune – sistem Glodeni .....	4-215
Tabelul 4-220	<i>Caracteristici SP Glodeni .....</i>	4-217
Tabelul 4-221	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Ulmi .....	4-217
Tabelul 4-222	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Glodeni.....</i>	4-218
Tabelul 4-223	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Glodeni .....</i>	4-218
Tabelul 4-224	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Glodeni.....	4-219
Tabelul 4-225	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Glodeni .....</i>	4-219
Tabelul 4-226	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Glodeni (m3/an).....</i>	4-220
Tabelul 4-227	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Glodeni in perioada 2019-2049.....</i>	4-220

---

Tabelul 4-228	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Titu – an 2019 .....	4-223
Tabelul 4-229	<i>Caracteristici foraje - sursa subterana Titu</i> .....	4-224
Tabelul 4-230	Centralizator aductiuni sistem de apa Titu.....	4-225
Tabelul 4-231	Caracteristici rezervoare GA Titu.....	4-225
Tabelul 4-232	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Titu .....	4-226
Tabelul 4-233	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Titu</i> .....	4-227
Tabelul 4-234	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Titu</i> .....	4-227
Tabelul 4-235	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Titu</i> .....	4-228
Tabelul 4-236	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Titu</i> .....	4-228
Tabelul 4-237	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Titu (mc/an)</i> .....	4-229
Tabelul 4-238	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Titu in perioada 2019-2049</i> .....	4-229
Tabelul 4-239	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu – an 2019 .....	4-230
Tabelul 4-240	<i>Caracteristici foraje sursa subterana Lunguletu</i> .....	4-231
Tabelul 4-241	Caracteristici rezervoare GA Lunguletu.....	4-232
Tabelul 4-242	<i>Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu</i> .....	4-233
Tabelul 4-243	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Lunguletu .....	4-233
Tabelul 4-244	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Lunguletu</i> .....	4-234
Tabelul 4-245	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu .....	4-235
Tabelul 4-246	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu .....	4-235
Tabelul 4-247	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Lunguletu</i> .....	4-236
Tabelul 4-248	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Lunguletu (mc/an)</i> .....	4-236
Tabelul 4-249	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Lunguletu in perioada 2019-2049</i> .....	4-237
Tabelul 4-250	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Contesti – an 2019 .....	4-239
Tabelul 4-251	<i>Caracteristici foraje sursa subterana Contesti</i> .....	4-239
Tabelul 4-252	Centralizator aductiuni sistem de apa Contesti .....	4-239
Tabelul 4-253	Caracteristici rezervoare GA Contesti .....	4-240
Tabelul 4-254	<i>Caracteristici statie de pompare GA Contesti</i> .....	4-240
Tabelul 4-255	Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Contesti .....	4-241
Tabelul 4-256	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Contesti</i> .....	4-241
Tabelul 4-257	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Contesti</i> .....	4-242
Tabelul 4-258	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Contesti (mc/an)</i> .....	4-242
Tabelul 4-259	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Contesti in perioada 2019-2049</i> .....	4-243
Tabelul 4-260	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Racari– an 2019 .....	4-245
Tabelul 4-261	<i>Caracteristici foraje sursa subterana Racari</i> .....	4-245
Tabelul 4-262	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Racari</i> .....	4-248

---

Tabelul 4-263 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Racari .....	4-249
Tabelul 4-264 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Racari.....	4-250
Tabelul 4-265 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Racari .....	4-250
Tabelul 4-266 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Racari (m3/an).....	4-251
Tabelul 4-267 Estimarea cererii de apa pentru SAA Racari in perioada 2019-2049.....	4-251
Tabelul 4-268 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Colacu-an 2019 .....	4-253
Tabelul 4-269 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Colacu .....	4-253
Tabelul 4-270 Caracteristici statie de pompare GA Colacu.....	4-254
Tabelul 4-271 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distributie SA Colacu .....	4-255
Tabelul 4-272 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Colacu .....	4-256
Tabelul 4-263 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Colacu.....	4-256
Tabelul 4-274 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Colacu .....	4-257
Tabelul 4-275 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Colacu (mc/an).....	4-257
Tabelul 4-276 Estimarea cererii de apa pentru SAA Colacu in perioada 2019-2049.....	4-258
Tabelul 4-277 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti – an 2019.....	4-259
Tabelul 4-278 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti.....	4-260
Tabelul 4-279 Centralizator aductiuni sistem de apa Potlogi-Odobesti.....	4-260
Tabelul 4-280 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distributie SA Potlogi-Odobesti .....	4-262
Tabelul 4-281 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti .....	4-262
Tabelul 4-282 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti.....	4-263
Tabelul 4-283 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Potlogi .....	4-263
Tabelul 4-284 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Odobesti.....	4-264
Tabelul 4-285 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Potlogi-Odobesti.....	4-264
Tabelul 4-286 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Potlogi-Odobesti (mc/an) .....	4-265
Tabelul 4-287 Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti in perioada 2019-2049 .....	4-265
Tabelul 4-288 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara – an 2019.....	4-266
Tabelul 4-289 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti.....	4-267
Tabelul 4-290 Caracteristici statie de pompare GA Slobozia Moara.....	4-268
Tabelul 4-291 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distributie SA Slobozia Moara .....	4-268
Tabelul 4-292 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara .....	4-269
Tabelul 4-293 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara.....	4-270
Tabelul 4-294 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Slobozia Moara.....	4-270
Tabelul 4-295 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Slobozia Moara (mc/an).....	4-271

---

Tabelul 4-296	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara in perioada 2019-2049.....</i>	4-271
Tabelul 4-297	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti..	4-272
Tabelul 4-298	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ciocanesti.....</i>	4-273
Tabelul 4-299	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ciocanesti (mc/an).....</i>	4-274
Tabelul 4-300	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti in perioada 2019-2049.....</i>	4-275
Tabelul 4-301	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019 .....	4-278
Tabelul 4-302	<i>Caracteristici foraje - sursa subterana Hulubesti.....</i>	4-278
Tabelul 4-303	<i>Centralizator conducte de legatura foraje Hulubesti.....</i>	4-279
Tabelul 4-304	Caracteristici conducta de aductiune Hulubesti .....	4-280
Tabelul 4-305	Caracteristici rezervoare SA Hulubesti .....	4-281
Tabelul 4-306	<i>Caracteristici statii de pompare GA Hulubesti.....</i>	4-282
Tabelul 4-307	Caracteristici retea de distributie SA Hulubesti .....	4-282
Tabelul 4-308	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hulubesti.....</i>	4-283
Tabelul 4-309	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Hulubesti .....</i>	4-284
Tabelul 4-310	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019.....	4-284
Tabelul 4-311	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Hulubesti.....</i>	4-285
Tabelul 4-312	<i>Proгноza balantei apei pentru SA HULUBESTI (perioada 2019 – 2049 (mc/an)....</i>	4-285
Tabelul 4-313	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Hulubesti in perioada 2019-2049.....</i>	4-286
Tabelul 4-314	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Cobia – an 2019 .....	4-287
Tabelul 4-315	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa COBIA .....</i>	4-289
Tabelul 4-316	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Cobia.....	4-289
Tabelul 4-317	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Cobia .....</i>	4-290
Tabelul 4-318	<i>Proгноza balantei apei pentru SA COBIA (perioada 2019 – 2049) (mc/an).....</i>	4-290
Tabelul 4-319	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Cobia in perioada 2019-2049.....</i>	4-291
Tabelul 4-320	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Crangurile – an 2019 .....	4-292
Tabelul 4-321	<i>Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Crangurile.....</i>	4-293
Tabelul 4-322	<i>Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile.....</i>	4-294
Tabelul 4-323	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Crangurilei.....</i>	4-295
Tabelul 4-324	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Crangurile.....	4-295
Tabelul 4-325	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Crangurile .....</i>	4-296
Tabelul 4-326	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Crangurile (mc/an).....</i>	4-296
Tabelul 4-327	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Crangurile in perioada 2019-2049 .....</i>	4-297
Tabelul 4-328	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Patroaia an 2019 .....	4-298
Tabelul 4-329	<i>Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Patroaia .....</i>	4-299

---

Tabelul 4-330 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Patroaia	4-300
Tabelul 4-331 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Patroaia	4-301
Tabelul 4-332 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Patroaia	4-301
Tabelul 4-333 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Patroaia (mc/an)	4-302
Tabelul 4-334 Estimarea cererii de apa pentru SAA Patroaia in perioada 2019-2049	4-302
Tabelul 4-335 Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Gura Fojii	4-303
Tabelul 4-336 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Fojii	4-305
Tabelul 4-337 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Gura Fojii (m3/an)	4-305
Tabelul 4-338 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Fojii in perioada 2019-2049	4-306
Tabelul 4-339 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fagetu	4-307
Tabelul 4-340 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu	4-309
Tabelul 4-341 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa FAGETU	4-309
Tabelul 4-342 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fagetu	4-310
Tabelul 4-343 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fagetu	4-310
Tabelul 4-344 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fagetu (mc/an)	4-311
Tabelul 4-345 Estimarea cererii de apa pentru SAA Fagetu in perioada 2019-2049	4-311
Tabelul 4-346 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragodana – an 2019	4-313
Tabelul 4-347 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Dragodana	4-313
Tabelul 4-348 Centralizator conducte de legatura foraje Dragodana	4-313
Tabelul 4-349 Caracteristici statii de pompare GA Dragodana	4-315
Tabelul 4-350 Caracteristici retea de distributie SA Dragodana	4-315
Tabelul 4-351 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana	4-316
Tabelul 4-352 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dragodana	4-316
Tabelul 4-353 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragodana	4-317
Tabelul 4-354 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragodana	4-317
Tabelul 4-355 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragodana (mc/an)	4-318
Tabelul 4-356 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragodana in perioada 2019-2049	4-318
Tabelul 4-357 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Mogosani ...	4-319
Tabelul 4-358 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Mogosani	4-321
Tabelul 4-359 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Mogosani (m3/an)	4-321
Tabelul 4-360 Estimarea cererii de apa pentru SAA Mogosani in perioada 2019-2049	4-322
Tabelul 4-361 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Matasaru – an 2019	4-323
Tabelul 4-362 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru	4-326

---

Tabelul 4-363	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Matasaru</i>	4-326
Tabelul 4-364	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Matasaru	4-327
Tabelul 4-365	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Matasaru</i>	4-327
Tabelul 4-366	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Matasaru (m3/an)</i>	4-328
Tabelul 4-367	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Matasaru in perioada 2019-2049</i>	4-328
Tabelul 4-368	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Poroinica – an 2019	4-329
Tabelul 4-369	<i>Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica</i>	4-331
Tabelul 4-370	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Poroinica</i>	4-332
Tabelul 4-371	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Poroinica	4-332
Tabelul 4-372	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Poroinica</i>	4-333
Tabelul 4-373	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Poroinica (mc/an)</i>	4-333
Tabelul 4-374	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Poroinica in perioada 2019-2049</i>	4-334
Tabelul 4-375	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Petresti – an 2019	4-335
Tabelul 4-376	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Petresti	4-338
Tabelul 4-377	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Petresti</i>	4-338
Tabelul 4-378	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Petresti	4-339
Tabelul 4-379	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Petresti</i>	4-339
Tabelul 4-380	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Petresti (mc/an)</i>	4-340
Tabelul 4-381	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Petresti in perioada 2019-2049</i>	4-340
Tabelul 4-382	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ionesti – an 2019	4-341
Tabelul 4-383	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ionesti	4-343
Tabelul 4-384	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Ionesti</i>	4-344
Tabelul 4-385	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ionesti	4-344
Tabelul 4-386	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ionesti</i>	4-345
Tabelul 4-387	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ionesti (mc/an)</i>	4-345
Tabelul 4-388	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Ionesti in perioada 2019-2049</i>	4-346
Tabelul 4-389	Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Morteni – an 2019	4-347
Tabelul 4-390	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Morteni	4-349
Tabelul 4-391	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Morteni</i>	4-349
Tabelul 4-392	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Morteni	4-350
Tabelul 4-393	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Morteni</i>	4-350



---

Tabelul 4-394	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Morteni (mc/an)</i> .....	4-351
Tabelul 4-395	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Morteni in perioada 2019-2049</i> .....	4-351
Tabelul 4-396	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Visina – an 2019</i> .....	4-353
Tabelul 4-397	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Visina</i> .....	4-354
Tabelul 4-398	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Visina</i> 4-355	
Tabelul 4-399	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Visina</i> .....	4-355
Tabelul 4-400	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Visina</i> .....	4-356
Tabelul 4-401	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Visina (mc/an)</i> .....	4-356
Tabelul 4-402	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Visina in perioada 2019-2049</i> .....	4-357
Tabelul 4-403	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dobra...</i>	4-359
Tabelul 4-404	<i>Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă Dobra</i> .....	4-361
Tabelul 4-405	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dobra</i> 4-361	
Tabelul 4-406	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dobra</i> .....	4-362
Tabelul 4-407	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dobra</i> .....	4-362
Tabelul 4-408	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dobra (mc/an)</i> .....	4-363
Tabelul 4-409	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Dobra in perioada 2019-2049</i> .....	4-363
Tabelul 4-410	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Marcesti</i> 4-364	
Tabelul 4-411	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Marcesti</i> .....	4-366
Tabelul 4-412	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Marcesti</i> .....	4-367
Tabelul 4-413	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Marcesti</i> .....	4-367
Tabelul 4-414	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Marcesti (mc/an)</i> .....	4-368
Tabelul 4-415	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Marcesti in perioada 2019-2049</i> .....	4-368
Tabelul 4-416	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Finta– an 2019</i> .....	4-370
Tabelul 4-417	<i>Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Finta</i> .....	4-373
Tabelul 4-418	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Finta</i> . 4-374	
Tabelul 4-419	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Finta</i> .....	4-374
Tabelul 4-420	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Finta</i> .....	4-375
Tabelul 4-421	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Finta (m3/an)</i> .....	4-375
Tabelul 4-422	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Finta in perioada 2019-2049</i> .....	4-376
Tabelul 4-423	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Baleni...</i>	4-377
Tabelul 4-424	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Baleni</i> .....	4-380
Tabelul 4-425	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Baleni</i> .....	4-380

---

Tabelul 4-426	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Baleni (mc/an)</i> .....	4-381
Tabelul 4-427	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Baleni in perioada 2019-2049</i> .....	4-381
Tabelul 4-428	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bucsani – an 2019</i> .....	4-383
Tabelul 4-429	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Bucsani</i> .....	4-385
Tabelul 4-430	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Bucsani</i> .....	4-386
Tabelul 4-431	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bucsani</i> .....	4-387
Tabelul 4-432	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bucsani</i> .....	4-387
Tabelul 4-433	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bucsani (mc/an)</i> .....	4-388
Tabelul 4-434	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Bucsani in perioada 2019-2049</i> .....	4-388
Tabelul 4-435	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Niculesti</i> .....	4-390
Tabelul 4-436	<i>Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Niculesti</i> .....	4-392
Tabelul 4-437	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Niculesti</i> .....	4-393
Tabelul 4-438	<i>Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti</i> .....	4-393
Tabelul 4-439	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Niculesti</i> .....	4-394
Tabelul 4-440	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Niculesti (mc/an)</i> .....	4-394
Tabelul 4-441	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Niculesti in perioada 2019-2049</i> .....	4-395
Tabelul 4-442	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Butimanu ...</i>	4-396
Tabelul 4-443	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Butimanu</i> .....	4-397
Tabelul 4-444	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Butimanu (m3/an)</i> .....	4-398
Tabelul 4-445	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Butimanu in perioada 2019-2049</i> .....	4-398
Tabelul 4-446	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moreni</i> .....	4-399
Tabelul 4-447	<i>Caracteristicile conductelor dein retea de distributie SA Moreni</i> .....	4-401
Tabelul 4-448	<i>Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Moreni</i> .....	4-402
Tabelul 4-449	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Moreni</i> .....	4-402
Tabelul 4-450	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moreni</i> .....	4-403
Tabelul 4-451	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moreni</i> .....	4-403
Tabelul 4-452	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Moreni (mc/an)</i> .....	4-404
Tabelul 4-453	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Moreni in perioada 2019-2049</i> .....	4-404
Tabelul 4-454	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga – an 2019</i> .....	4-406
Tabelul 4-455	<i>Caracteristici foraje - sursa subterana Valea Lunga</i> .....	4-406
Tabelul 4-456	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Lunga</i> .....	4-408
Tabelul 4-457	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga</i> .....	4-408

Tabelul 4-458	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga.....</i>	4-409
Tabelul 4-459	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Valea Lunga .....</i>	4-410
Tabelul 4-460	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Valea Lunga (m3/an).....</i>	4-410
Tabelul 4-461	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Valea Lunga in perioada 2019-2049.....</i>	4-411
Tabelul 4-462	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Produlesti an 2019 .....</i>	4-412
Tabelul 4-463	<i>Caracteristici foraje - sursa subterana Produlesti .....</i>	4-412
Tabelul 4-464	<i>Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu .....</i>	4-414
Tabelul 4-465	<i>Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Lunguletu .....</i>	4-415
Tabelul 4-466	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Produlesti .....</i>	4-415
Tabelul 4-467	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Produlesti .....</i>	4-416
Tabelul 4-468	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Produlesti .....</i>	4-417
Tabelul 4-469	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Produlesti.....</i>	4-417
Tabelul 4-470	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Produlesti (m3/an).....</i>	4-418
Tabelul 4-471	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Produlesti in perioada 2019-2049.....</i>	4-418
Tabelul 4-472	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Telesti - an 2019 .....</i>	4-420
Tabelul 4-473	<i>Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Telesti.....</i>	4-420
Tabelul 4-474	<i>Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Telesti.....</i>	4-421
Tabelul 4-475	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Telesti.....</i>	4-422
Tabelul 4-448	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Telesti .....</i>	4-422
Tabelul 4-477	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Telesti .....</i>	4-423
Tabelul 4-478	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Telesti.....</i>	4-423
Tabelul 4-479	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Telesti (mc/an).....</i>	4-424
Tabelul 4-480	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Telesti in perioada 2019-2049 .....</i>	4-424
Tabelul 4-481	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus-an 2019 .....</i>	4-425
Tabelul 4-482	<i>Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Scheiu .....</i>	4-426
Tabelul 4-483	<i>Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Scheiu .....</i>	4-428
Tabelul 4-484	<i>Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus.....</i>	4-428
Tabelul 4-485	<i>Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus .....</i>	4-429
Tabelul 4-486	<i>Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus.....</i>	4-430
Tabelul 4-487	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Scheiul de Sus.....</i>	4-430
Tabelul 4-488	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Scheiu de Sus (mc/an).....</i>	4-431
Tabelul 4-489	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Scheiu de Sus in perioada 2019-2049.....</i>	4-431
Tabelul 4-490	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori .....</i>	4-433

---

Tabelul 4-491	Caracteristici retea de distributie SA Malu cu Flori .....	4-435
Tabelul 4-492	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori .....	4-435
Tabelul 4-493	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus .....	4-436
Tabelul 4-494	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori .....	4-437
Tabelul 4-495	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Malu cu Flori .....</i>	<i>4-437</i>
Tabelul 4-496	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Malu cu Flori (mc/an).....</i>	<i>4-438</i>
Tabelul 4-497	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Malu cu Flori in perioada 2019-2049 .....</i>	<i>4-438</i>
Tabelul 4-498	<i>Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni ..</i>	<i>4-439</i>
Tabelul 4-499	Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gheboieni.....	4-442
Tabelul 4-500	Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni.....	4-442
Tabelul 4-501	Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni.....	4-443
Tabelul 4-502	<i>Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gheboieni .....</i>	<i>4-443</i>
Tabelul 4-503	<i>Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gheboieni (mc/an).....</i>	<i>4-444</i>
Tabelul 4-504	<i>Estimarea cererii de apa pentru SAA Gheboieni in perioada 2019-2049.....</i>	<i>4-445</i>
Tabelul 4-505	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Targoviste– an 2019 .....	4-447
Tabelul 4-506	<i>Evaluarea statiilor de pompare existente in reseaua Targoviste.....</i>	<i>4-449</i>
Tabelul 4-507	<i>Istoric SEAU Targoviste Sud.....</i>	<i>4-450</i>
Tabelul 4-508	Debitele de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud .....	4-450
Tabelul 4-509	Incarcari de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud .....	4-450
Tabelul 4-510	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Targoviste Sud .....	4-451
Tabelul 4-511	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Targoviste.....	4-458
Tabelul 4-512	Centralizator conducte canalizare in reseaua de apa uzata menajera Ulmi .....	4-458
Tabelul 4-513	Evaluarea statiilor de pompare existente in reseaua de canalizare Ulmi.....	4-459
Tabelul 4-514	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ulmi .....	4-460
Tabelul 4-515	Caracteristici retea de canalizare Teis.....	4-460
Tabelul 4-516	Caracteristici retea de canalizare Aninoasa .....	4-461
Tabelul 4-517	Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Aninoasa .....	4-462
Tabelul 4-518	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Aninoasa .....	4-463
Tabelul 4-519	Caracteristici retea de canalizare Razvad .....	4-464
Tabelul 4-520	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Razvad .....	4-464
Tabelul 4-521	Caracteristici retea de canalizare Gura Ocnitei .....	4-465
Tabelul 4-522	Istoric functionare SEAU Gura Ocnite.....	4-466
Tabelul 4-523	Debitele de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei .....	4-466
Tabelul 4-524	Incarcari de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei .....	4-466
Tabelul 4-525	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gura Ocnitei.....	4-467
Tabelul 4-526	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Gura Ocnitei .....	4-469
Tabelul 4-527	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gura Ocnitei .....	4-470

---

Tabelul 4-528	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Sotanga– an 2019.....	4-470
Tabelul 4-529	Caracteristici retele de canalizare Sotanga .....	4-471
Tabelul 4-530	Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Sotanga .....	4-472
Tabelul 4-531	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Sotanga .....	4-473
Tabelul 4-532	Caracteristici retea de canalizare Vulcana Pandele .....	4-473
<i>Tabelul 4-536</i>	<b>Istoric functionare SEAU Vulcana Pandele</b> .....	4-474
Tabelul 4-533	Debitele de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele .....	4-475
Tabelul 4-534	Incarcari de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele .....	4-475
Tabelul 4-535	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Vulcana Pandele .....	4-475
Tabelul 4-537	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Vulcana Pandele .....	4-477
Tabelul 4-538	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Vulcana Pandele .....	4-478
Tabelul 4-539	Caracteristici retea de canalizare Branesti .....	4-478
<i>Tabelul 4-540</i>	<b>Istoric functionare SEAU Branesti</b> .....	4-479
Tabelul 4-541	Debitele de dimensionare ale SEAU Branesti .....	4-480
Tabelul 4-542	Incarcari de dimensionare ale SEAU Branesti .....	4-480
Tabelul 4-543	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Branesti .....	4-480
Tabelul 4-544	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Branesti .....	4-483
Tabelul 4-545	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Branesti .....	4-483
Tabelul 4-546	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vulcana Bai – an 2019....	4-484
Tabelul 4-548	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragomiresti – an 2019...	4-485
Tabelul 4-549	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Tatarani – an 2019.....	4-485
Tabelul 4-550	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lucieni – an 2019.....	4-486
Tabelul 4-551	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ocnita – an 2019.....	4-486
Tabelul 4-552	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moreni– an 2019 .....	4-486
Tabelul 4-553	Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Moreni .....	4-488
Tabelul 4-554	<b>Caracteristici SPAU Moreni</b> .....	4-488
<i>Tabelul 4-555</i>	<b>Istoric functionare SEAU Moreni</b> .....	4-489
Tabelul 4-556	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Moreni</b> .....	4-490
Tabelul 4-557	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Moreni</b> .....	4-490
Tabelul 4-558	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Moreni</b> .....	4-490
Tabelul 4-559	<b>Evaluarea starii fizice echipamente si structuri din statia de epurare Moreni</b> .....	4-498
Tabelul 4-560	<b>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Moreni</b> .....	4-501
Tabelul 4-561	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Iedera– an 2019 .....	4-501
Tabelul 4-562	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Valea Lunga– an 2019....	4-502
Tabelul 4-563	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Titu– an 2019 .....	4-502
Tabelul 4-564	Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Titu .....	4-504
Tabelul 4-565	<b>Evaluarea statiilor existente de pompare din Titu</b> .....	4-505
Tabelul 4-566	<b>Statii de pompare cu vacuum in Titu</b> .....	4-505
Tabelul 4-567	<b>Statii de pompare clasice in Titu</b> .....	4-505
<i>Tabelul 4-568</i>	<b>Istoric functionare SEAU Titu</b> .....	4-506

Tabelul 4-569	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Titu</b> .....	4-506
Tabelul 4-570	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Titu</b> .....	4-506
Tabelul 4-571	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Titu</b> .....	4-507
Tabelul 4-572	<i>Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Titu</i> .....	4-512
Tabelul 4-573	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Titu</i> .....	4-514
Tabelul 4-574	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Contesti an 2019 .....	4-514
Tabelul 4-575	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lunguletu– an 2019 .....	4-515
Tabelul 4-576	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Produlesti– an 2019 .....	4-515
Tabelul 4-577	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gaesti– an 2019.....	4-516
Tabelul 4-578	Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Gaesti.....	4-516
Tabelul 4-579	Caracteristicile statiilor de pompare.....	4-517
<b>Tabelul 4-580</b>	<b>Istoric functionare SEAU Gaesti</b> .....	4-517
Tabelul 4-581	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Gaesti</b> .....	4-518
Tabelul 4-582	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Gaesti</b> .....	4-518
Tabelul 4-583	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gaesti</b> .....	4-519
Tabelul 4-584	<i>Evaluarea starii fizice a echipamentelor si structurilor civile din statia de epurare Gaesti</i> .....	4-524
Tabelul 4-585	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gaesti</i> .....	4-525
<b>Tabelul 4-586</b>	<b>Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Cobia - an 2019</b> .....	4-526
<b>Tabelul 4-587</b>	<b>Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragodana– an 2019</b> ....	4-527
Tabelul 4-588	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Picior de Munte– an 2019	4-527
Tabelul 4-589	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Pucioasa– an 2019 .....	4-528
Tabelul 4-590	Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Pucioasa .....	4-529
Tabelul 4-591	Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Pucioasa .....	4-529
<b>Tabelul 4-592</b>	<b>Istoric functionare SEAU Pucioasa</b> .....	4-530
Tabelul 4-593	Debite de dimensionare SEAU Pucioasa .....	4-531
Tabelul 4-594	Incarcari de dimensionare SEAU Pucioasa.....	4-531
Tabelul 4-595	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Pucioasa.....	4-531
Tabelul 4-596	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Pucioasa.....	4-537
Tabelul 4-597	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Glodeni– an 2019.....	4-537
Tabelul 4-598	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Fieni– an 2019 .....	4-538
Tabelul 4-599	Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Fieni .....	4-539
Tabelul 4-600	Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Fieni .....	4-539
<b>Tabelul 4-601</b>	<b>Istoric functionare SEAU Fieni</b> .....	4-540
Tabelul 4-602	Debite de dimensionare SEAU Fieni .....	4-540
Tabelul 4-603	Incarcari de apa uzata la intrarea SEAU Fieni .....	4-540
Tabelul 4-604	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Fieni.....	4-541
Tabelul 4-605	Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Fieni.....	4-546
Tabelul 4-606	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moroeni -Pietrosita– an 2019	4-547
Tabelul 4-607	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Buciumeni– an 2019 .....	4-547

---

Tabelul 4-608	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Baleni– an 2019 .....	4-548
Tabelul 4-609	Debitele de dimensionare ale SEAU Baleni .....	4-549
Tabelul 4-610	Incarcari de dimensionare ale SEAU Baleni.....	4-550
Tabelul 4-590	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni.....	4-550
Tabelul 4-612	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Baleni</i> .....	4-551
Tabelul 4-613	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Bucsani– an 2019 .....	4-552
Tabelul 4-614	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Habeni– an 2019.....	4-552
Tabelul 4-615	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Nucet– an 2019.....	4-553
Tabelul 4-616	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vacaresti– an 2019 .....	4-553
Tabelul 4-617	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Potlogi– an 2019 .....	4-554
Tabelul 4-618	Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi .....	4-555
Tabelul 4-619	Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi.....	4-555
Tabelul 4-620	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi.....	4-555
Tabelul 4-621	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Potlogi.....	4-556
Tabelul 4-622	Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Potlogi .....	4-557
Tabelul 4-623	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Romanesti– an 2019.....	4-558
Tabelul 4-624	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ungureni an 2019.....	4-558
Tabelul 4-625	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Visina– an 2019 .....	4-559
Tabelul 4-626	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ionesti– an 2019.....	4-559
Tabelul 4-627	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Ionesti</b> .....	4-561
Tabelul 4-628	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Ionesti</b> .....	4-561
Tabelul 4-629	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ionesti</b> .....	4-561
Tabelul 4-630	Evaluarea starii fizice a echipament electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ionesti .....	4-563
Tabelul 4-631	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Greci</b> .....	4-564
Tabelul 4-632	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Greci</b> .....	4-565
Tabelul 4-633	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Greci</b> .....	4-565
Tabelul 4-634	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Petresti – Greci.....	4-567
Tabelul 4-635	<i>Principalele deficiente ale aglomerarea Ionesti</i> .....	4-568
Tabelul 4-636	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Racari - Tartasesti– an 2019. 4-568	
Tabelul 4-637	<b>Caracteristici retea de canalizare in localitatea Racari</b> .....	4-569
Tabelul 4-638	Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Racari .....	4-570
Tabelul 4-639	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Tartasesti</b> .....	4-571
Tabelul 4-640	Incarcari de dimensionare ale SEAU Tartasesti .....	4-571
Tabelul 4-641	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Tartasesti</b> .....	4-571
Tabelul 4-642	Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Tartasesti.....	4-573
Tabelul 4-643	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Tartasesti</i> .....	4-574
Tabelul 4-644	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Matasaru– an 2019 .....	4-575
Tabelul 4-645	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru</b> .....	4-576

---

Tabelul 4-646	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru</b> .....	4-576
Tabelul 4-647	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru</b> .....	4-577
Tabelul 4-648	<i>Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Matasaru</i> .....	4-579
Tabelul 4-649	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Matasaru</i> .....	4-580
Tabelul 4-650	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Doicesti– an 2019 .....	4-580
Tabelul 4-651	Debitele de dimensionare ale SEAU Doicesti .....	4-581
Tabelul 4-652	Incarcari de dimensionare ale SEAU Doicesti .....	4-581
Tabelul 4-653	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Doicesti .....	4-581
Tabelul 4-654	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Hulubesti– an 2019 .....	4-582
Tabelul 4-655	Debite de dimensionare SEAU Hulubesti .....	4-584
Tabelul 4-656	Incarcari de dimensionare SEAU Hulubesti .....	4-584
Tabelul 4-657	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Hulubesti.....	4-584
Tabelul 4-658	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Hulubesti</i> .....	4-587
Tabelul 4-659	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Motaieni– an 2019.....	4-587
Tabelul 4-660	<i>Evaluarea statiilor de pompare existente in aglomerarea Morteni</i> .....	4-588
Tabelul 4-661	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni</b> .....	4-589
Tabelul 4-662	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni</b> .....	4-589
Tabelul 4-663	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni</b> .....	4-589
Tabelul 4-664	<i>Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din SEAU Morteni</i> .....	4-591
Tabelul 4-665	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Morteni</i> .....	4-592
Tabelul 4-666	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ludesti– an 2019.....	4-593
Tabelul 4-667	<b>Debitele de dimensionare ale SEAU Ludesti</b> .....	4-595
Tabelul 4-668	<b>Incarcari de dimensionare ale SEAU Ludesti</b> .....	4-595
Tabelul 4-669	<b>Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ludesti</b> .....	4-595
Tabelul 4-670	<i>Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ludesti</i> .....	4-597
Tabelul 4-671	<i>Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ludesti</i> .....	4-598
Tabelul 4-672	Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Persinari– an 2019 .....	4-599
Tabelul 4-673	Debitele de dimensionare ale SEAU Persinari .....	4-600
Tabelul 4-674	Incarcari de dimensionare ale SEAU Persinari.....	4-600
Tabelul 4-675	Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Persinari .....	4-601
Tabelul 4-676	<i>Principalele deficiente ale aglomerarii Persinari</i> .....	4-601



## 4. ANALIZA SITUAȚIEI CURENTE ȘI PROGNOZE

### 4.1 PREZENTARE GENERALĂ

Capitolul 4 analizează situația existentă în ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă și canalizare din județul Dambovită, având în vedere condițiile naturale și socio-economice, starea curentă a sistemelor, vechimea, performanța și populația din unitățile administrativ - teritoriale, sursele de apă, debitele disponibile și consumul, volumele de apă facturată/nefacturată, calitatea apei la sursă, debitele de apă uzată evacuate în rețeaua de canalizare și emisari naturali, pierderile și infiltrațiile din/ în rețelele publice de apă-apă uzată, impactul pierderilor asupra mediului înconjurător, performanțele și deficiențele sistemelor actuale.

Analiza situației curente și prognoza dezvoltării viitoare se concentrează asupra elementelor cheie cum ar fi: situația curentă și prognozele referitoare la resursele de apă și cererea de apă pentru a putea astfel evalua lipsa actuală a apei și disponibilitatea viitoare (bilanțul apei), situația curentă și viitoare a poluării resurselor de apă ca o condiție principală pentru susținerea dezvoltării resurselor de apă, infrastructura existentă de apă uzată și alimentare cu apă pentru a defini principalele deficiențe ca justificare pentru proiectul de investiții.

Evaluarea situației existente este bazată pe informații suficiente și reale. Pe parcursul elaborării Studiului de Fezabilitate au fost realizate investigații la fața locului cum ar fi: expertize tehnice pentru conducte, expertize tehnice structurale pentru clădiri/structuri, măsurători, studii de calitate a apei etc. Toate aceste informații culese reprezintă elemente cheie ale evaluării situației existente, și au o importanță foarte mare pentru pașii următori.

#### **Infrastructura existentă de alimentare cu apă**

În prezentul capitol s-a analizat fiecare sistem de alimentare cu apă din zona proiectului. Ca urmare au fost analizate următoarele componente:

- sursele de apă actuale din punctul de vedere al calitatii, cantității de apă furnizate și disponibilității viitoare,
- cerința prognozată de apă

Pentru fiecare sistem de apă analizat s-au identificat deficiențele actuale, iar pentru soluționarea acestora s-au analizat în Capitolul 8 diferite alternative strategice de remediere a acestora.

Investitiile propuse pentru remedierea deficiențelor, în conformitate cu opțiunile selectate, sunt prezentate în Capitolul 9.

Pentru o clară înțelegere a proiectului, descrierea situației existente în infrastructura de alimentare cu apă, s-a făcut în ordinea prezentării investițiilor propuse din capitolul 9.

În aria proiectului au fost identificate 6 sisteme zonale de alimentare cu apă – SZAA (Targoviste, Pucioasa-Fieni, Hulubesti, Titu, Dobra și Niculești) și un număr total de 56 de sisteme de alimentare cu apă-SAA, astfel:

#### **Sistemul zonal de alimentare cu apă Targoviste cuprinde:**

- **Sistemul de alimentare cu apă Targoviste**- asigură în prezent alimentarea cu apă a municipiului Targoviste (și cartierul Prișeaca), a comunelor Sotanga (Sotanga și Teis), Aninoasa (Aninoasa, Sateni și Viforata), Doicești, Razvad (Razvad și Valea Voievozilor), Gura Ocnitei (Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri și Sacuieni), Ulmi (Ulmi, Matraca și Nisipurile) și Dragomirești (Dragomirești, Decindeni, Geangoesti, Mogosești, Rancaciou).

Sistemul este unul centralizat, iar sursa de apa este constituita din cinci fronturi de captare subterana, functionale: Manesti – Gheboien, Dragomiresti Nord – Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru, Dragomiresti Sud si Lazuri-Vacaresti. Calitatea apei din unele foraje ale frontului Lazuri -Vacaresti (foraje care in prezent nu sunt exploatare) nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata, prezentand depasiri la continutul de nitrati.

Sistemul zonal Targoviste se va extinde si va include prin investitiile propuse prin actualul proiect si/sau prin proiecte aflate in prezent in derulare:

- **Sistemul de alimentare cu apa Vacaresti**-alcatuit din localitatile Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos din cadrul UAT Vacaresti nu detine infrastructura de apa.
- **Sistemul de alimentare cu apa Persinari**-asigura alimentarea cu apa a comunei Persinari (localitate Persinari). Sistemul se alimenteaza din foraje subterane, iar calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

#### **Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni cuprinde:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni** care asigura in prezent alimentarea cu apa a UAT Pucioasa (Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa), a comunelor Branesti (Branesti si Priboiu), Vulcana Pandele (Vulcana Pandele, Gura Vulcanei, Laculete Gara si Toculesti), Vulcana Bai (Vulcana Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus), Fieni (Fieni, Berevoesti si Costesti), Motaieni (Motaieni si Cucuteni), Moroeni (Moroeni, Lunca, Pucheni), Pietrosita (Pietrosita), Buciumeni (Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii).

Sursele sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni sunt urmatoarele:

- sursa de suprafata - consta intr-o priza de suprafata din acumularea Pucioasa. Calitatea apei brute scade semnificativ in momentul in care debitul raului are valori mari. In perioadele ploioase si cu viituri, calitatea apei arata ca sunt depasiri majore la indicatorul turbiditate peste limita impusa prin Legea nr. 458/2002, republicata .
- izvoare si foraje subterane Galma si Rateiu. Sursele Galma si Rateiu (situate amonte de comuna Moroeni are o calitate superioara a apei, avand un chimism apropiat cu cel al apei plate. Sursa este constanta in timp, nu necesita tratare, ci numai dezinfectie cu doze reduse de clor pentru a fi distribuita la consumatori ca apa potabila. Calitatea apei din sursa Galma este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul zonal Pucioasa – Fieni se va extinde si va include prin investitiile propuse prin actualul proiect si/sau prin proiecte aflate in prezent in derulare:

- **Sistemul de alimentare cu apa Glodeni** deserveste localitatile Glodeni, Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii, Schela din UAT Glodeni. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata din foraje subterane. Calitatea apei este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Bezdead** deserveste localitatile satele Bezdead, Brosteni, Costisata, Magura, Tunari si Valea Morii din cadrul UAT Bezdead. Sursa de apa este formata din drenuri proprii. Calitatea apei prelevata din drenuri nu este neconforma cu Directiva

98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;  
In prezent exista un proiect in derulare, care prevede conectarea sistemului Bezdead la SZA  
Pucioas -Fieni.

#### **Sistemul zonal de alimentare cu apa Titu cuprinde**

- **Sistemul de alimentare cu apa Titu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Titu, Fusea, Hagioaica, Popu si Salcuta din cadrul UAT Titu si localitatatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea. Sistemul de alimentare cu apa Titu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Titu se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Serdanu, Lunguletu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu. Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Contesti, Crangasi si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti. Sistemul de alimentare cu apa Contesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racari, Ghergani si Mavrodin din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Racari are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Colacu, Ghimpatu, Sabiestu si Stanesti din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Colacu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi- Odobesti** - asigura alimentarea cu apa a localitatilor Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti ( UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu si Zidurile (UAT Odobesti). Sistemul de alimentare cu apa Potlogi are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara-** asigura alimentarea cu apa a localitatii Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara. Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti-** acopera localitatatile Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea din cadrul UAT Ciocanesti si in prezent nu detine infrastructura de apa;

#### **Sistemul zonal de alimentare cu apa Hulubesti cuprinde:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Titu-** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Popu si Salcuta din cadrul UAT Titu si localitatatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea. Sistemul de alimentare cu apa Titu are ca sursa de

apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Titu se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA TITU** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu**- asigura alimentarea cu apa a localitatilor Serdanu, Lunguletu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu. Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Contesti**- asigura alimentarea cu apa a localitatilor Contesti, Crangasi si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti. Sistemul de alimentare cu apa Contesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata
- **Sistemul de alimentare cu apa Racari**- asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racari, Ghergani si Mavrodin din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Racari are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Colacu**- asigura alimentarea cu apa a localitatilor Colacu, Ghimpatu, Sabiestu si Stanesti din cadrul UAT Racari. Sistemul de alimentare cu apa Colacu are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Potlogi- Odobesti** - asigura alimentarea cu apa a localitatilor Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti ( UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu si Zidurile (UAT Odobesti). Sistemul de alimentare cu apa Potlogi are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara**- asigura alimentarea cu apa a localitatii Slobozia Moara din cadrul UAT Slobozia Moara. Sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti**- acopera localitatile Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea din cadrul UAT Ciocanesti si in prezent nu detine infrastructura de apa;

**Sistemul zonal de alimentare cu apa Dobra cuprinde:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Dobra**-asigura alimentarea cu apa a localitatii Dobra din cadrul UAT Dobra.  
Sistemul de alimentare cu apa Dobra are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

Sistemul de alimentare cu apa Dobra se va transforma in **SISTEMUL ZONAL DE ALIMENTARE CU APA DOBRA** si va include urmatoarele sisteme:

- **Sistemul de alimentare cu apa Baleni**-asigura alimentarea cu apa a localitatilor Baleni Romani si Baleni Sarbi din cadrul UAT Baleni. Sistemul de alimentare cu apa Baleni are ca sursa de

apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

- **Sistemul de alimentare cu apa Bucساني**-asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ratoaia, Bucساني, Racovita si Habeni din cadrul UAT Bucساني. Sistemul de alimentare cu apa Bucscani are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Finta**-asigura alimentarea cu apa a localitatilor Finta Mare, Gheboiaia, Bechinesti si Finta Veche din cadrul UAT Finta. Sistemul de alimentare cu apa Finta are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

#### **Sistemul zonal de alimentare cu apa Niculesti cuprinde:**

- **Sistemul de alimentare cu apa Niculesti**-asigura alimentarea cu apa a localitatilor Niculesti, Movila si Ciocanari din cadrul UAT Niculesti.  
Sistemul de alimentare cu apa Niculesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;
- **Sistemul de alimentare cu apa Butimanu** -acopera localitatile Barbuceanu, Butimanu (resedinta), Lucianca si Ungureni din cadrul UAT Butimanu si in prezent nu detine infrastructura de apa;

**Sistemul de alimentare cu apa Moreni** asigura alimentarea cu apa a municipiului Moreni. Sistemul de alimentare cu apa Moreni are ca sursa racordul la sursa de apa Paltinu (judetul Prahova). Calitatea apei din sursa Paltinu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

**Sistemul de alimentare cu apa Iedera** asigura alimentarea cu apa a comunei Iedera (localitati componente Iedera de Jos, Colibasi, Cricovu Dulce, Iedera de Sus). Sistemul de alimentare cu apa Iedera are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

**Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga** asigura alimentarea cu apa a comunei Valea Lunga (localitati componente Băcești, Izvoru, Moșia Mică, Șerbăneasa, Ștubeie Tisa, Valea lui Dan, Valea Lungă-Cricov (reședința), Valea Lungă-Gorgota, Valea Lungă-Ogrea și Valea Mare. Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este neconforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

**Sistemul de alimentare cu apa Produlesti** asigura alimentarea cu apa a localitatilor Brosteni, Produlesti si Costestii din Deal din cadrul UAT Produlesti. Sistemul de alimentare cu apa Produlesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata

**Sistemul de alimentare cu apa Telesti** asigura alimentarea cu apa a comunei Ludesti, Telesti si Potocelu din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Telesti are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

**Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus** asigura alimentarea cu apa a comunei Scheiu de Sus si Scheiu de Jos din cadrul UAT Ludesti. Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata;

**Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori** asigura alimentarea cu apa a localitatii Malu cu Flori, Capu Coastei, Copăceni, Micloșanii Mari și Micloșanii Mici. Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori are ca sursa de apa foraje subterane. Calitatea apei nu este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

**Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni** deservește doar localitatea Gheboieni din cadrul UAT Tatarani. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata dintr-un foraj subteran. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata.

**Sistemul de alimentare cu apa Ocnita** deservește doar localitatea Ocnita din UAT Ocnita. Sistemul de alimentare cu apa este unul descentralizat, iar sursa de apa este formata din foraje subterane. Calitatea apei este conforma cu Directiva 98/83/CCE pentru apa potabila si cu Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, republicata; Nu sunt necesare investitii.

Localizarea sistemelor de alimentare cu apa este prezentata in figura urmatoare:

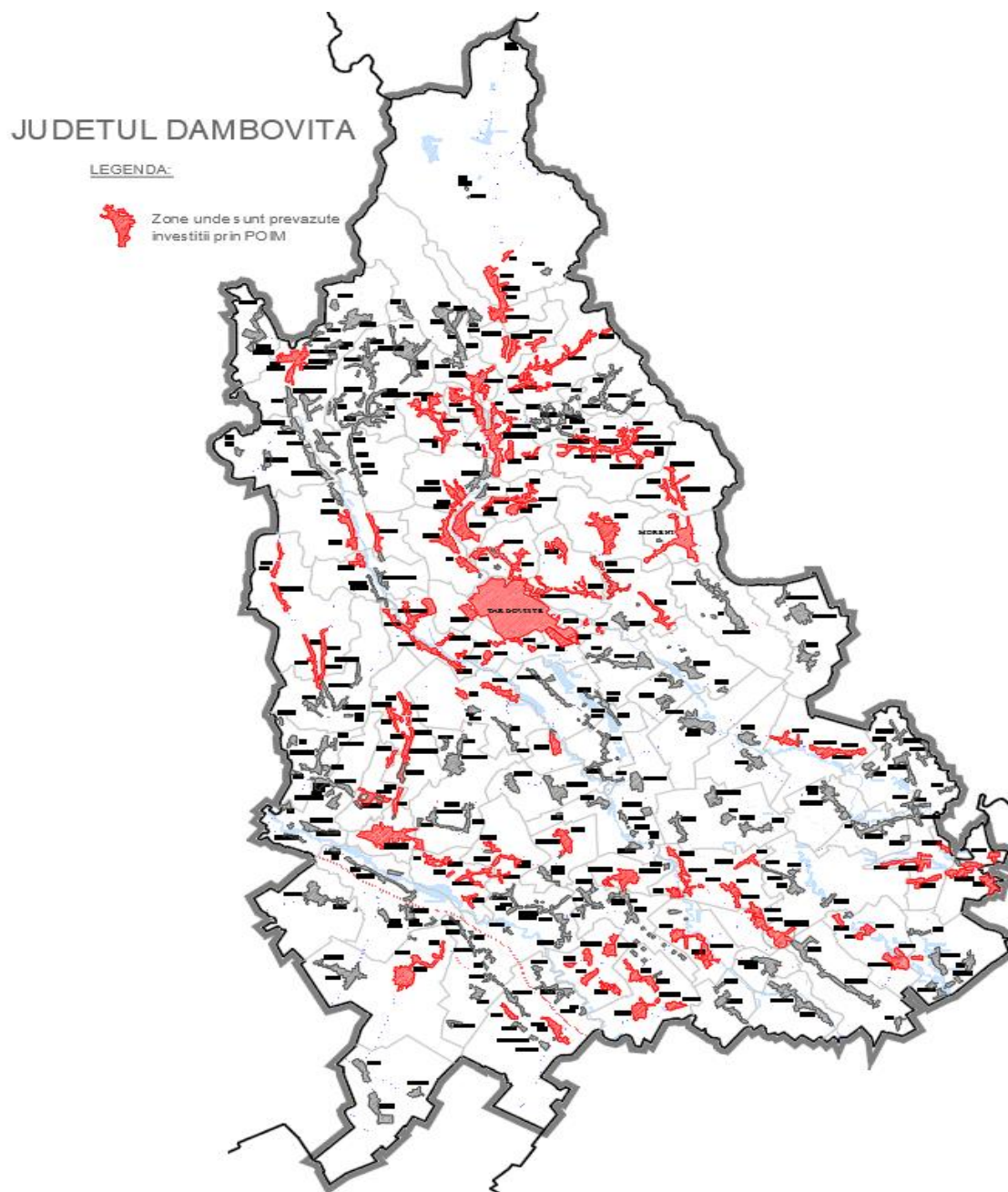


Figura 4-1 Localizarea sistemelor de alimentare cu apa

### **Infrastructura existenta de apa uzata**

In aria proiectului sunt definite 43 de aglomerari, din care 35 de aglomerari sunt incluse in 11 cluster (Targoviste, Pucioasa, Fieni, Moreni, Gaesti, Nucet, Baleni, Titu, Visina, Potlogi, Corbii Mari) iar 8 aglomerari sunt independente (aglomerarile: Doicesti, Ludesti, Persinari, Racari-Tartasesti, Hulubesti, Ionesti, Morteni, Matasaru). Justificari si criteriile care au stat la baza definirii aglomerarilor sunt prezentate in Vol II Anexe - Anexa 3 Sisteme de apa uzata - anexa 3.7 Justificare aglomerari.

Prezentarea situatiei existente in prezentul capitol s-a facut in corelare cu situatia proiectata, pe aglomerari/clustere ce vor fi deservite de o statie de epurare:

**CLUSTER TARGOVISTE**- cuprinde aglomerarile:

- **Aglomerarea Targoviste** (102.775 I.e) – include municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei- SEAU Tragoviste Sud 125.800 I.e. reabilitata prin POS Mediu;
- **Aglomerarea Sotanga** include: Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandeale, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandeale), cu 9.012 I.e

Din aglomerarea Sotanga mai fac parte si localitatiile Branesti si Pucioasa Sat (3.747 I.e ) care descarca in prezent apele uzate in SEAU Branesti si salul Priboiu (833 I.e) care descarca apele uzate in SEAU Pucioasa.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea clusterului Targoviste, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Targoviste vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Vulcana Bai (2.929 I.e)** are in componenta localitatiile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Gheboieni ( 2.746 I.e)** are in componenta localitatiile Gheboieni si Dragaesti-Ungureni din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Tatarani ( 2.563 I.e)** are in localitatiile Tatarani si Caprioru. din cadrul UAT Tatarani. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Dragomiresti ( 9.738 I.e)** cuprinde UAT Manesti (sat Dragaesti Pamanteni) si UAT Dragomiresti (satele Ungureni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov). Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Lucieni ( 2.388 I.e)** cuprinde localitatea Lucieni din cadrul UAT Lucieni. Nu dispune de sistem de canalizare;
- **Aglomerarea Ocnita ( 4.130 I.e)** are in componenta localitatea Ocnita din cadrul UAT Ocnita. Nu dispune de sistem de canalizare;

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Tragoviste Sud de capacitate 125.800 I.e.

**Aglomerarea Moreni ( 17.746 I.e)** este formata din localitatea Moreni si are 17.540 locuitori echivalenti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Moreni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Moreni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:



- **Aglomerarea Iedera ( 3.616 I.e)** include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce,
- **Aglomerarea Valea Lunga ( 3.241 I.e)** include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga - Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Moreni de capacitate 26.700 I.e., realizata prin POS Mediu

**Aglomerarea Titu ( 14.406 I.e)** este format din orasul Titu si satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara din (UAT Branistea).

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Titu**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Titu** vor fi incluse aglomerarile:

- **Aglomerarea Contesti ( 2.679 I.e)** este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni,
- **Aglomerarea Lunguletu ( 3.931 I.e)** este formata din localitatea Lunguletu,

**Aglomerarea Produlesti ( 2.327 I.e)** este formata din localitatile Produlesti, Brosteni Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Titu de capacitate 18.600 I.e.

**Aglomerarea Gaesti ( 13.956 I.e)** include orasul Gaesti.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Gaesti**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Gaesti** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Cobia ( 3.327 I.e)** include: satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia, Fagetu, Gura Fcii si Catanele din cadrul UAT Gura Fcii
- **Aglomerarea Dragodana ( 2.765 I.e)** include: Dragodana, Burduca, Cuparu și Străoști din UAT Dragodana
- **Aglomerarea Picior de Munte ( 3.391 I.e)** include: Boboci si Picior de Munte din UAT Dragodana

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Gaesti de capacitate 20.400 I.e.

**AGLOMERAREA PUCIOASA ( 13.288 I.e)** include: orasul Pucioasa si satele Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni (din UAT Pucioasa), Motaieni (UAT Motaieni),

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Pucioasa**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare

cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Pucioasa** va fi inclusa aglomerarea:

- **Aglomerarea Glodeni ( 3.966 I.e)** include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela,

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Pucioasa de capacitate 17.600 I.e

**Aglomerarea Fieni ( 7.382 I.e)** include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti din UAT Fieni,

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Fieni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Fieni** vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- **Aglomerarea Moroeni-Pietrosita ( 5.189 I.e)** include: Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita),
- **Aglomerarea Buciumeni ( 3.077 I.e)** include: Buciumeni si Dealu Mare

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Fieni de capacitate 14.612 I.e

**Aglomerarea Băleni ( 7.854 I.e)** este alcătuită din satele Băleni Români și Băleni Sârbi și se constituie administrative teritorial în UAT Băleni.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Baleni**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Baleni** vor fi incluse 2 aglomerarile:

- **Aglomerarea Bucșani** este alcătuită din satul Bucșani care face parte din UAT Bucșani, cu 3.442 I.e
- **Aglomerarea Hăbeni-Racovița** este alcătuită din satele Hăbeni și Racovița care fac parte din UAT Bucșani, cu 2.537 I.e

**Aglomerarea Nucet** este formata numai din localitatile Nucet si Cazaci din cadrul UAT Nucet si Movila din cadrul UAT Salcioara, cu 3.359 I.e.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Nucet**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Nucet** va fi inclusa 1 aglomerare:

- **Aglomerarea Vacaresti** este formata numai din localitatea Vacaresti din UAT Vacaresti, cu 2.978 I.e

**Aglomerarea Potlogi ( 2.841 I.e)** este format din urmatoarele satele(Potlogi si Podu Cristinei.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea **clusterului Potlogi**, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul **clusterului Potlogi** va fi inclusa si:

- **Aglomerarea Romanesti** cu 3.940 locuitori echivalenti

**Aglomerarea Visina** are in componenta localitatea Visina din cadrul UAT Visina, cu 2.712 I.e

**Aglomerarea Ungureni** este formata din localitatile Ungureni si Satul Nou din cadrul UAT Corbii Mari si are 2.372 I.e

**Aglomerarea Ionesti ( 3.208 I.e)** are in componenta localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci din cadrul UAT Petresti

**Aglomerarea Racari -Tartasesti** are in componenta Racari, Ghergani si Mavrodin (UAT Răcari,), Tartasesti si Baldana (UAT Tartasesti) si Gamanesti (UAT Contesti). Aglomerarea are 8.193 I.e

**Aglomerarea Matasaru** include satele Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru si satul Mogosani din cadrul UAT Mogosani, are 6.517 I.e

**Aglomerarea Doicesti** include localitatea Doicesti si Laculete-Gara si are 4.495 I.e

**Aglomerarea Hulubesti ( 2.317 I.e)** este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti

**Aglomerarea Morteni** are in componenta localitatile Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni, cu 2.857 I.e

**Aglomerarea Ludesti** cuprinde urmatoarele localitati Ludesti, Telesti, Potocelu si are 2.616 I.e.

**Aglomerarea Persinari** are in componenta localitatea Persinari (UAT Persinari), cu 2.851 I.e

**Aglomerarea Hulubesti** este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti si are 2.318 locuitori echivalenti

Principalele deficiente intalnite in cadrul sistemelor de apa uzata:

- neasigurarea cerintelor din Directiva 91-271 CEE in aglomerarile cu peste 2.000 I.e. ca urmare a insuficientei acoperirii cu retele de canalizare, inclusiv lipsa completa in unele localitati;
- Tronsoane din retea de canalizare existenta este deteriorata (colmatari, neetanseitate) favorizand infiltratii din pânza freatica In retea de canalizare; din cauza colmatarii accentuate pe unele tronsoane ale colectoarelor se produc blocaje in evacuarea debitelor de apa uzata.

Localizarea aglomerarilor/clusterelor existente este prezentata in figura urmatoare:

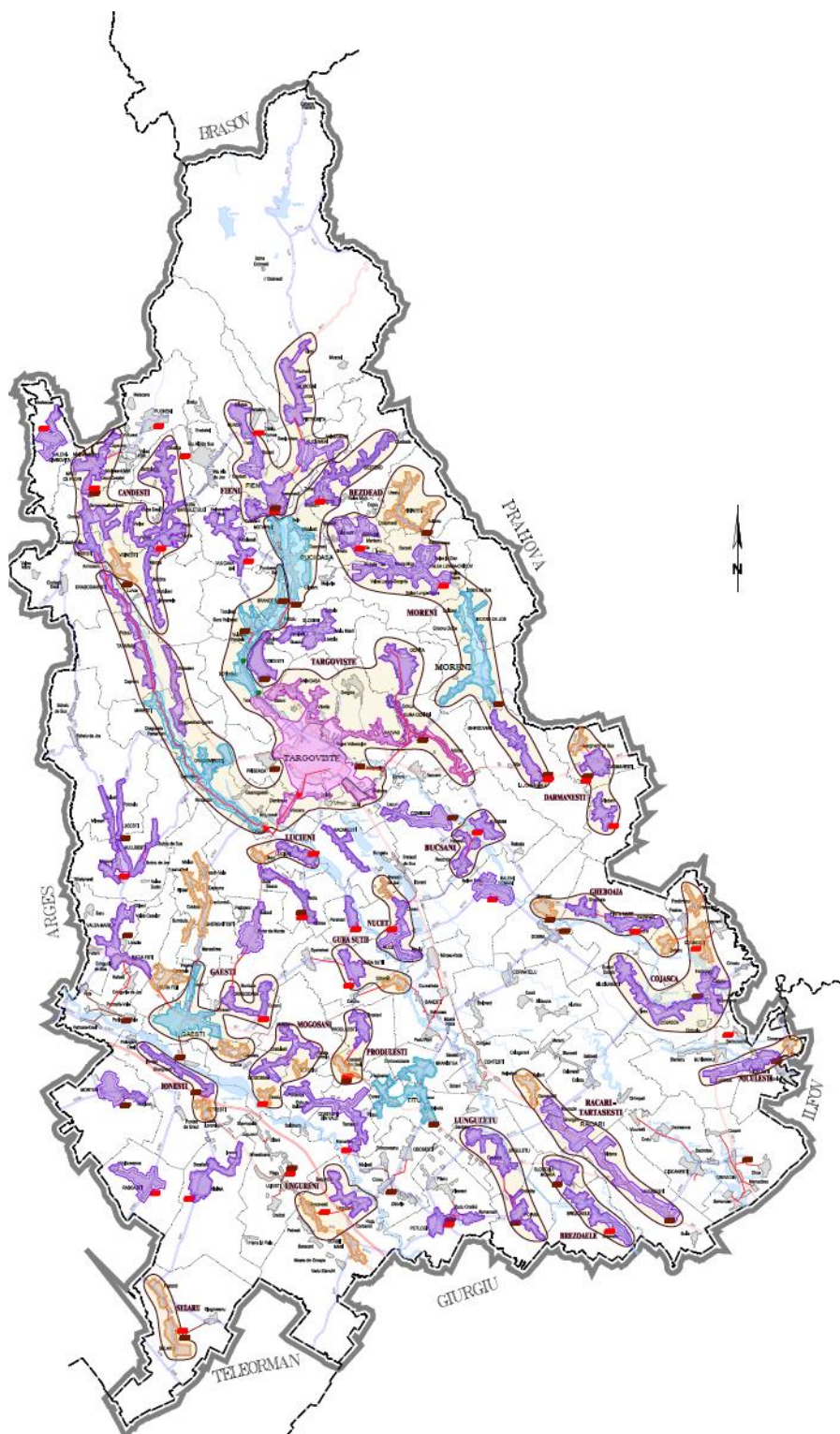


Figura 4-2 Localizarea aglomerarilor existente

## 4.2 RESURSE DE APA

Rețeaua hidrologică din județul Dâmbovița face parte din două sisteme hidrografice distincte: BH Ialomita, în jumătatea de nord-est, și BH Arges-Vedea în jumătatea de sud-vest.

Spatiul hidrografic Arges-Vedea este situat in partea de sud a tarii, invecinandu-se cu bazinele hidrografice ale Oltului (la nord si vest), fluviul Dunarea la sud si bazinul hidrografic al Ialomitei la vest.

Din punct de vedere administrativ, spatiul hidrografic Arges-Vedea cuprinde teritoriul a 7 judete si municipiul Bucuresti, respectiv: Arges, Giurgiu, Teleorman, Ilfov si partici mici din judetele Dambovita, Olt si Calarasi. Populatia totala este de circa 3,6 mil. Locuitori, densitatea populatiei fiind de 167 loc./km<sup>2</sup>.

Suprafata totala a spatiului hidrografic Arges-Vedea este de 21,543.20 km<sup>2</sup> reprezentand o pondere de 9,04% din suprafata tarii. Reteaua hidrografica cuprinde un numar de 274 cursuri de apa cadastrate, cu o lungime totala de 7039 km si o densitate medie de 0,33 km/km<sup>2</sup>.

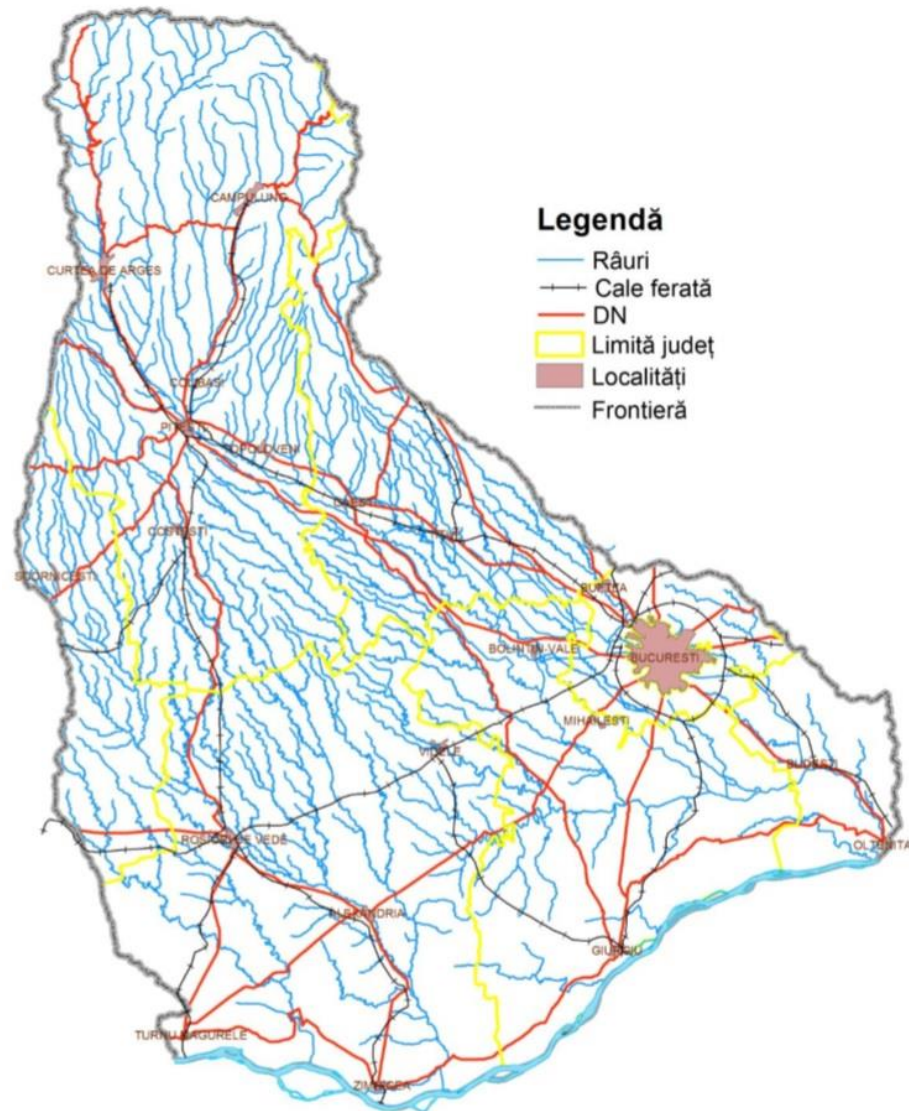


Figura 4-3 Bazinul hidrografic Arges-Vedea

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Argeș-Vedea însumează cca 2365 mil.m<sup>3</sup>/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 1741 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 66% din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Argeș și Vedea și afluenții acestora.

În spațiul hidrografic Argeș-Vedea există 40 lacuri de acumulare (cu suprafața mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), care însumează un volum util de cca. 860 mil.m<sup>3</sup>, din care un numar de 19 sunt importante având folosință complexă și un volum util de 603,16 mil.m<sup>3</sup>. Raportată la populația bazinului, resursa specifică



In aval de Moroeni, raul Ialomita patrunde in zona subcarpatica, puternic cutata, cu structuri salifere si ape fosile sulfuroase. Parasind dealurile subcarpatice din stanga, ale orasului Targoviste, raul Ialomita iese la Doicesti in campia aluviala, campia Targovistei, care nu este altceva decat marele sau con de dejectie construit impreuna cu Dambovita. Aici, raul Ialomita se abate treptat spre est, pantele scazand la 3-6 m/km si devenind un colector submontan al raurilor ce vin din stanga, dintre Carpati, ceea ce ii asigura bazinului sau, o asimetrie puternica. Pana la varsare, din dreapta nu mai primeste afluenti de seama.

Principalii afluenti ai raului Ialomita sunt: Ialomicioara 1 ( L=14 km ) ; Ialomicioara 2 (L=27 km ) ; Bizdidel (L=26 km ) ; Vulcana ( L=20 km ) ; Cricovul Dulce (L=80 km ) ; Snagov (L=47 km ) ; Prahova (L=193 km); Sărata (L=72 km) .

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apa pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apa (in regim natural si amenajat) pentru perioade caracteristice.

In tabelul de mai jos, este prezentata resursa naturala (RN) si in regim amenajat (actuala-RA) corespunzatoare pentru perioada 1991-2017 pentru bazinele hidrografice Arges si Ialomita.

Tabelul 4-1 Resursele de apa din bazinele hidrografice Arges-Vedea si Ialomita

Bazinul hidrografic	Resurse de apa (mil. mc)	
	RN	RA
Arges	2386	2129
Ialomita	1319	1152

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

Diferenta dintre quantumul resursei naturale (RN) si cea corespunzatoare regimului amenajat (RA) reprezinta debitul efectiv consumat care nu se mai regaseste in reseaua hidrografica de suprafata.

#### 4.2.1 Apa de suprafata

##### 4.2.1.1 Volume disponibile

Densitatea rețelei de râuri variaza între 0,5 și 0,8 km/km<sup>2</sup> în zona montana, între 0,3 și 0,5 km/km<sup>2</sup> în zona subcarpatică și între 0,3 și 0,4 Km/Km<sup>2</sup> în zona joasa. Raul Ialomita izvoraste de pe versantul sudic al masivului Bucegi și părăsește teritoriul județului în amonte de confluența cu raul Cricovul Dulce, având o suprafata de bazin de 1208 km<sup>2</sup> și o lungime de 132 km. Panta medie a râului pe teritoriul județului este de 17,5%.

Raul Argeș, ale cărui izvoare se gasesc pe versanții sudici ai Munților Făgăraș, străbate județul pe o lungime de 47 km, la intrarea în județ având o suprafata de bazin de 3590 km<sup>2</sup> și o lungime de 130 km, iar la iesirea din județ o suprafata de 3740 km<sup>2</sup> și respectiv lungimea de 177 km. Panta medie a râului pe sectorul aferent județului este de 1,65 %.

Cel mai important afluent al Argeșului este Dâmbovița care are la intrarea în județ o suprafata de bazin de 636 km<sup>2</sup> și o lungime de 67 km, iar la iesire o suprafata de bazin de 1120 km<sup>2</sup> și o lungime de 157 km, confluența cu Argeșul fiind însă în afara județului Dâmbovița.

Interfluviul dintre Dâmbovița și Ialomita este drenat, în zona de câmpie de Colentina și Ilfov, afluenți ai Dâmboviței, cu care se unește în județul Giurgiu.

Un alt afluent important al râului Argeș este Sabarul, care își culege apele de pe teritoriul județului Dâmbovița și pe care îl părăsește în apropierea comunei Potlogi, unde are o suprafata de bazin de 740

km<sup>2</sup> și o lungime de 65 km. Partea de sud-vest a județului este drenată de râurile din zona superioară a bazinului Neajlov, afluent al Argeșului, cu care confluențează în județul Giurgiu.

Debitele medii multianuale specifice variază pe teritoriul județului între 20 l/s,km<sup>2</sup> în zona înaltă a Munților Bucegi și 5 l/s,km<sup>2</sup>, în zona de câmpie din sud. Debitul mediu multianual al Ialomiței la Băleni, situat imediat în amonte de confluența cu Cricovul Dulce, este de 10,1 m<sup>3</sup>/s, al Argeșului, la intrarea în județ, de 39,5 m<sup>3</sup>/s - debit care variază nesemnificativ până la ieșire - al Dâmboviței, la intrarea în județ de, 10,1 m<sup>3</sup>/s, iar la ieșire de 11,8 m<sup>3</sup>/s. Pe râurile ale căror bazine de recepție se află integral sau în majoritate în zona înaltă, cum ar fi de exemplu Ialomița la stația hidrologică Moroieni și Dâmbovița la stația hidrologică Malu cu Flori, volumele maxime de apă pe anotimpuri se scurg obișnuit primăvara (aprilie-iunie), iar cele minime în iarna (decembrie-februarie) reprezentând în medie cca. 40-50 % și, respectiv 10-15 % din cele anuale.

Lacurile sunt relativ slab reprezentate pe teritoriul județului Dâmbovița. În câmpie, sunt amenajate o serie de iazuri și heleștee (Nucet, Comișani, Bungetu, Băleni) de importanță locală. În bazinul superior al Ialomiței, în amonte de Cheile Orzei, se află lacurile de acumulare Bolboci și Scropoasa, care deservesc uzinele hidrocentralelor de la Dobrești și Moroieni. În zona Pucioasa există un lac de acumulare, având în aval o păstrăvărie și funcție turistică.

Rețeaua hidrografică a râului Ialomița cuprinde afluenții din sectorul superior, montan și subcarpatic ce se înscrie destul de simetric în lungul râului Ialomița, dintre aceștia enumerăm: râul Brateiu, Raci, Ialomicioara Mica, Vulcana pe dreapta, iar pe stanga râul Ialomicioara Mare, râul Rusetu și râul Bizdidel.

Afluenții cei mai importanți îi primesc în sectorul piemontan, mai ales din stanga. Majoritatea lor provin dinspre regiunile subcarpatice, aducând ape puternic clorurate și sulfatate cum sunt cele două Slanicuri, Pascovul, Crivatul și Cricovul Dulce.

În aval de Cricov, în Ialomița se varsă din dreapta emisarii unor limanuri fluviatile, cum sunt: lacul Snagov și lacul Caldarusani.

Cel mai mare afluent al Ialomitei este Prahova, care are următorii afluenți: râul Talea, Campea, Doftana, Teleajen, Vitmanu și Cricovul Sarat.

Râul Prahova confluează cu Ialomița în câmpia aluvială, Câmpia Gherghitei, în care se varsă cel mai mare sistem de câmpie, Sarata.

În aval, râul Ialomița este însoțit pe partea stângă de o serie de cursuri care se termină, de obicei, în limanuri fluviatile anastomozate fără scurgere spre râul Ialomița. Mai mult, aceste lacuri sunt parțial alimentate de râuri.

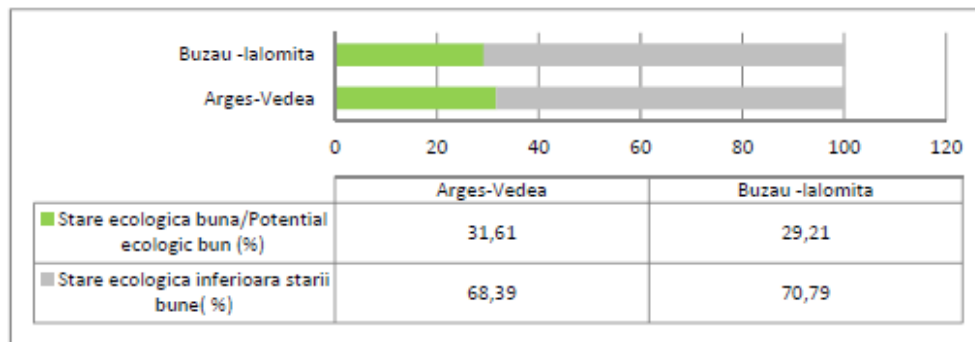
#### 4.2.1.2 Calitatea apei

Evaluarea stării ecologice/potentialul ecologic a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice suport, poluanți specifici).

Starea ecologică/potentialul ecologic final ia în considerare principiul conform căruia cea mai scăzută vaoare stabilește starea calitatii, respectiv cea mai defavorabilă situație. În figura de mai jos, este prezentată starea ecologică/potentialul ecologic al cursurilor de apă din spațiile hidrografice Argeș-vedea și Buzău Ialomița, exprimat procentual.



Tabelul 4-2 Starea ecologica/Potential ecologic al cursurilor de apa monitorizate



Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

Raul Ialomita a fost supravegheat din punct de vedere al calitatii apelor printr-o retea de 9 sectiuni de ordinul I - Moroeni, Branesti, Targoviste, Baleni, Silistea Snagovului, Cosereni, Ciochina, Slobozia si Tandarei.

Sectiunile de ordinul II au fost urmatoarele: Ialomita- aval confl. Ialomicioara si Bilciuresti-Ghimpati, Azuga - r. Azuga, Sinaia - r. Prahova, Traisteni si aval Cimpina- r. Doftana, Nedelea-r. Prahova, Goga-pr. Dambu, Monteoru si Am.Urziceni- r.Sarata, am.iaz Peris, am.lac Caldarusani - r.Vlasia, am.iaz Petresti, DN1 Balotesti si am. lac Caldarusani- r.Cociovalistea.

Lacurile incluse in programul de urmarire a evolutiei calitatii apei au fost:

- a) naturale: Snagov, Caldarusani, Amara, Fundata-balnear;
- b) artificiale: Pucioasa, Dridu, Paltinu, Maneciu, Strachina.

Prima sectiune de control - sectiune martor este **Moroeni**. Valorile medii la indicatorii fizico-chimici analizati se incadreaza in categoria a I de calitate pentru apele de suprafata. Din punct de vedere biologic, se apreciaza ca apa este slab poluata in sensul continutului de substante organice biodegradabile; gradul de curatenie mediu este de 78,5 %, sectiunea incadrandu-se in zona  $\beta$ -mezosaproba.

Sectiunea **Branesti** a fost incadrata tot in categoria a I de calitate a apelor de suprafata, tinand cont de valorile medii obtinute la indicatorii fizico-chimici analizati. Analizele biologice in aceasta sectiune incadreaza apa raului Ialomita in zona mezosaproba cu c % mediu=78,5.

Sectiunea **Targoviste** a fost incadrata tot in categoria I de calitate a apelor de suprafata, tinand cont de valorile medii obtinute la indicatorii fizico-chimici analizati. Acest lucru este sustinut si de analiza biologica, gradul de curatenie mediu a fost de 72,6 %, sectiunea incadrandu-se in zona  $\beta$ -mezosaproba - apa slab impurificata cu substante organice biodegradabile. Biologic, s-a inregistrat un numar mediu de 362.500 cel/l cu mentiunea ca numarul maxim s-a inregistrat in august-510.000 cel/l si minimum in iunie 220.000 cel/l.

Sectiunea **Baleni**, situata in aval la 23 km fata de sectiunea anterioara, a fost incadrata in categoria a I de calitate a apelor de suprafata. Remarcam ca valorile medii ale indicatorilor ce definesc 'gradul de mineralizare, cei specifici 'regimului de oxigen' si "toxice si specifice" sunt de categoria I de calitate. Analiza biologica evidentiaza o cantitate mare de plante si animale, gradul de curatenie a fost de 74,8 %, incadrarea fiind in zona  $\beta$ -mezosaproba- apa moderat impurificata.

Raul **Cricov (Dulce)** este supravegheat prin doua sectiuni de control, am. Moreni si Baltita.

Sectiunea martor este amplasata la p.h. **Moreni**, unde apele sunt incadrate in categoria a I de calitate la G.M. si categoria a I la R.O. si T.S., incadrarea "Generala" fiind in categoria a I de calitate conform STAS 4706/1988. Gradul mediu de curatenie este de 76,8 %, incadrarea in grupa de saprobitate fiind in grupa  $\beta$ -mezosaproba.

A doua secțiune de control este amplasată la p.h. **Baltita**, unde apele sunt încadrate în categoria a II conform STAS 4706/1988 la toate grupele de indicatori. Din punct de vedere biologic, organismele planctonice evidențiate în această secțiune de control sunt: Rotatoria, Cyanophyta și Ciliata, numărul mediu de celule fiind de 223.000 cel/l. Organismele bentonice evidențiate sunt: Ephemeroptera, Diptera și Ciliata. Gradul mediu de curățenie a fost de 53 %, zona de saprobitate fiind beta-mezo-alfa-mezosaproba.

## 4.2.2 Apa subterană

### 4.2.2.1 Volume disponibile

Rezervele de apă subterană din cuprinsul județului Dambovită depind de gradul de permeabilitate, cât și de grosimea și extensiunea rocilor care le înmagazinează.

Interfluviul dintre Dambovită și Argeș, exceptând luncile celor două râuri, este alcătuit din depozite de pietrisuri și nisipuri cu o permeabilitate bună. În colțul sud-vestic al județului, la sud de lunca Argeșului, în sectorul aferent Câmpiei Gavănu-Burdea, apele freatice au condiții foarte bune de înmagazinare, pietrisurile și nisipurile straturilor de Fratești fiind prezente la o mică adâncime sub acoperirea de loess. Aceleași depozite cu o granulometrie foarte favorabilă infiltrației și deci cu un orizont freatic foarte bine dezvoltat se întalnesc și în luncile Argeșului și Dambovită pe întregul traseu din județ și de pe valea Ialomei în aval de Pucioasa.

În spațiul hidrografic Argeș-Vedea resursele teoretice subterane sunt estimate la 1228 mil.m<sup>3</sup>, iar cele utilizabile ajung la 1037,012 mil.m<sup>3</sup>, din care cca 104 mil.m<sup>3</sup> provin din surse freatice și cca 933 mil.m<sup>3</sup> din surse de adâncime.

În spațiul hidrografic Argeș-Vedea, cele mai mari volume de apă freatică se extrag din corpul de apă ROAG03 - Colentina (reprezentând 3.11 %). La adâncime cele mai mari volume captate (79.76 %) sunt exploatate din corpul de apă ROAG12 manageriat de Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea, care se extinde însă și pe partea sudică a teritoriului ABA Siret și Prut, precum și ABA Buzău-Ialomița.

Reprezentarea grafică a tuturor captărilor este prezentată în figura 4.24. În figură sunt evaluate (procentual) volumele captate din fiecare corp de apă subterană în parte.

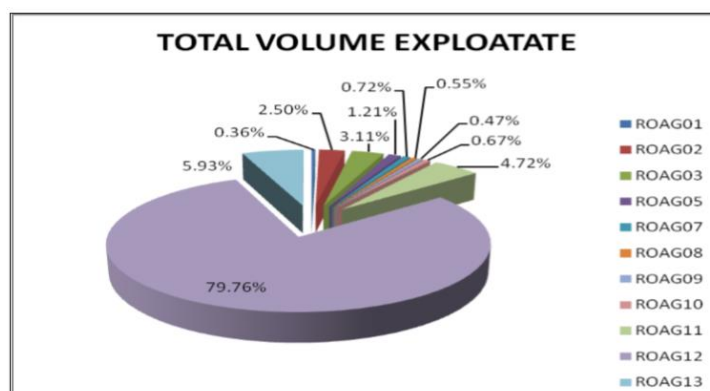


Figura 4-5 Reprezentarea grafică a captărilor de apă din cadrul ABA Argeș-Vedea

Sursa: Planul de Management al Bazinului Hidrografic Argeș-Vedea

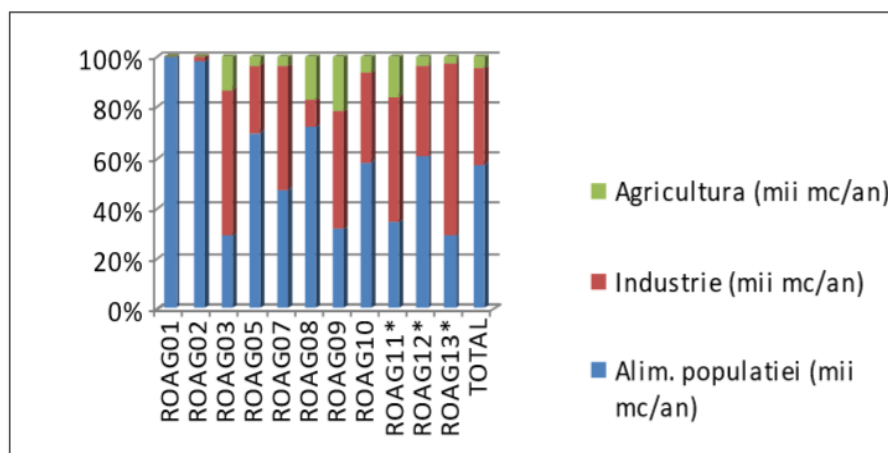
Cea mai mare parte a apei captate din corpurile de apă aferente ABA Argeș Vedea este utilizată pentru alimentarea cu apă a populației. Volumele captate din fiecare corp de apă subterană, precum și resursa calculată sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 4-3 Volume captate din surse subterane

Corp de apa subterana	Alimentarea populatiei (mii mc/an)	Industrie (mii mc/an)	Agricultura (mii mc/an)
ROAG01	396,46	0	0
ROAG02	2725,7	51,11	4
ROAG03	999,11	2009,77	456,3
ROAG05	940,24	363,36	47,44
ROAG07	377,33	392,74	29,12
ROAG08	442,16	63,41	107,21
ROAG09	162,82	244,22	112,38
ROAG10	433,35	264,46	48,46
ROAG11	1799,85	2626,46	834,55
ROAG12	53384,94	31784,72	3652,06
ROAG13	1893	4547,7	161
<b>TOTAL</b>	<b>63554,97</b>	<b>42347,95</b>	<b>5452,51</b>

Sursa: Planul de Management al Bazinului hidrografic Arges-Vedea

Volumele captate din corpurile de apa subterana precum si repartizarea pe tipuri de utilizari ale apei sunt prezentate în figura de mai jos. Se constata ca fiecare dintre corpuri este utilizat pentru alimentarea cu apa a populatiei.



Sursa: Planul de Management al Bazinului hidrografic Arges-Vedea

Figura 4-6 Repartizarea grafica a volumelor captate din corpurile de apa subterana pe tipuri de utilizari

#### 4.2.2.2 Calitatea apei

Evolutia calitatii apelor subterane freatice, se prezinta astfel :

La statia hidrologica Targoviste (st.h.Marcesti, Bucsani, Ion Lahovari, Tancabesti; p.h.Gura Ocnitei, Finta Mare, Baleni, Dimoiu) s-a urmarit evolutia calitatii apelor freatice prin 11 foraje de studiu. Determinarile fizico-chimice pun in evidenta caracterul potabil al freaticului din tronsonul Ialomita Superioara.

Apele subterane freatice au fost urmarite conform programului I.N.M.H. Bucuresti.

### 4.3 POLUAREA APEI

Poluarea apelor cauzata de aglomerarile umane, se datoreaza mai multor factori precum: ratei reduse a populatiei racordate la sistemele de colectare si epurare a apelor uzate, functionarii necorespunzatoare a statiilor de epurare existente, managementul necorespunzator al deseurilor, etc.

Principalele cauze si forme ale poluarii apelor sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabelul 4-4      *Principalele cauze si forme ale poluarii apelor*

<b>Poluant</b>	<b>Poluare punctiforma sau locala</b>	<b>Poluare lineara</b>	<b>Poluare difuza</b>
Poluare accidentala sau ocazionala	Accidente de transport Fisurari de conducte Spargerea unor rezervoare de produse chimice sau petroliere Accidente industriale Evenimente datorate razboiului, a actelor de sabotaj	Poluarea accidentala a cursurilor de: apa aflate in conexiune cu apele subterane. Poluarea accidentala in lungul soselelor sau a cailor ferate	Poluarea accidentala masiva a atmosferei si solului. Inundatii Ruperea unor baraje
Poluare permanenta sau cronica	Deversari de efluentii industriali, inclusiv ape cu temperaturi ridicate Prezenta unor depozite neconforme de deseuri sau halde de sterile Functionarea necorespunzatoare a unor instalatii si echipamente, cu scurgeri de substante nocive Executia si utilizarea necorespunzatoare a forajelor si puturilor de extractive a apelor subterane	Scurgeri necontrolate (exfiltratii) din canalele retelelor de asanare Distrugetea chimica a ierburilor crescute in lungul soselelor sau cailor ferate Scurgeri necontrolate din conductele instalatiilor tehnologice Realimentarea acviferelor de catre rauri sau canale cu apa poluata Patrunderea apelor marine in acvifere datorita exploatarii exagerate	Administrarea necorespunzatoare a ingrasamintelor agricole; dispunerea defectuoasa in agricultura a namolurilor provenite din statiile de epurare Deversarea pe sol si in acvifer a apelor provenite din drenajul agricol Poluarea cronica a atmosferei Asanarea autonoma a locuintelor, conceputa si exploatata defectuos Rezervoare individuale de combustibili lichizi pentru locuinte, executate si exploatate necorespunzator

Poluant	Poluare punctiforma sau locala	Poluare lineara	Poluare difuza
Poluare accidentala sau ocazionala	Accidente de transport Fisurări de conducte Spargerea unor rezervoare de produse chimice sau petroliere Accidente industriale Evenimente datorate războiului, a actelor de sabotaj	Poluarea accidentala a cursurilor de: apa aflate in conexiune cu apele subterane.  Poluarea accidentala in lungul soselelor sau a cailor ferate	Poluarea accidentala masiva a atmosferei si solului. Inundații  Ruperea unor baraje
Poluare permanenta sau cronica	Deversări de efluenti industriali, inclusiv ape cu temperaturi ridicate  Prezenta unor depozite neconforme de deșeuri sau halde de sterile  Funcționarea necorespunzatoare a unor instalatii si echipamente, cu scurgeri de substante nocive  Execuția si utilizarea necorespunzatoare a forajelor si puțurilor de extractive a apelor subterane	Scurgeri necontrolate (exfiltratii) din canalele rețelelor de asanare  Distrugerea chimica a ierburilor crescute in lungul soselelor sau cailor ferate  Scurgeri necontrolate din conductele instalațiilor tehnologice  Realimentarea acviferelor de către râuri sau canale cu apa poluata  Patrunderea apelor marine in acvifere datorita exploatarii exagerate	Administrarea necorespunzatoare a ingrasamintelor agricole; dispunerea defectuoasa in agricultura a nămolurilor provenite din statiile de epurare  Deversarea pe sol si in acvifer a apelor provenite din drenajul agricol  Poluarea cronica a atmosferei  Asanarea autonoma a locuințelor, conceputa si exploatarea defectuos Rezervoare individuale de combustibili lichizi pentru locuințe, executate si exploatarea necorespunzator

Sursa: "Soluri si ape subterane poluate. Tehnici de depoluare" autori: Gheorghe Neag, Ana Culic, Gerard Verraes

#### 4.3.1 Surse majore de poluare

Poluarea cu nutrienti este cauzata de emisii punctiforme si difuze de azot si fosfor in mediul acvatic. Printre sursele punctiforme se numara statiile de epurare urbane, evacuarile de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerarile urbane si de la unitatile industriale si fermele zootehnice. In ceea ce priveste sursele de emisii difuze, asezarile umane, activitatile agricole, fondul natural si alte surse au fost considerate ca fiind importante in producerea poluarii cu nutrienti.

A.P.M. Dambovita realizeaza expertize chimice asupra calitatii solului functie de aparitia unor episoade de poluare accidentala, potrivit dotarii tehnice a laboratorului propriu. In anul 2008 au fost identificate situarile contaminate din judet, care au fost incluse intr-o baza de date . Astfel au fost identificate 84 de situri contaminate, 77 apartinand S.C. OMV Petrom S.A. 7 ale autoritatilor administratiei publice locale. Acest inventar a fost reactualizat in luna noiembrie 2013, fiind identificate 79 de situri contaminate/potential contaminate din activitati industriale si 1 sit remediat prin proiectul "Reabilitarea Sitului Poluat Istoric – Amplasament fosta fabrica chimica (comuna Crangurile)", proiect finantat prin POS Mediu .

In anul 2014, in localitatea Moreni, s-a produs avariarea conductei de distributie titei Ochiuri-Moreni. Locul avariei comunica cu paraul Slanic prin intermediul unui torent local. Au fost luate masuri pentru remedierea defectiunii si prevenirea propagarii undei de titei.

#### 4.3.2 Impactul deversarii apelor uzate

In județul Dambovita, s-a constatat ca la majoritatea agenților economici, s-au diminuat debitele de apa evacuate, fata de debitele autorizate, ca urmare reducerii sau restrângerii activitatilor economice. Datorita acestui aspect, principalii agenți economici nu au avut permanent depășiri semnificative la indicatorii de calitate, fata de limitele admise prin actele de reglementare de gospodărire a apelor.

##### 4.3.2.1 Impactul asupra apelor de suprafata

Calitatea apelor de suprafata este influentata in mod direct de evacuarile de ape uzate, neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale si agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei si de incarcarea acesteia cu substante poluante.

Statisticile intocmite si prezentate anual in „Sinteza calitatii apelor din Romania” dovedesc faptul ca cel mai mare impact il au apele uzate provenite de la aglomerarile urbane. Si in anul 2017 incarcarea cu poluanti a apelor uzate a urmat tendinta de scadere, evacuarile de ape uzate urbane continuand sa aiba impactul cel mai mare asupra calitatii apelor de suprafata, in special in ceea ce priveste poluarea cu substante organice si nutrienti .

Principalele probleme si incertitudini in determinarea impactului cauzat de substante organice, nutrienti si substante prioritare/prioritar periculoase asupra resurselor de ape de suprafata sunt:

- Nu exista suficiente date de monitoring chimic privind continutul de substante prioritare, prioritar/periculoase, si metale grele in apele de suprafata, inclusiv in efluentii de la folosintele de apa, precum si in sedimente si biota;
- Nu exista suficiente date de monitoring privind unele elemente biologice de calitate, cum ar fi: macrofite, fauna piscicola. De asemenea, sistemul saprobiilor utilizat in prezent nu este in concordanta cu evaluarea starii ecologice a apelor prevazuta de Directiva Cadru;
- Lipsa cercetarilor privind corelarea presiunilor antropice cu efectele acestora asupra biotei;
- Lipsa unei metodologii si criteriilor pentru evaluarea incarcarii datorate fondului natural din apele de suprafata.

In general, industriile trebuie sa respecte reglementarile privind deversarile apelor industriale uzate in canalizarea publica (in acest caz NTPA 002/2002) in asa fel incat influentul ajuns in statiile de epurare sa nu afecteze procesul tehnologic si a da posibilitatea depozitarii corespunzatoare a namolului, din punct de vedere al sigurantei mediului. Cea de-a doua reglementare care trebuie respectata este NTPA 001/2002, referitoare la deversarea apelor uzate in receptori naturali.

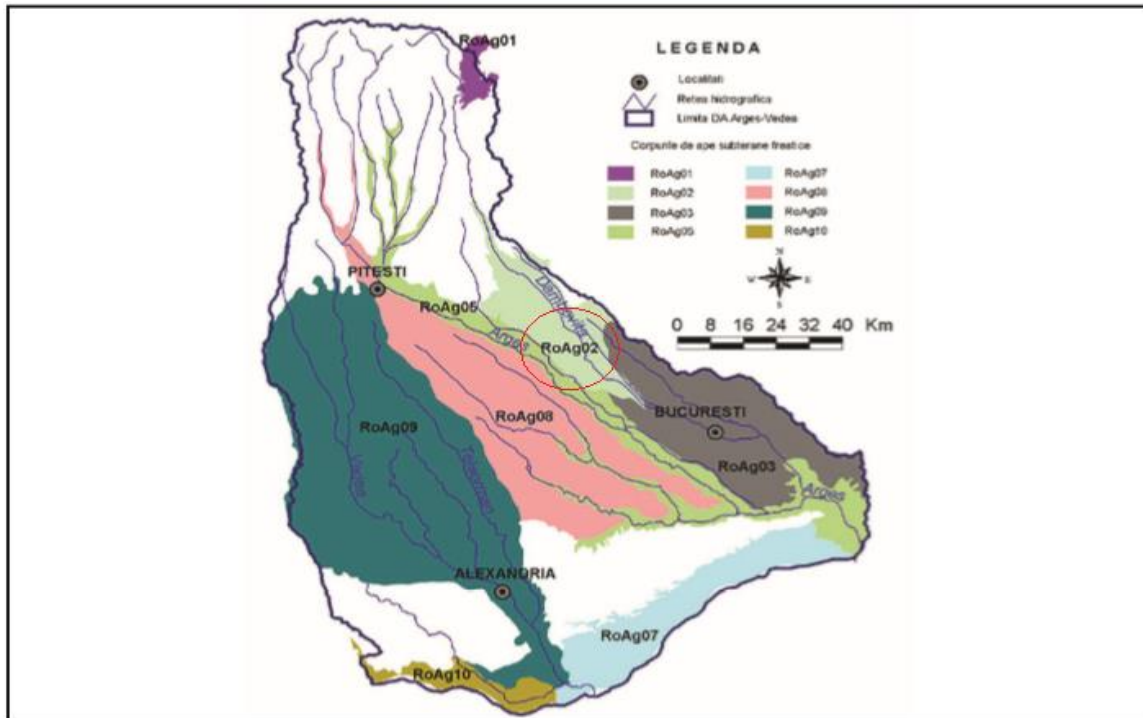
Responsabili in ceea ce priveste controlul descarcarii industriale in retelele de canalizare publica sunt operatorii de apa/apa uzata iar in receptorii naturali Administratia Nationala Apele Romane prin Directiile teritoriale.

##### 4.3.2.2 Impactul asupra apelor subterane

Apa subterana reprezinta o resursa minerala importanta a carei depreciere cantitativa dar mai ales chimica este dificil si costisitor de remediat.

Programele de monitorizare a apelor subterane trebuie sa furnizeze o imagine cat mai exacta asupra starii apei subterane in fiecace bazin hidrografic, pentru a detecta prezenta tendintelor concentratiilor de poluanti iduse antorpic pe termen lung si includ programe de monitorizare cantitativa si programe de supraveghere si operationale a starii chimice. In figura de mai jos, este pozitionat corpul de apa subterana (incercuit) din zona de referinta a proiectului.

Figura 4-7 Corpul de apa subterana de pe teritoriul jud. Dambovita- ROAG02- Campia Titu



Sursa: „Consideratii privind corpurile de apa subterana din sudul Romaniei” - Roca Macalet, Mihai Radescu, Marin Minciuna – INHGA

Urmarind evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale se constata ca la nivelul anului 2013, corpul de apa subterana ROAG02 aflat in zona Titu, nivelul hidrostatic mediu este in scadere in comparatie cu nivelul mediu multianual, asa cum se prezinta in figura de mai jos.

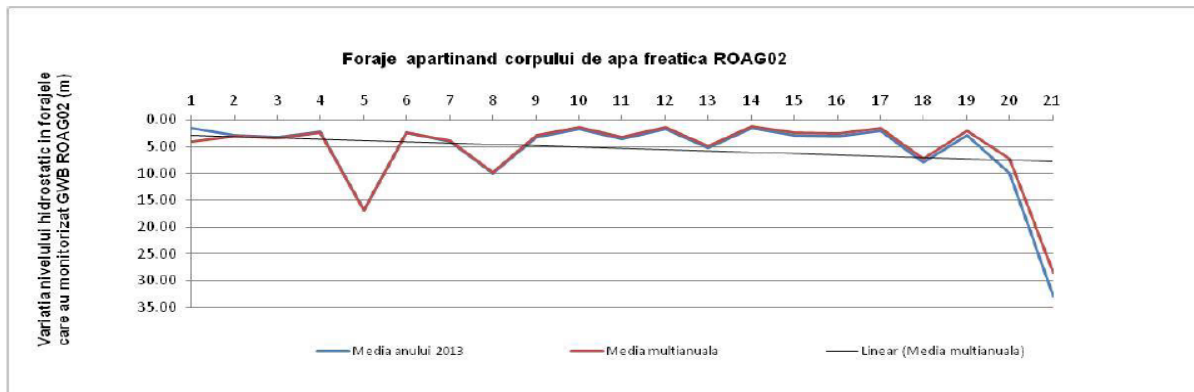


Figura 4-8: Evolutia nivelurilor hidrostatice multianuale si media anuala in anul 2013 pentru corpul de apa subterana ROAG02

Sursa: „Planul de Management Actualizat al SH Arges-Vedea”

In ceea ce priveste calitatea apei subterane, in anul 2013, calitatea apei din corpul de apa subteran ROAG01 – Campia Titu, a fost determinata utilizand datele provenite din forajele hidrogeologice apartinand Retelei Hidrogeologice Nationale. Conform rezultatelor prelucrarilor pentru acest corp au fost semnalate depasiri la standardul de calitate pentru azotati, ale valorilor de prag la amoniu si la fosfati, care au caracter local fara a afecta starea calitativa generala. Starea chimica a acestui corp de apa subterana este considerata ca fiind buna.

## 4.4 EMISAR

### 4.4.1 Descrierea apelor colectoare din bazinul hidrografic

Conform Planurilor de management ale SH Buzau – Ialomita si SH Arges Vede, din suprafata totala a judetului Dambovita 41,59% este cuprinsa în Spatiul hidrografic Buzau – Ialomita, respectiv în Bazinul Hidrografic Ialomita si 58,41% din suprafata judetului este inclusa în Spatiul hidrografic Arges – Vede, respectiv în Bazinul Hidrografic Arges.

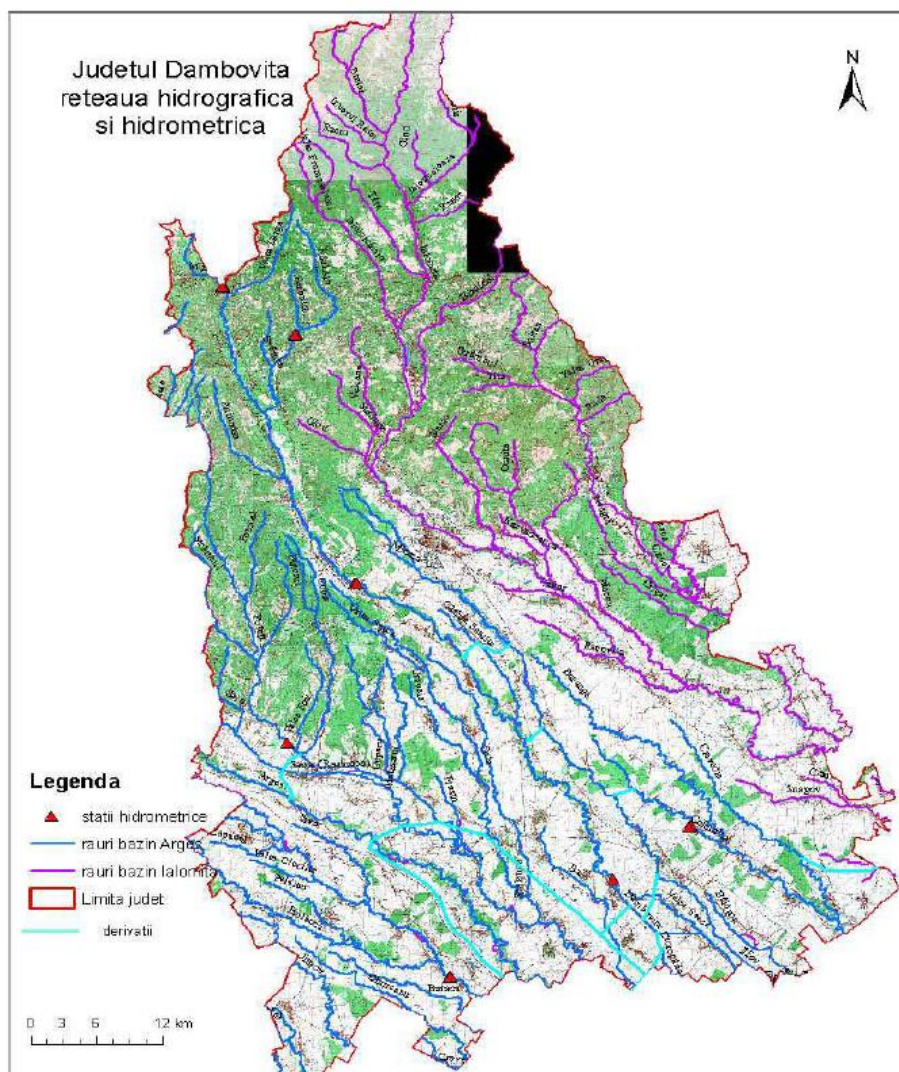


Figura 4-9 Harta judetului Dambovita, retea hidrografica

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

Bazinul Arges – cod cadastral X, dreneaza partea de V-SV a judetului prin cele 55 cursuri de apa cadastrate ce apartin raurilor Dambovita – cod cadastral X.25 si Neajlov – cod cadastral X.23 (afluentii de ordinul I). La aceste cursuri de apa naturale se adauga 10 derivatii cu rol important in gospodaria apelor.

Bazinul Ialomita, cod cadastral XI, dreneaza partea de E-SE a judetului si se afla in gospodaria Administratiei Bazinale de Apa Ialomita-Buzau.



O caracteristica importanta a judetului Dambovita o reprezinta distributia sa pe verticala, astfel ca pe teritoriul sau se regasesc toate treptele de relief. Implicite exista si o variabilitate foarte mare si a celorlalti factori ce determina scurgerea raurilor (precipitatii, temperatura, geologie, pante, soluri, vegetatie).

#### 4.4.1.1 Rauri

Resursele de apa ale judetului Dambovita sunt constituite din apele de suprafata (rauri si lacuri) si din apele subterane.

Principalele cursuri de apa si lungimea lor, de pe teritoriul judetului sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-5 *Principalele cursuri de apa de pe teritoriul judetului Dambovita*

Denumirea cursului de apa	Lungime cursului de apa (km)	
	Pe teritoriul judetului	Pe teritoriul Romaniei
Ialomita	158	417
Dambovita	115	286
Arges	54	350
Sabar	80	174
Ilfov	92	96
Cricov	70	80
Potopu	45	45
Neajlov	44	186
Colentina	40	101
Pascov	38	38
Suta	36	36
Slanic	30	30
e	27	27
Bizdidel	22	26
Crivat	22	29

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

#### 4.4.1.2 Lacuri

Principalele lacuri antropice din judet sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-6 *Principalele lacuri antropice de pe teritoriul judetului Dambovita*

Denumirea lacului	Suprafata (ha)	Localitatea
Buftea	307	Crevedia
Vacaresti	234	Vacaresti
Ilfoveni	104	Nucet
Pucioasa	102	Pucioasa
Bolboci	100	Moroeni
Bratesti	97	Vacaresti
Adunati	96	Nucet
Bungetu I	93	Vacaresti
Bungetu II	91	Vacaresti
Udresti	61	Ulmi

Sursa: „Raport privind starea mediului in judetul Dambovita pentru anul 2017”

#### **4.5 OCUPAREA TERENULUI SI STATUTUL JURIDIC**

Tot terenul necesar investitiilor propuse atat pentru apa potabila cat si pentru sistemul de canalizare este disponibil si in posesia Autoritatilor locale implicate in proiect.

##### Teren ocupat temporar

Se vor considera ocupate temporar suprafetele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport și montaj pe traseul conductelor de alimentare cu apa, respectiv o bandă de 3 m lațime pe traseul acestor conducte.

De asemenea, se va stabili și o suprafață de cca. 2.500 mp, în intravilan, aferentă spațiilor pentru personalul de șantier și depozitarea conductelor, a tuburilor și a materialelor ce urmează a fi puse în operă (organizarea de șantier).

Terenurile ce vor fi ocupate temporar de lucrari apartin domeniului public al Primariei aferente fiecărei localitati, libere de orice sarcini, documentele de proprietate ale acestor terenuri fiind prezentate in Anexa 2.12, Volumul II Anexe.

##### Teren ocupat definitiv

Amplasamentele ocupate definitiv sunt reprezentate de incintele statiilor de clorare/tratare, statiilor de pompare, rezervoarelor de inmagazinare, statiilor de epurare.

Terenurile ce vor fi ocupate definitiv de lucrari apartin Domeniului Public al Primariei aferente fiecărei localitati, libere de orice sarcini, documentele de proprietate ale acestor terenuri fiind prezentate in Anexa 2.12 si Volumul II Anexe.

#### **4.6 REZUMATUL STUDIILOR GEOTEHNICE**

Studii geotehnice au fost efectuate pentru toate localitatile si investitiile incluse in proiect. Principalele constatari ale studiilor legate de starea solului si constructiile corespunzatoare au fost luate in considerare. Studiile geotehnice detaliate sunt anexate in Volumul II Anexe, Anexa 12-A2.1.2. Studii geotehnice.

Informatii geotehnice privind locatiile surselor, gospodariilor de apa, aductiunilor, retelelor de distributie, retelelor de canalizare, conductelor de refulare si statiilor de epurare se regasesc in documentatiile elaborate si prezentate pentru fiecare UAT, pe teritoriul carora sunt amplasate.

## 4.7 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE ALIMENTARE CU APA

*Pentru o clara intelegere a proiectului, descrierea situatiei existente in infrastructura de alimentare cu apa, s-a facut in ordinea prezentarii investitiilor propuse din capitolul 9.*

### 4.7.1 Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste asigura in prezent alimentare cu apa pentru 22 de localitati, grupate astfel:

- Sistemul de alimentare cu apa Targoviste include municipiul Targoviste si cartierul Priseaca din UAT Targoviste;
- Sistemul de alimentare cu apa Sotanga include localitatile Sotanga si Teis din cadrul UAT Sotanga;
- Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa include localitatile Aninoasa, Viforata, Sateni din cadrul UAT Aninoasa;
- Sistemul de alimentare cu apa Doicesti include localitatea Doicesti din cadrul UAT Doicesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Razvad include localitatile Razvad, Valea Voievozilor, Gorgota din cadrul UAT Razvad;
- Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei include localitatile Gura Ocnitei, Ochiuri, Adanca, Sacuieni din cadrul UAT Gura Ocnitei;
- Sistemul de alimentare cu apa Ulmi include localitatile Ulmi, Matraca, Nisipurile din cadrul UAT Ulmi;
- Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti include localitatile Dragomiresti, Decindenii, Rancaciov, Geangoesti, Mogosesti, din cadrul UAT Dragomiresti.

Numarul total de locuitori deserviti de sistemul zonal Targoviste este de 115.428 locuitori.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste (SZAA Targoviste) prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa cu sursa proprie, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Vacaresti (care in prezent nu beneficiaza sistem de alimentare cu apa) si Persinari (care are un sistem de alimentare cu apa, dar sursa nu este conforma din punct de vedere ala calitatii), vor fi incluse in sistemul zonal Targoviste.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8 .3.3 si 8.3.4, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Targoviste sunt prezentate in cap. 9.2.1.1

#### 4.7.1.1 Decrierea infrastructurii curente SZAA Targoviste

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste a fost dezvoltat in timp in jurul surselor de apa subterane din zona limitrofa municipiului Targoviste si cu crearea capacitatilor de transport, pompare, tratare, inmagazinare si distributiene necesare pentru zonele deservite.

Sistemului zonal existent de alimentare cu apa Targoviste include:

- **Sursa:** 5 fronturi de captare (cu un numar total de 90 foraje) localizate fata de municipiul Targoviste astfel: la Nord-Vest (Manesti – Gheboieni), Vest (Dragomiresti Nord Zavoi, Dragomiresti Nord Perimetru si Dragomiresti Sud) si Sud (Lazuri - Vacaresti).

Capacitatea totala a celor 90 foraje este de cca. 432 l/s. Din cele 90 de foraje, in prezent doar 60 foraje sunt functionabile si pot asigura un debit de 421 l/s.

- **Aductiune:**
  - **Conducte de aductiune apa bruta** de la fronturile de foraje la gospodariile de apa (Dragomiresti Nord, Dragomiresti Sud, Priseaca si Lazuri), in lungime totala de 19,3 km
  - **Conducte de transport apa tratata**, de la GA Priseaca si GA Lazuri spre reseaua de distributie Targoviste, in lungime totala de 18,7 km
  - **Conducte de transport apa tratata** din reseaua de distributie a mun. Targoviste spre:
    - statia de repompare Teis, cu lungimea de 2,7 km, care asigura conectare la SZA Targoviste a sistemului de alimentare cu apa Sotanga,
    - statia de repompare Viforata cu lungimea de 0,5 km care asigura conectarea la SZA Targoviste a sistemelor de alimentare cu apa Aninoasa si Doicesti
- **Gospodarii de apa:**
  - **Gospodaria de apa Dragomiresti Nord:** rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Dragomiresti Sud:** rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Priseaca:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Lazuri:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodaria de apa Sotanga:** rezervor si statie de pompare
  - **Statie de repompare Teis**
  - **Statie de repompare Viforata**
  - **Statii de repompare pe retele de distributie**

Capacitatea totala de inmagazinare este de 18.050 m<sup>3</sup> si este alcatuita din urmatoarele rezervoare:

Tabelul 4-7 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste

Locatie	Volumul total rezervoare (m <sup>3</sup> )	Observatii
Gospodaria de apa Dragomiresti Nord	1.250	Rezervor de tranzit. Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Dragomiresti Sud	300	Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Priseaca	10.000 (2x5000 +2x2500)	In functiune cele doua rezervoare de 5000 m <sup>3</sup>
Gospodaria de apa Lazuri-Vacaresti	6.000 (1.000+5.000)	-
Gospodarie de apa Sotanga	500	Compensare, avarie, incendiu pentri SA Sotanga
<b>TOTAL capacitate de inmagazinare</b>	<b>18.050</b>	

In cadrul sistemului zonal Targoviste, pentru asigurarea presiunii la consumatori, exista statiile de repompare Teis, Viforata, Doicesti, Nisipuri si hidrofoare pe traseele conductelor de distributie din Targoviste;

- **Retea de distributie** in lungime totala de 337.491 km: retele de distributie a apei in municipiul Targoviste si localitatile: Sotanga, Teis, Aninoasa, Viforata, Sateni, Doicesti, Ulmi, Matraca, Nisipurile, Razvad, Valea Voievozilor, Gorgota, Gura Ocnitei, Adanca, Ochiuri, Sacuieni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Geangoesti si Mogosesti.

**Prin POS Mediu** s-au realizat investitii pentru extinderea si reabilitarea sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste dupa cum urmeaza:

- Sursa - reabilitarea si extinderea forajelor din fronturile de captare:
  - front de captare Manesti-Gheboieni: reabilitarea a 15 foraje si realizarea a 7 foraje noi
  - front de captare Dragomiresti Nord-Zavoi: reabilitarea a 11 foraje si realizarea a 2 foraje noi
  - front de captare Dragomiresti Nord-Perimetru: extindere cu un foraj
  - front de captare Dragomiresti Sud: refacerea zonei de protectie sanitare si imprejmuire pentru 4 foraje
- Aductiune - reabilitare aductiuni lor de apa bruta:
  - Reabilitare aductiune de la frontul Manesti la GA Dragomiresti Nord: L = 5,4 km, De 450, PEID
  - Reabilitare aductiune de la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca: L = 5,9 km, De 600 mm, PAFSIN
- Tratarea apei: reabilitare statie de clorinare Priseaca
- Rezervoare de inmagazinare:
  - GA Dragomiresi Nord: reabilitare rezervor de inmagazinare cu capacitatea 1.250 m<sup>3</sup>
  - GA Dragomiresti Sud: reabilitare rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 300 m<sup>3</sup>
  - GA Priseaca: reabilitare rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 5.000 m<sup>3</sup> si construirea unui rezervor nou rezervor cu capacitatea de 5.000 m<sup>3</sup>
- Statie de pompare Dragomiresti Sud – reabilitare cladire
- Retea de distributie: reabilitare retea de distributie in minicipiul Targoviste L 23 km
- realizare platforma SCADA

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste

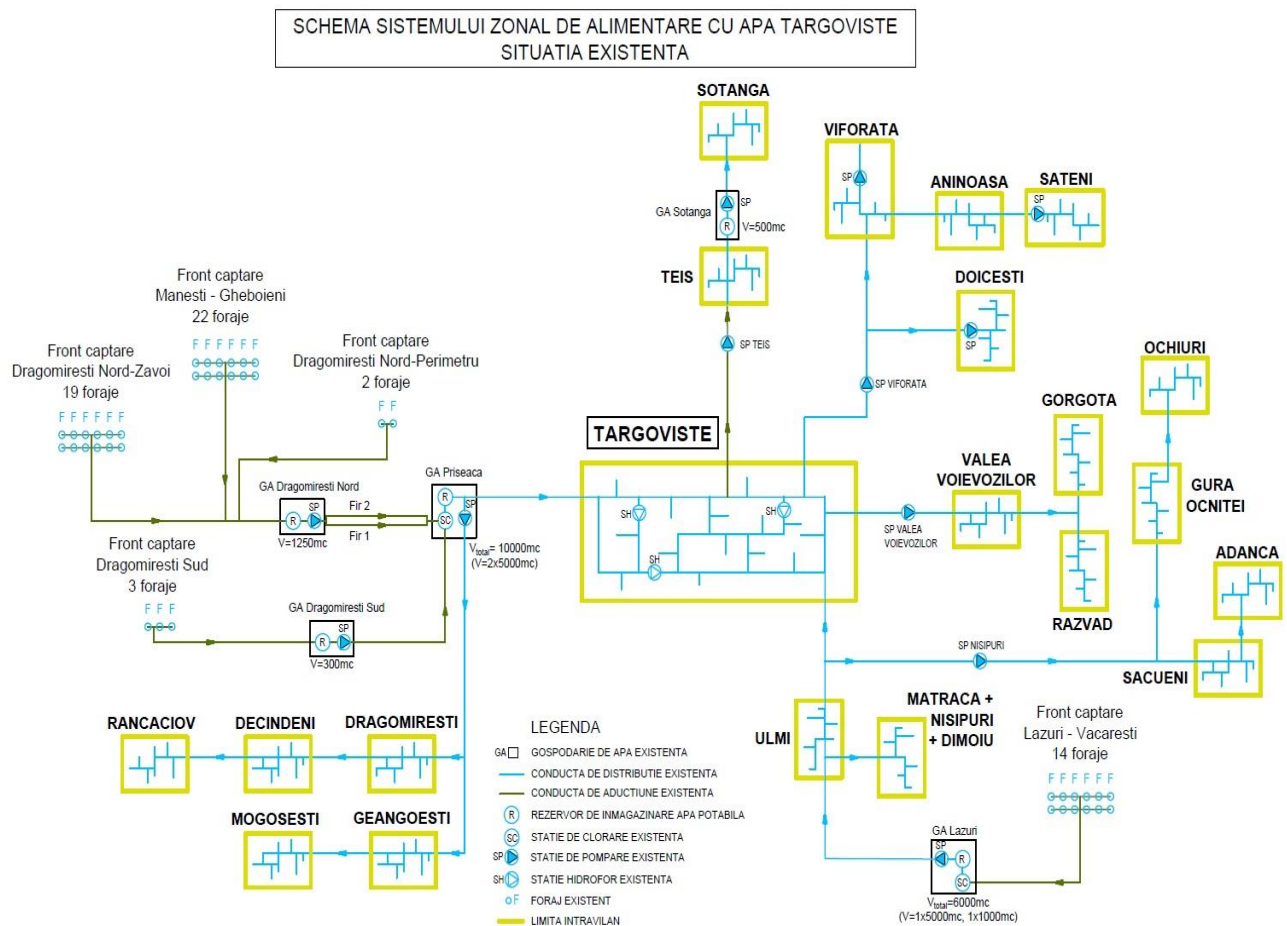


Figura 4-10 Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Targoviste

#### 4.7.1.1.1 Sursa de apa

Sursa de apa a sistemului zonal Targoviste este constituita din 5 fronturi de foraje si conductele de legatura aferente.

##### 4.7.1.1.1.1 Fronturi de captare

Cele 5 fronturi de captare existente au un total de 90 foraje din care 60 sunt functionale, iar 30 de foraje sunt scoase din functiune.

Cele 60 de foraje functionale pot asigura debitul de 421 l/s.

Din cele 60 foraje, in prezent sunt exploatate 57 foraje (vezi notele explicative de la tabelul 4-8), care asigura un debit de 387 l/s.

Necesarul de apa pentru localitatile din cadrul sistemului zonal Targoviste este in prezent de 231,4 l/s.

Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un **necesar de debit de 340 l/s**.

Avand in vedere ca sursa de apa este constituita din puturi, conform Normativului in vigoare NP 133/2013, cu completari ulterioare, este necesar sa se aiba in vedere si asigure si un numar de puturi de rezerva. Respectarea acestei conditii poate fi asigurata prin exploatarea celor 60 de foraje functionale, care asigura un minim de debit de rezerva de 8%

Principalele caracteristici ale forajelor care alcatuiesc cele 5 fronturi de captare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-8 Centralizator foraje din SZAA Targoviste

Front captare	Nr total foraje	Foraje nefunctionale	Foraje functionale	Debit asigurat (l/s)	Adancime medie (m)	An executie/reabilitare	Observatii privind forajele functionale
Manesti - Gheboieni	22	-	22	107	15 ÷ 18	1973/2014	15 foraje reabilitate si 7 foraje noi realizate prin POS Mediu
Dragomiresti Nord-Zavoi	23	4 <sup>1)</sup>	19	110	25 ÷ 80	1964/2014	11 foraje reabilitate; 2 foraje noi realizate prin POSMediu; 6 foraje nu necesita interventii
Dragomiresti Nord - Perimetru	6	4 <sup>1)</sup>	2	10	25 ÷ 80	1964/2014	1 foraj nou realizat prin POS Mediu; 1 foraj nu necesita interventii
Dragomiresti Sud	4	1 <sup>2)</sup>	3 <sup>3)</sup>	34 <sup>3)</sup>	100	1962	Pentru 4 foraje refacerea zonei de protectiv, prin POS Mediu-an 2014
Lazuri - Vacaresti	35	21	14	160	32 ÷ 50	1974	Cele 14 foraje functioneaza in parametrii
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60<sup>4)</sup></b>	<b>421<sup>4)</sup></b>			

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

**Nota:**

- 1) Forajele de mica adancime (25 – 30 m) din fronturile Dragomiresti Nord – Zavoi si Perimetru sunt abandonate, intrucat la aceasta adancime s-a constatat o reducere semnificativa a capacitatii acviferului, debitul captat tinzand spre valoarea „0”
- 2) In prezent un foraj din frontul Dragomiresti Sud este innisipat, deficienta care poate fi inlaturata dupa reabilitarea forajului (deznisiparea acestuia) prin grija Operatorului. Dupa deznisipare forajul poate asigura un debit de 11 l/s.
- 3) Forajele din frontul Dragomiresti Sud desi sunt in stare de functionare, in prezent nu sunt exploatate deoarece conducta de aductiune aferenta acestui front de captare nu este in functiune. Cele 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud pot asigura un debit de 34 l/s. Totodata este necesara punerea in functiune a celor 3 foraje in vederea respectarii numarului minim de foraje de rezerva, conform Normativului NP 133/2013 cu completari ulterioare
- 4) In prezent sunt exploatate 57 de foraje, care asigura un debit de 387 l/s. Prin includerea in sistem a celor 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud, respectiv prin reabilitarea conductei de aductiune, (vezi Nota 3)) debitul total asigurat din cele 5 fronturi de captare (totalizand 60 de foraje) va fi de 421 l/s.

Informatii detaliate privind caracteristicile tehnice si de exploatare ale fronturilor de captare sunt prezentate detaliat in Anexa 2.1.1 Studiu hidrogeologic Targoviste si Anexa 2.10.1 Caracteristici surse existente – sursa de apa SZA Targoviste.

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile, caracteristici acestora fiind prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-9 Caracteristici pompe submersibile – fronturi de captare din SZAA Targoviste

Front captare	Foraje functionale	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Observatii/PIF
Manesti - Gheboieni	22	5	20-34	reabilitate prin POS Mediu – an 2014
Dragomiresti Nord-Zavoi	19	5-10	17-40	reabilitate prin POS Mediu – an 2014
Dragomiresti Nord - Perimetru	2	8	22	reabilitate prin POS Mediu – an 2014
Dragomiresti Sud	3 <sup>1)</sup>	12,7	34	In prezent nu sunt exploatate; prin POS Mediu s-a realizat imprejmuirea si asigurarea zonei de protectie sanitara
Lazuri - Vacaresti	14	21	160	Functioneaza in parametrii

**Nota:**

- 1) Forajele din frontul Dragomiresti Sud desi sunt in stare de functionare, in prezent nu sunt exploatate deoarece conducta de aductiune aferenta acestui front de captare nu este in functiune.

**Conducte de legatura foraje**

Conductele de legatura dintre foraje au urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-10 Caracteristici conducte de legatura foraje – fronturi de captare din SZAA Targoviste

Front captare	Lungime (km)	Diametre (mm)	Material	Observatii/PIF
Manesti - Gheboieni	5,1	100-350	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1973
Dragomiresti Nord-Zavoi	2,78	100 - 400	OL	Capacitate hidraulica limitata / PIF1964
Dragomiresti Nord - Perimetru	0,66	100 - 300	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1964
Dragomiresti Sud	0,9	200	OL	In prezent nu este in functiune / PIF 1962
Lazuri - Vacaresti	10,3	100-250	OL	Functioneaza in parametrii / PIF 1974
<b>Total</b>	<b>19,74</b>	-	-	-

**4.7.1.1.2 SCADA**

Toate forajele aflate in exploatare dispun de instalatie de automatizare integrata in sistemul SCADA local, cu transmitere si la Dispeceratul Central

**4.7.1.1.3 Capacitatea sursei**

Debitul necesar de apa pentru intreg sistemul zonal Targoviste, la nivelul anului 2019 este de 213,4 l/s. Cele 57 de foraje aflate in prezent in functiune au capacitatea totala de 387 l/s, asigura necesarul de apa pentru sistemul zonal Targoviste, dar nu asigura debitul necesar pentru extinderea sistemului (391 l/s).



Prin reincluderea in sistem a celor 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud (prin reabilitarea conductei de aductiune) sursa actuala va avea capacitate de 421 l/s.

De asemenea, Operatorul are in vedere efectuarea unor lucrari de deznisipare a forajului F4 din Dragomiresti Sud (cu debitul estimat de 11 l/s), astfel incat odata cu repunerea in exploatare a aductiunii si a statiei de pompare din GA Dragomiresti Sus, tot frontul de captare Dragomiresti Sud sa fie operabil.

Astfel, debitul total ce poate fi asigurat de sursa de apa a SZAA Targoviste va fi de 432 l/s , necesarul pentru sistemul extins (conform investitiilor propuse in cap 9.2.1.1), fiind de 391,7 l/s.

Totodata, avand in vedere ca sursa se apa este constituita din foraje, conform NP 133, pentru siguranta in functionare este necesar sa se asigure un numar de foraje de rezerva. Sursa de apa actuala cu debitul capabil de 432 l/s asigura o rezerva de 9% pentru viitorul SZA Targoviste.

#### 4.7.1.1.1.4 Calitatea apei brute

Apa potabila prelevata din fronturile de captare Manesti-Gheboieni, Dragomiresti Nord-Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru si Dragomiresti Sud corespunde din punct de vedere calitativ prevederilor Directivei Consiliului 98/83/CE si Legea Calitatii Apei nr. 458/2002 republicata.

In ceea ce priveste forajele captarii Lazuri, apa captata din o parte dintre acestea inregistreaza depasiri ale valorilor admisibile ale parametrului nitrat si ca urmare nu sunt exploatate in prezent. Datele istorice ale evolutiei calitatii apei din aceste foraje sunt conform tabelului urmator:

Tabelul 4-11 Evolutia parametrului nitrat (mg/l) in forajele Lazuri - Vacaresti

Nr. foraj	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019
1	30,5 (25,8)	21,85	29,4	31.55	32,89
2	21,5 (32,8)	35,4	30,15	37.8	33,26
3	41,1 (34,7)	31,1	31,1	40.1	39,15
4	37,8 (34)	27,35	27,3	31.33	30,54
5	35 (27)	19,1	21,5	28.10	23,37
6	34,8 (19)	6,6	18,7	19.02	25,27
7	23,5 (21,6)	11,9	16,7	24.68	23,55
8	25,8 (33,2)	31,3	35,1		18,35
9	<b>57(30,78) (65,6) (58,2)</b>	<b>68,9</b>	<b>58,8</b>		<b>56,55</b>
10	<b>69,3</b>	<b>55,75</b>	19,6	28.68	28,01
11	<b>59</b>	<b>63,8</b>	38,8	<b>63.04</b>	<b>56,7</b>
12	<b>58(65)</b>	27,7	61,4	61.34	<b>62,70</b>
13	<b>67,9</b>	49,36	49,63	64.10	<b>60,66</b>
14	<b>70,9 (58,9)</b>	49,76	66,05		41,40
15	<b>73,2</b>	<b>62,6</b>	<b>67,8</b>	<b>69.65</b>	
16				<b>79.36</b>	
17	<b>60</b>	<b>68,85</b>	<b>61,15</b>	<b>57.89</b>	
18					
19	13,1	Dezafectat			

Nr. foraj	An 2015	An 2016	An 2017	An 2018	An 2019
20	46,6	<b>68,6</b>	<b>73,04</b>	<b>73.54</b>	
21					
22	<b>75 (71,5)</b>	<b>50,5</b>	<b>51,5</b>	<b>59.01</b>	
23		31,32	35,18		
24	29 (32,2)	20,41	36,85	30.81	24,12
25	16,3 (55,04) (39) (18)	17,79	23	23.33	24,91
26	<b>54,6</b>				
27	<b>64</b>				
28	46,6 (54,1)	37,2 (39,7)			
29					
30	<b>60</b>	<b>69,8 (62,2)</b>			
31	34,4				
32	17,9	17,4	39,58	15.87	28,91
33	20,8	19,1	39,29	29.15	28,67
34	20,2	21,6	39,34	28.66	32,58
35	17,7 (19,5)	23	39,62	36.09	40,39

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

Parte din forajele frontului de captare Lazuri-Vacaresti (in special forajele F9-F23, F26-F30 situate in partea de est a frontului Lazuri) inregistreaza depasiri ale valorilor maxime admisibile ale parametrului nitrat (conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa 2.6.31 Analize apa Targoviste*) peste CMA a parametrului nitrat (50 mg/l). Valorile masurate ale parametrului nitrat sunt cuprinse intre 59 si 73,5 mg/l. Aceste foraje cu continut mare de nitrati nu sunt exploatate.

### Deficiente

**Din punct de vedere cantitativ**, in perspectiva extinderii SZA Targoviste nu sunt respectate prevederile Normativului NP 133, in ceea ce priveste siguranta in exploatare, care impune un asigurarea unui numar minim de 20% puturi de rezerva.

Cele 60 de foraje (cele 57 foraje exploatate in prezent si cele 3 foraje din frontul Dragomiresti Sud ce vor fi incluse in sistem), au capacitatea de a asigura debitul de 391 l/s si totodata respectarea cerintei din Normativul NP 133/2013, cu completari ulterioare.

**Din punct de vedere calitativ**, exista riscul ca in cazul frontului Lazuri-Vacaresti, evolutia parametrului nitrat, in timp sa inregistreze o crestere si extindere catre forajele care in prezent un sunt afectate de valori mari ale acestui parametru. Astfel, Operatorul Regional va avea in vedere o monitorizare permanenta a calitatii apei din forajele functionale din cadrul frontului Lazuri-Vacaresti, si in cazul inregistrarii unor valori crescute peste CMA a parametrului nitrat (50 mg/l), va lua masurile necesare in vederea reglementarii acestei situatii.

#### 4.7.1.1.2 Aductiune

##### 4.7.1.1.2.1 Conducta de aductiune apa bruta

**Conducta de aductiune apa bruta**, de la fronturile de captare spre gospodariile de apa, este alcatuit din 4 tronsoane de conducte de aductiune cu lungimea totala de 19,3 km.

In tabelul de mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ale conductelor de aductiune care alimenteaza sistemul zonal Targoviste:

Tabelul 4-12 Centralizator aductiuni apa bruta SZAA Targoviste

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	De la frontul de captare Manesti Gheboieni la GA Dragomiresti Nord	5,4	450	PEID	Reabilitata prin POS Mediu - 2014
2	De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca – fir 1	5,5	600	PAFSIN	Reabilitata prin POS Mediu - 2014
3	De la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca - fir 2	4,5	600	PREMO	~ 15 ani vechime; in functiune
4	De la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca	4,0	400	PREMO, OL	~ 58 ani vechime; nu functioneaza

**Conductele de aductiune de la frontul de captare Manesti-Gheboieni la GA Dragomiresti Nord si de la GA Dragomiresti Nord la GA Priseaca** (fir 1 si fir 2) functioneaza la capacitatea proiectata.

**Conducta de aductiune de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca** in prezent nu este functionala.,

Conducta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca este amplasata in mare parte din lungime pe terenuri proprietate privata, ceea ce ingreuneaza identificarea in timp util a avariilor, precum si accesul pentru interventii, generand astfel pierderi semnificative de apa, ceea ce a determinat Operatorul sa renunte (in anul 2017) la exploatarea acestei aductiuni.

O campanie de masuratori ale volumelor transportate si a numarului de avarii, din perioada 2014-2017 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-13 Situatie avariilor pe conducta de aductiune GA Dragomiresti Sud – GA Priseaca

Anul	Nr. avarii/an	Debit plecare statie pompare Dragomiresti Sud (mc/ora)	Debit intrare bazin Priseaca (mc/ora)	Eficienta transport
2014	52	149,16	54,15	36,30%
2015	53	148,52	50,30	33,87%
2016	58	167,75	49,43	29,47%
2017	62	165,62	45,26	27,33%

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

In prezent capacitatea de transport este redusa cu mai mult de 40%, ca urmare a depunerilor de reziduuri cauzate de nefunctionarea acesteie, existand tronsoane unde in prezent s-au observat surpari si infundari ale conductei. De asemenea gradul de coroziune este foarte ridicat impiedicand punerea conductei subpresiune si reintroducerea in exploatare, limita de viata fiind cu mult depasita avand in vedere vechimea de peste 58 ani.

O situatie mai detaliata privind numarul de avarii si eficienta de transport, se prezinta in *Anexa nr 2.- 2.10-01 – Informatii aductiune Dragomiresti Sud-Priseaca*.

Dupa anul 2017, repunerea in functiune a acestei conducte, pentru efectuarea masuratorilor, ar fi periclitat calitatea apei din rezervoarele Priseaca (conducta avand o perioada indelungata de neutilizare,

cu tronsoane afectate de sparturi), iar deconectarea acesteie de la GA Priseaca ar fi generat pierderi semnificative de apa.

Pentru confirmarea starii actuale a conductei de aductiune in data de 22.01.2021 s-a realizat o inspectie video, din care rezulta starea de uzura avansata a acestei conducte (vezi *Anexa nr 2.-2.10-01– Informatii aductiune Dragomiresti Sud- Priseaca*).

Avand in vedere stadiul avensat de uzura, se impune reabilitarea in intregime a acestei conducte, si astfel se vor repune in operare si forajele din frontul Dragomiresti Sud, asigurandu-se debitul necesar pentru intregul sistem zonal.

#### 4.7.1.1.2 Conducta de aductiune apa tratata

Transportul apei tratare spre consumatori se realizeaza astfel:

- **Conducta de transport apa tratata pentru alimentarea retelei de distributie din Targoviste**

Retelei de distributie Targoviste se alimenteaza din gospodariile de apa Priseaca si Lazuri, prin intermediul urmatoarelor conducte de transport:

Tabelul 4-14 Centralizator conducta de transport apa tratata – retea Targoviste

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii/vechime
1	De la rezervoarele Priseaca in retea Targoviste	3,5 4,1 4,1	600	PAFSIN PREMO OL	20 - 64 ani vechime; Functioneaza in parametrii
2	De la rezervoarele Lazuri in retea Targoviste	7,0	600	PREMO	48 ani vechime; Functioneaza in parametrii
TOTAL LUNGIME		18,7			

- **Conducte de aductiune/transport apa tratata pentru alimentarea sistemelor Sotanga Aninoasa si Doicesti**

Descrierea acestor conducte este prezentata in capitolele aferente sistemelor Sotanga (cap. 4.7.1.3), respectiv Aninoasa (cap. 4.7.1.4)

#### Deficiente

**Conducta de aductiune apa bruta** de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura si necesita inlocuire. Pe anumite portiuni, conducta traverseaza terenuri particulare, ceea ce face ca accesul pentru interventie sa fie dificil. Din cauza faptului ca starea conductei s-a deteriorat considerabil, dupa anul 2017, s-a renuntat la utilizarea acesteia.

Pentru repunerea in functiune a forajelor din frontul Dragomiresti Sud si asigurarea necesarului de debit pentru SZA Targoviste este necesara reabilitarea acestei conducte.

#### 4.7.1.1.3 Gospodaria de apa Dragomiresti Nord

Gospodaria de apa Dragomiresti Nord colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Manesti-Gheboieni si Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru), de unde prin intermediul unei statii de pompare este refulata catre rezervoarele din GA Priseaca.

Gospodaria de apa Dragomiresti Nord este alcatuita din:

- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

#### 4.7.1.1.3.1 *Tratarea apei*

In gospodaria de apa Dragomiresti Nord nu exista sistem de tratare. Aici se inmagazineaza apa bruta, care este tratata (prin dezinfectie cu clor gazos) in GA Priseaca

#### 4.7.1.1.3.2 *Rezervoare de inmagazinare*

In GA Dragomiresti Nord inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor de inmagazinare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-15 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Nord

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	An punere in functiune/ reabilitare	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1.250	suprateran	beton	PIF:2005/ reabilitat prin POS Mediu-2014	buna	Tranzit si tampon pentru statia de pompare

Rezervorul cu capacitatea de 1.250 m<sup>3</sup> este in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.1.3.3 *Statie de pompare*

Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Nord (anul PIF: 1964) include:

- 5 pompe in functiune tip Aversa, CM 200,;

Caracteristicile pompelor sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-16 Caracteristici SP Dragomiresti Nord

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Anul punerii in functiune/ reabilitarii	Stare functionala
1	5 / Aversa CM 200	340	42	PIF: 1964	buna

Statia pompeaza apa captata de la fronturile Manesti Gheboieni si Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru) la rezervoarele din gospodaria de apa Priseaca.

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea statiei de pompare.

#### 4.7.1.1.3.4 *SCADA*

Obiectele din componenta GA Dragomiresti Nord sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

#### Deficiente

Nu este cazul. Obiecte din gospodaria de apa Dragomiresti Nord functioneaza la capacitatile proiectate.

#### 4.7.1.1.4 *Gospodaria de apa Dragomiresti Sud*

Gospodaria de apa Dragomiresti Sud colecteaza apa bruta de la frontul de captare Dragomiresti Sud de unde prin intermediul unei statii de pompare este refulata catre rezervoarele din GA Priseaca.

Gospodaria de apa Dragomiresti Sud este alcatuita din:

- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

#### 4.7.1.1.4.1 *Tratarea apei*

In gospodaria de apa Dragomiresti Sud nu exista / nu este necesar sistem de tratare.

#### 4.7.1.1.4.2 *Rezervoarede inmagazinare*

In gospodaria de apa Dragomiresti Sud este amplasat un rezervor care colecteaza apa bruta de la frontul de captare Dragomiresti Sud:

Rezervorul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-17 Caracteristici rezervoare GA Dragomiresti Sud

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu:2015	buna	Tranzit si tampon pentru statia de pompare

Rezervorul este in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.1.4.3 *Statie de pompare*

Statia de pompare amplasata in GA Dragomiresti Sud (anul PIF: 1962) include:

4 pompe tip AVERSA CM -125 -100 - 400, Caracteristicile pompelor sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-18 Caracteristici SP Dragomiresti Sud

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	4/ Aversa CM -125-100-400	200	45	22	PIF: 1962	nefunctionala

Statia de pompare are rolul de a asigura transportul apei captate de la frontul Dragomiresti Sud la rezervoarele din gospodaria de apa Priseaca.

Cladirea statiei de pompare este in stare buna, fiind reabilitata in cadrul Programului POS Mediu.

Pompele nu au fost inlocuite in cadru POS Mediu. Acestea au o vechime de peste 58 ani si nu au beneficiat de interventii in vederea reabilitarii/inlocuirii in aceasta perioada de timp. Prezinta un grad de uzura avansat si un consum mare de energie.

Starea precara a echipamentelor de pompare este redada in imaginile prezentate in Anexa 2.8 – A2.8.01\_GA Dragomiresti Sud.

In prezent statia de pompare nu functioneaza intrucat conducta de aductiune da la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca este scoasa din functiune (vezi descrierea de la cap. 4.7.1.1.2.1).

#### 4.7.1.1.4.4 *SCADA*

Obiectele din componenta GA Dragomiresti Sud nu sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

#### Deficiente

In prezent Gospodaria de apa din Dragomiresti Sud nu este in functiune, ca urmare a faptului ca s-a renuntat la conducta de aductiune care conecteaza aceasta GA la GA Priseaca (vezi descrierea de la cap. 4.7.1.1.2.1)

Pentru obiectele din gospodaria de apa Dragomiresti Sud s-au constatat urmatoarele deficiente:

- Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura, fiind depasita durata de viata a agregatelor de pompare. Instalatiile electrice si de incalzire sunt de asemenea deteriorate inregistrandu-se intreruperi frecvente in functionare. Statia nu este dotata cu instalatii de automatizare integrate in sistemul SCADA
- In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate de la grupul sanitar.
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reteaua nationala de energie electrica.

#### 4.7.1.1.5 Gospodaria de apa Priseaca

Gospodaria de apa Priseaca colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Manesti-Gheboieni. Dragomiresti Nord (Zavoi si Perimetru) si Dragomiresti Sud.

In gospodaria de apa Priseaca se asigura principala capacitate de stocare, avarie si incendiu pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste.

Gospodaria de apa Priseaca este alcatuita din:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

##### 4.7.1.1.5.1 Tratarea apei

Statia de clorare din GA Priseaca (anul PIF: 1962) a fost dimensionata pentru debitul  $Q = 335$  l/s si pentru o doza maxima de clor de 1,5 mg/l si asigura dezinfectia apei prelevate din fronturile de captare Manesti, Dragomiresti Nord si Dragomiresti Sud. Dezinfectia apei se realizeaza cu clor gazos, dozat in butelii de 50 kg.

Statia de clorinare a fost reabilitata prin programul POS Mediu.

##### 4.7.1.1.5.2 Rezervoare de inmagazinare

Inmagazinarea apei se realizeaza in rezervoare de inmagazinare, ingropate, din beton armat. Capacitatea totala de inmagazinare este de 15000 m<sup>3</sup>.

Capacitatea totala de inmagazinare utilizata in prezent este de 10000 m<sup>3</sup>.

Caracteristicile rezervoarelor din GA Priseaca sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-19 Caracteristici rezervoare GA Priseaca

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	5000	ingropat	Beton armat	1955/ reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
2	5000	ingropat	Beton armat	construit prin POS Mediu	buna	
3	2x2500	ingropat	Beton armat	1967	nefunctional	

Rezervorarele cu capacitatea de 2x2500 m<sup>3</sup> se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. (vezi *Anexa 2.1-2.2.1 Expertiza tehnica*)

*Priseaca-Gheboieni*, unde este detaliata starea actuala a grupului de rezervoare si *Anexa 2.8-A2.8.02\_GA Priseaca* pentru imagini edificatoare in ceea ce priveste starea de uzura).

Conform expertizei tehnice, s-au constatat deteriorari la:

- Radierul rezervorului
- Hidroizolatie si termoizolatie acoperis
- Structura rezervorului in zonele cu armatura aparenta
- Camera vanelor structura si instalatii hidraulice
- Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim

Sunt necesare lucrari de reabilitare a grupului de rezervoare  $2 \times 2500 \text{ m}^3$ , in vederea remedierii deficientelor semnalate.

#### **4.7.1.1.5.3 Statie de pompare**

In GA *Priseaca* este amplasata o statie de pompare care are rolul de a asigura presiunea pentru alimentarea cu apa a localitatilor din UAT Dragomiresti. Statia de pompare este amplasata in camera vanelor de la rezervorul R2 si are un componenta un grup de pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-20 Caracteristici SP *Priseaca*

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	1+1	200	45	22	1967	buna

Statia de pompare functioneaza la parametrii proiectati, nu prezinta deficiente.

#### **4.7.1.1.5.4 SCADA**

Obiectele din componenta GA *Priseaca* sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA, cu exceptia rezervorului  $2 \times 2500 \text{ m}^3$ .

#### **Deficiente**

Pentru obiectele din gospodaria de apa *Priseaca* s-au constatat urmatoarele deficiente:

- Rezervorul *Priseaca* de capacitate  $2 \times 2500 \text{ m}^3$  se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (trunctoare de nivel) si transmitere date in SCADA
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reseaua nationala de energie electrica.
- Lipsa sistemului de securitate antifractie in incinta gospodariei de apa

#### **4.7.1.1.6 Gospodaria de apa Lazuri**

Gospodaria de apa Lazuri colecteaza apa bruta de la frontul de captare Lazuri - Vacaresti.

Gospodaria de apa Lazuri este alcatuita din:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare



- Statie de pompare

#### 4.7.1.1.6.1 *Tratarea apei*

Statia de clorare din GA Lazuri (anul PIF: 1974) a fost dimensionata pentru debitul  $Q = 330$  l/s si pentru o doza maxima de clor de 2 mg/l si asigura dezinfectia apei prelevate din frontul de captare Lazuri-Vacaresti.

Statia de clorinare foloseste clor gazos in butelii de 50 kg. Dozatorul de clor de capacitate 2,0 mg/h este montat pe butelie. Dozarea se face manual, inainte de intrarea apei in rezervoare si in conducta de aspiratie a pompelor spre consumatori cu acelasi aparat de dozare.

Statia de clorinare Lazuri prezinta deteriorari ale finisajelor exterioare si interioare, instalatia de clorinare nu corespunde normelor actuale privind siguranta in exploatare (*vezi foto Anexa 2 – 2.8 – A2.8.03 – GA Lazuri*)

#### 4.7.1.1.6.2 *Rezervoare de inmagazinare*

In gospodaria de apa Lazuri exista doua rezervoare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-21 Caracteristici rezervoare GA Lazuri

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1.000	semiingropat	Beton armat	1971	deteriorat	Compensare, avarie, incendiu
2	5.000	semiingropat	Beton armat	1971	deteriorat	

Rezervoarele Lazuri inmagazineaza apa din frontul de captare Lazuri. De aici apa este pompata catre reseaua municipiului Targoviste.

#### Deficiente

Rezervoarele din GA Lazuri prezinta deteriorari ale finisajelor exterioare, scarilor de acces, instalatiilor hidraulice din camerele de vane (*vezi foto: Anexa 2 – 2.8 – A2.8.03 GA Lazuri*)

Rezervoarele nu sunt dotate cu traductoare de nivel pentru transmitere in SCADA

#### 4.7.1.1.6.3 *Statie de pompare*

Statia de pompare este amplasata in GA Lazuri asigura presiunea necesara in sistemul de distributie Targoviste si Ulmi si este echipata cu un grup de 4 pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-22 Caracteristici SP Lazuri

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
1	4 / Aversa CM 250-200-501	570	82	200	1971	buna

#### Deficiente

Statia de pompare functioneaza la parametrii proiectati, nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.1.6.4 SCADA

Obiectele din componenta GA Lazuri sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA, cu exceptia rezervoarelor care nu sunt dotate cu traductoare de nivel pentru transmitere in SCADA.

#### Deficiente

Pentru obiectele din gospodaria de apa Lazuri s-au constatat urmatoarele deficiente:

- Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este inechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control. Dozarea se face manual.
- Cele doua rezervoare prezinta deteriorari la tencuieli si finisaje, instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel cu preluare data in sistemul SCADA) .
- Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice, in caz de avarie/intrerupere a alimentarii din reseaua nationala de energie electrica.
- Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare
- Lipsa sistemului de securitate antiefracție in incinta gospodariei de apa

#### 4.7.1.1.7 **Principalele deficiente ale sistemului zonal Targoviste**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste

Tabelul 4-23 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Targoviste*

Nr. crt	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul	
2	Aductiune	Conducta de aductiune apa bruta de la GA Dragomiresti Sud la GA Priseaca are un grad avansat de uzura (rugina, sparturi, surpari)	
4	Gospodarii de apa	GA Dragomiresti Nord	Nu este cazul
		GA Dragomiresti Sud	Echipamentele de pompare si instalatia hidraulica si instalatia electrica din SP Dragomiresti Sud prezinta un grad avansat de uzura. In gospodaria de apa nu exista in prezent un sistem de colectare a apei uzate de la grupul sanitar Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice
		GA Priseaca	Rezervorul Priseaca de capacitate 2x2500 m <sup>3</sup> se afla intr-o stare degradata, prezentand deteriorari de structura si instalatii hidraulice in stare avansata de coroziune. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim (traductoare de nivel). Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefracție in incinta gospodariei de apa

Nr. crt	Componente		Deficiente principale
		GA Lazuri	Cladirea statiei de clorinare prezinta deteriorari ale tencuielilor exterioare / interioare si tamplariei. Instalatia de clorinare este inechita, fara a exista un sistem automatizat de dozare si control Cele doua rezervoare prezinta deteriorari la tencuieli, finisaje, scara de acces si instalatii hidraulice din camera vanelor. Lipsa sistemului de control nivel minim/maxim Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Sistemul de iluminat exterior este vechi si nu prezinta siguranta si continuitate in functionare Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	SCADA		Pentru toate obiectele care necesita reabilitare este necesar sa se ia in considerare si reintegrarea in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1. – Sistem zonal de alimentare cu apa Targoviste

Sistemul zonal de alimentare cu apa Targoviste (SZA Targoviste) are in componenta 8 sisteme de alimentare cu apa, pentru care situatia existenta este prezentata in capitolele urmatoare.

#### 4.7.1.2 Sistemul de alimentare cu apa Targoviste

##### 4.7.1.2.1 Locatia infrastructurii existente

Municipiul Targoviste este situat in partea centrala a judetului Dambovita, in Campia subcolinara Targoviste, parte a Campiei Piemontane inalte a Ialomitei, in zona de contact dintre Subcarpati si Campia Romana propriu-zisa.

Vecinatatile teritoriului administrativ sunt reprezentate de: comunele Aninoasa si Sotanga – la nord, Comunele Razvad si Gura Ocnitei – la est, comuna Ulmi – la sud si comuna Dragomiresti – la vest.

Municipiul Targoviste este un important nod rutier si feroviar. Prin Targoviste trec drumurile nationale: DN71 Tartasesti – Targoviste – Pucioasa – Sinaia, DN72 Gaesti – Targoviste – Fieni, DN 72A Targoviste – Campulung. De asemenea, prin municipiu trec drumurile judetene: DJ711, DJ712, DJ 718A, DJ 719, DJ721

Sistemul de alimentare cu apa Targoviste deserveste municipiul Targoviste si cartierul Priseaca.

Numarul total de locuitori din municipiul Targoviste, la nivelul anului 2019 este de 74.724.

Tabelul 4-24 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Targoviste – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Targoviste	Targoviste	74.724	73.977	99%	84%	99%
<b>Total</b>		<b>74.724</b>	<b>73.977</b>	<b>99%</b>	<b>84%</b>	<b>99%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 99% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii 15 % din populatie este afectata de neasigurarea apei 24/24 ore. Acesta problema este cauzata de deficientele inregistrate pe statiile de hidrofor care deservesc zonele de blocuri (vezi descrierea de la capitolul 4.7.1.2.4.3).

Pentru restul populatiei (1%) care nu este conectata este necesara extinderea retelei.

#### 4.7.1.2.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste

#### 4.7.1.2.3 Aductiune

Transportul apei este asigurat de sistemul de aductiuni din cadrul SZA Targoviste

#### 4.7.1.2.4 Gospodarie de apa

##### 4.7.1.2.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri.

Calitatea apei furnizata populatiei se incadreaza in normele de potabilitate (vezi anexa 2-A2.6.31)

##### 4.7.1.2.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

##### 4.7.1.2.4.3 Statii de pompare

Presiunea apei pentru alimentarea consumatorilor este asigurata gravitacional din GA Priseaca si prin pompare din GA Lazuri.

Suplimentar, pentru reseaua de inalta presiune din zonele cu blocuri din oras exista 35 statii de pompare hidrofor – de tip booster.

Aceste statii de repompare (tip hidrofor) au fost dotate initial cu electropompe SADU 80, care au fost inlocuite in totalitate in anul 2000 cu pompe conform prezentarii din tabelul urmator.

Tabelul 4-25 Caracteristici tehnice statii de hidrofor

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Nr.apart. deservite	Tip pompe	Debit grup pompe (mc/h)	Stare echipament	Numar avarii/an 2018
1	PTNB	393	Aversa FP2070HM4MLV80X4	160	Consum mare de energie	12
2	PTCRAITE	1048	FP2071HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	13
3	PT1M11	1820	FP2070HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	9
4	PT2M11	1229	FP2070HM4MLV80X4	160	Buna	nerrelevant
5	PT3M11	1661	FP2070HM4MLV80X4	180	Buna	nerrelevant
6	PT4M12	1080	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerrelevant
7	PT5M12	1341	FP2067HM4MLV65X4	140	Buna	nerrelevant
8	PTCPOR	466	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	12
9	PTALEE	765	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerrelevant

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Nr.apart. deservite	Tip pompe	Debit grup pompe (mc/h)	Stare echipament	Numar avarii/an 2018
10	PT1M9	805	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerrelevant
11	PT2M9	886	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Buna	nerrelevant
12	PT3M9	1078			Buna	nerrelevant
13	PT1MAI	642	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	19
14	PTAZUR	522	FP2068HM4MLV65.4X4	100	Buna	nerrelevant
15	PT2M8	973	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Buna	nerrelevant
16	PTMUNT	698	Grundfos FP2066HM4MLV50.2X4	120 80	Buna	nerrelevant
17	PTC	491	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerrelevant
18	PTE	343	FP2066HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerrelevant
20	PTPETROL	59			Buna	nerrelevant
21	PT1M6	640	Grundfos	100	Consum mare de energie	11
22	PT2M6	1104	FP2069HM4MLV65.4X5	140	Consum mare de energie	10
23	PT3M6	819	FP2069HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	17
24	PT4M6	710	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	13
25	PT5M6	1040	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Consum mare de energie	13
26	PT6M6	880	FP2069HM4MLV65.4X5	100	Consum mare de energie	13
27	PT7M6	358	FP2067HM4MLV50.2X4	60	Consum mare de energie	9
28	PT1M5	796	FP2068HM4MLV65.4X4	120	Consum mare de energie	7
29	PT2M5	1140	FP2069HM4MLV65.4X4	140	Buna	nerrelevant
30	PT1M4	1321	FP2070HM4MLV80X4	180	Consum mare de energie	8
31	PT2M4	1331	FP2070HM4MLV80X4	180	Buna	nerrelevant
32	PT1M3	516	FP2067HM4MLV50.2X4	80	Consum mare de energie	13
33	PT2M3	880	FP2067HM4MLV65.5X4	120	Buna	nerrelevant
34	PT1M2	443	FP2067HM4MLV50.2X4	80	Buna	nerrelevant
35	PTVILE	78	FP2065HM4MLV50.2X4	60	Buna	nerrelevant

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

In prezent intreg sistemul de pompare existent in statiile de hidrofor (avand peste 20 ani vechime) a depasit durata medie de viata a pompelor, prezentand uzura fizica avansata.

Conform tabelului 4-25, la nivelul anului 2020, un numar de 15 statii de hidrofor sunt prevazute cu echipamente de pompare ineficiente energetic si care prezinta avarii frecvente. Pentru cele 15 statii de hidrofor se prezinta in Anexa 9-2.9.1 un istoric al deficientelor din care se observa de deteriorarea acestora de la un an la altul.

Problemele identificate in exploatarea celor 15 statii hidrofor, pentru anul 2020 sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-26 Situatia avariilor din anul 2020 pentru 15 statii de hidrofor

Nr. crt.	Locatie (denumire PT)	Numar total de avarii/an	Etansari mecanice si inele de etansare	Rotoare	Lagare (bucse bronz si rulmenti)	Cuplaj motor - pompa
1	PT 1MAI	25	7	7	6	5
2	PT 3M6	22	7	9	1	5
3	PT 4M6	20	6	6	6	2
4	PT 5M6	19	5	4	5	5
5	PT 1M3	19	6	6	7	0
6	PT CRAITE	18	6	4	2	6
7	PT 6M6	17	6	6	1	4
8	PT NB	17	6	6	2	3
9	PT CPOR	16	6	5	5	0
10	PT 1M6	16	3	3	5	5
11	PT 2M6	15	6	6	2	1
12	PT 7M6	14	4	5	5	0
13	PT 1M4	14	5	2	5	2
14	PT 1M11	12	2	5	5	0
15	PT 1M5	11	3	3	4	1

Sursa: Evidentele Companiei de Apa Targoviste.

Aceste statii hidrofor desevesc in prezent un numar de 11.210 locuitori (reprezentand 15 % din populatia municipiului), pentru care nu se asigura continuitate in alimentarea cu apa.

Cladirile statiilor de hidrofor au fost construite in perioada 1968-1975, concomitent cu construirea cartierelor de blocuri.

Cladirile in care sunt montate grupurile de pompare (hidrofor), prezinta un grad avansat de uzura, dupa cum se poate vedea din fotografiile anexate (vezi Anexa 2.8 – A2.8.03 SH Targoviste si expertizei tehnice (vezi Anexa 2.1\_2.1.4 Raport tehnic SH)

O prezentare detaliata a statiilor de hidrofor, debitului pompat, energiei de pompare si costurile cu energia sunt prezentate in Anexa 2.9 Consum energie SH Targoviste.

Toate statiile de hidrofor sunt prevazute cu transmitere data in SCADA

#### **Deficiente:**

Deficientele inregistrate in exploatarea celor 15 statii hidrofor genereaza frecvente intreruperi in alimentarea cu apa a populatiei. Astfel, un procent de 15% din populatia municipiului Targoviste este afectata de aceste intreruperi.

Conform descrierii de mai sus, 15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlocuire echipamente de pompare si reintegrare in SCADA

#### 4.7.1.2.5 **Reteaua de distributie**

Reteaua de distributie a apei din Targoviste este alimentata gravitational in partea din vest, din rezervoarele Priseaca, iar in partea sudica prin pompare gospodaria de apa Lazuri.

Lungimea totala a retelei de distributie este de 143,11 km.

Reteaua de distributie a municipiului Targoviste consta intr-o zona de presiune scazuta, in principal zone rezidentiale caracterizate de cladiri/case cu unul sau doua etaje, si zona blocurilor de apartamente, cu cladiri ce au mai mult de patru etaje ("zone cu presiune ridicata").

Reteaua de distributie a fost realizata etapizat, incepand cu anul 1955.

In termeni functionali, reseaua existenta de distributie este impartita in doua zone:

Retea cu presiune joasa (in principal in zonele rezidentiale, cladiri joase):

- Lungime: aproximativ 83 km
- Diametru: de la 100 la 600 mm

Retea cu presiune ridicata (zone cu blocuri de apartamente > 4 etaje):

- Lungime: aproximativ 60 km
- Diametru: de la 50 la 150 mm

Prin POS Mediu s-au executat lucrari de reabilitare ale retelei de distributie astfel:

- Reabilitarea retelei de apa joasa presiune pe o lungime de  $L = 17,2$  km cu conducte de PEID cu diametre intre 110 si 450 mm; lucrarile au inclus si realizarea bransamentelor, executia/reabilitarea a 79 camine de vane si montarea de noi hidranti.
- Reabilitarea retelelor de alimentare cu apa de inalta presiune pe o lungime de 5,8 km din PEID PN 10, SDR 11, PE 100 si executia a 24 camine de vane.

Distributia retelei pe lungimi, materiale si diametre este prezentata in tabelul urmatoar

Tabelul 4-27 **Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Targoviste**

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Reteaua stradala din mun. Targoviste	13,4	400 - 600	Premo	65 – 3 ani	Reabilitare prin POS Mediu: 23 km cu conducte de PEID cu diametre intre 110 si 450 mm (s-au inlocuit conductele din azbo, fonta si o parte din cele de otel)
	34,05	25 - 600	Otel		
	8,2	100 - 600	Azbo		
	7,31	100 - 400	Fonta		
	80,15	50 - 450	PEID	2017	
TOTAL	143,11 km				

Pe reseaua de distributie sunt executate 9.866 bransamente impartite astfel:

- 7.459 pentru consumatori casnici, toate contorizate;
- 2.407 bransamente non-casnici.

#### **Deficiente:**

Datorita dezvoltarii localitatii si a extinderii zonelor rezidentiale, nu toti locuitorii beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa, fiind necesara extinderea retelei de distributie.

Contoarele existente sunt vechi, necalibrate si dau erori de masurare, fiind necesara inlocuirea acestora.

#### 4.7.1.2.6 SCADA

Toate obiectele din componenta sistemului de alimentare cu apa Targoviste sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.2.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste

Tabelul 4-28 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Targoviste

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul. Conexiune la sistemul zonal Targoviste.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
4	Statii de repompare tip hidrofor	Un numar de 15 statii hidrofor necesita lucrari de interventie: reabilitari constructie si inlocuire echipamente de pompare	
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la o apa de calitate pentru toti locuitorii Contoare vechi, necalibrate	
6	SCADA	Prin reabilitarea statiilor hidrofor se impune reintegrarea acestora in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.2. – Sistem de alimentare cu apa Targoviste.

#### 4.7.1.2.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Targoviste

Sistemul de alimentare cu apa existent deserveste municipiul Targoviste. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-29 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Targoviste

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	76,286	75,501	74,724
Populatia conectata	loc.	75,523	74,746	73,977
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	2,544,394	2,629,097	2,629,097
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	600,167	581,937	621,710
<b>Consumul total de apa (casnic +non-casnic)</b>	m <sup>3</sup> /an	<b>3,144,561</b>	<b>3,211,034</b>	<b>3,250,807</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	92	96	97

#### 4.7.1.2.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Targoviste



#### 4.7.1.2.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Targoviste

Indicatorul real al pierderilor exprimat ca pierderi reale pe km și zi. Evaluarea a fost efectuată luând în considerare tipul, materialul, vârsta, numărul de intervenții și numărul de conexiuni.

Rezultatele de mai sus împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanța apei după cum urmează:

Tabelul 4-30 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Targoviste – an 2019

Volumul de apă intrat în 4.242.262 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 3.370.156 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 3.250.807 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 3.250.807 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 3.250.807 m <sup>3</sup> /an
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year	
	Pierderi de apă 872.106 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 119.349 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 991.455 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 119.349 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 171.095 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 171.095 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 701.011 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.1.2.9.2 Pierderi de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Targoviste sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-31 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Targoviste

SA TARGOVISTE		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	11622.64	12037.73	11308.16	11038.22
	Apa Nevalorificată	mc /zi	2716.31	2450.24	1889.66	1879.07
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	23.37%	20.35%	16.71%	17.02%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>1920.58</b>	<b>2018.55</b>	<b>1475.72</b>	<b>1475.72</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	16.52%	16.77%	13.05%	13.37%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	194.67	203.48	148.76	148.76
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	13.42	13.95	10.20	10.20
	UARL	mc/zi	366.41	368.93	368.93	368.93
	ILI		<b>5.24</b>	<b>5.47</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	143.11	144.71	144.71	144.71
	Număr bransamente	buc.	9,866	9,920	9,920	9,920
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35

	Lungime bransament*	m	0	0	0	0
--	---------------------	---	---	---	---	---

Indicatorii de performanta evaluati pentru perioada performanta, pentru reseaua de distributie a apei Targoviste sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-32 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Targoviste (mc/an)

SA TARGOVISTE		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>4,242,262</b>	<b>4,393,771</b>	<b>4,127,477</b>	<b>4,028,950</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	3,370,156	3,585,585	3,518,682	3,422,087
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	3,250,807	3,499,433	3,437,751	3,343,088
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	3,250,807	3,499,433	3,437,751	3,343,088
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	119,349	86,152	80,931	78,999
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	e	86,152	80,931	78,999
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>872,106</b>	<b>808,186</b>	<b>608,795</b>	<b>606,863</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	171,095	71,417	70,158	68,226
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	171,095	71,417	70,158	68,226
	Pierderi Reale	mc/an	701,011	736,769	538,637	538,637

#### 4.7.1.2.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Targoviste

Tabelul 4-33 Estimarea cererii de apa pentru SAA Targoviste in perioada 2019-2049

SA TARGOVISTE		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	74,724	70,960	63,839	54,060
Procent conectat	%	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	73,977	70,960	63,839	54,060
Consum specific	l/ om / zi	97.4	110.0	117.3	129.1
Cosum casnic	mc /an	2,629,097	2,849,044	2,733,068	2,548,348
Consum non-casnic	mc /an	621,710	650,389	704,683	794,739
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>3,250,807</b>	<b>3,499,433</b>	<b>3,437,751</b>	<b>3,343,088</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	20.56%	18.39%	14.75%	15.06%
Pierderi de apa	mc/an	872,106	808,186	608,795	606,863
Consum tehnologic ST	%	1.97%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	83,544	68,922	64,745	63,199
Consum Tehnologic retea	%	0.84%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	35,805	17,230	16,186	15,800
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>23.37%</b>	<b>20.35%</b>	<b>16.71%</b>	<b>17.02%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>991,455</b>	<b>894,339</b>	<b>689,726</b>	<b>685,862</b>

Volum intrat	mc /an	4,242,262	4,393,771	4,127,477	4,028,950
--------------	--------	-----------	-----------	-----------	-----------

#### 4.7.1.3 Sistem de alimentare cu apa Sotanga

##### 4.7.1.3.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Targoviste si Pucioasa.

Comuna Sotanga se invecineaza:

- la sud cu municipiul Targoviste;
- la nord comuna Vulcana-Pandele;
- la vest comuna Tatarani.
- la nord-est comuna Glodeni.
- la est comuna Doicesti

Numarul total de locuitori din sistemul Sotanga, la nivelul anului 2019 este de 6.706

Comuna Sotanga este alcatuita din localitatile Sotanga si Teis. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-34 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Sotanga	Sotanga	4.369	4.150	95 %	95%	95 %
	Teis	2.337	2.010	86 %	50%	86 %
<b>Total</b>		<b>6,706</b>	<b>6,160</b>	<b>92 %</b>	<b>79%</b>	<b>92%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la rețeaua de distributie, respectiv 92% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, 50 % din populatie localitatii Teis este afectata de asigurarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la rețeaua Targoviste precum si diametrul necorespunzator al conductei de aductiune (de la punctul de conectare la statia de repompare) cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei (vezi descrierea de la capitolele 4.7.1.1.2.2 si 4.7.1.1.7).

Alimentarea cu apa a satelor Teis si Sotanga se face din rețeaua de distributie a municipiului Targoviste (conectare la conducta existenta pe b-dul Eroilor), prin intermediul statiei de repompare Teis.

Din statia de repompare Teis apa este repartizata in rețeaua de distributie Teis, de unde mai departe ajunge in gospodaria de apa Sotanga. Rețeaua de distributie Sotanga este alimentata prin pompare din statia de pompare amplasata in gospodaria de apa Sotanga.

##### 4.7.1.3.2 Sursa de apa

Sursa sistemului de apa Sotanga este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste.

#### 4.7.1.3.3 Aductiune

Conform descrierii de la cap. 4.7.1.1.2.2 alimentarea cu apa a sistemului Sotanga se realizeaza printr-o conducta de transport cu lungimea de 9,42 km, formata din doua tronsoane, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-35 Centralizator conducta de transport – sistem Sotanga

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	An punere in functiune	Observatii
1	Conectare la conducta OL 400 mm (B-dul Eroilor) pana la SPR Teis	0,7	200	PEID	2004	Presiune scazuta in punctul de conectare si capacitate de transport limitata
2	SRP Teis – Retea Teis – GA Sotanga	2,51	200	PEID	2004	Conducta este in stare buna de functionare; nu prezinta deficiente
		0,87	160	PEID		
		2,64	125	PEID		
TOTAL LUNGIME		6,72				

#### Deficiente

Conectarea la reseaua de distributie Targoviste, se face intr-un tronson de retea unde se inregistreaza frecvent presiuni scazute (de pana la 0,5 bar). O situatie a presiunilor inregistrate in punctul de conectare este prezentata in Anexa 2.10.03 *Conducta de transport Teis si Viforata*.

Acest tronson de conducta asigura atat alimentarea cu apa a SRP Teis cat si a consumatorilor riverani, acestia fiind bransati direct in conducta de aductiune.

Capacitatea de transport a tronsonului 1 (Dn = 200 mm, cu L = 0,7 km), care asigura conectarea la SZA Targoviste (tronson B-dul Eroilor – SPR Teis) este limitata la cca 30 l/s. In ipoteza reconfigurarii sistemului zonal de alimentare cu apa Targoviste, respectiv alimentarea cu apa a sistemelor Aninoasa si Doicesti prin intermediul tronsonului 1 al conductei de aductiune, este necesara marirea capacitatii de transport la Dn 355 mm, debitul necesar pentru aceasta varianta fiind de 82 l/s (22 l/s pentru Teis si Sotanga si 60 l/s pentru Aninoasa si Doicesti).

In anexa 2.10.06 - *Conducta de aductiune SPR Teis* sunt prezentate informatii si justificari privind necesitatea reabilitarii tronsonului 1: de la punctul de conectare la reseaua din b-dul Eroilor la SPR Teis.

#### 4.7.1.3.4 Gospodaria de apa

Gospodaria de apa este alcatuita din rezervor de inmagazinare si statie de pompare.

Asa cum s-a precizat mai sus gospodaria de apa deservește numai localitatea Sotanga.

##### 4.7.1.3.4.1 *Tratarea apei*

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste

##### 4.7.1.3.4.2 *Rezervoare*

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor circular semiingropat din beton armat, avand o capacitate de 500 m<sup>3</sup> amplasat in incinta gospodariei de apa din satul Sotanga.

Tabelul 4-36 Caracteristici rezervoare GA Sotanga

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Stare functionala	An punere in functiune	Rolul rezervorului
1	500	semiingropat	Beton armat	buna	2004	Compensare, avarie, incendiu

Rezervorul de inmagazinare deserveste doar localitatea Sotanga. Pentru satul Teis inmagazinarea apei se realizeaza in rezervoarele din cadrul SZA Targoviste.

Reteaua de distributie din Teis este alimentata cu apa direct din reseaua Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Teis.

#### 4.7.1.3.4.3 **Statie pompare**

**A.** Alimentarea cu apa a sistemului Sotanga se realizeaza prin intermediul **statiei de repompare Teis**.

Statia de repompare Teis este situata in nordul municipiului Targoviste si in prezent are rolul de a asigura presiunea necesara pentru alimentarea cu apa a localitatilor din sistemul de alimentare cu apa Sotanga. In prezent statia de repompare este amplasata in incinta Unitatii Militare Teis si nu are instituita zona de protectie sanitara.

Din punct de vedere constructiv, statia este o structura metalica, veche si corodata.

Din punct de vedere al echipamentelor, statia de repompare este echipata cu 2 pompe verticale multietajate cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-37 Caracteristici SP Teis

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Teis	2/MLV	45	60	15	2004	degradata

Capacitatea de pompare este subdimensionata, debitul necesar pentru alimentarea cu apa a consumatorilor deserviti de aceasta statie fiind de 21 l/s, respectiv 75,6 m<sup>3</sup>/h.(pentru sistemul Sotanga – care se alimenteaza cu apa prin intermediul acestei statii de pompare).

#### **Deficiente**

Pompele actuale asigura la limita debitul si presiunea pentru consumatorii conectati la actualul sistem de alimentare cu apa.

Statia de pompare este prevazuta cu pompa de rezerva si nu are in componenta pompa de incendiu, astfel nu sunt indeplinite cerintele privind asigurarea debitului de incendiu.

Constructia existenta nu permite amplasarea altor agregate de pompare pentru suplimentare capacitatii, spatial fiind limitat.

Statia de repompare nu este amplasata pe domeniul public, ceea ce ingreuneaza accesul, cu atat mai mult cu cat este in incinta unei Unitati Militare.

Din punct de vedere constructiv, statia este o structura metalica, veche si corodata (vezi foto – Anexa A2.8.05).

**B. In gospodaria de apa Sotanga este amplasata o statie de pompare** care asigura presiunea necesara in reseaua de distributie a localitatii Sotanga.

Pentru asigurarea presiunii in zonele inalte ale localitatii, pe reseaua de distributie sunt prevazute 2 statii de repompare tih hidrofor: SRP Valea Mieilor si SRP Teiul Doamnei

Caracteristicile statiilor de pompare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-38 Caracteristici statii de pompare din GA Sotanga

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SP in GA Sotanga	3 / Grundfos CR16	16	60		2004	buna
SRP Valea Mieilor	1+1R	16	60	2.2		buna
SRP Teiul Doambei	1/Grundfos CR- 32-3	30	44	3		buna

Statiile de pompare functioneaza la parametrii proiectati si nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.3.5 Retea distributie

Reteaua de distributie in localitatea Sotanga are lungimea 12,23 km, iar in localitatea Teis de 6,71 km.

Tabelul 4-39 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Sotanga

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Obs/Stare/PIF
Localitatea Sotanga	12,23	110-200	PEID	2004	buna
Localitatea Teis	6,71	125-160	PEID/OL	2004	buna
TOTAL	18,94 km				

Pe reseaua de distributie sunt executate 1.857 bransamente.

#### Deficiente:

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala a celor doua localitati.

#### 4.7.1.3.6 SCADA

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Sotanga sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.3.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa al comunei Sotanga.

Tabelul 4-40 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Sotanga

Element	Componente	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
2	Aductiune	Conducta de transport apa tratata spre statie de repompare Teis este subdimensionata, iar punctul de conectare la reseaua Targoviste se inregistreaza frecvent presiuni scazute care nu asigura alimentare cu apa a SRP Teis.
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei
	Rezervoare	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.

Element	Componente		Deficiente principale
		Statii pompare	Pompele actuale nu au capacitatea de a asigura debitul si presiunea pentru consumatorii din sistemul de alimentare cu apa Sotanga Lipsa pompa de incendiu Statia de repompare Teis nu este amplasata pe domeniul public.
5	Reteaua de distributie		Reteaua de distributie actuala nu asigura accesul la apa de calitate pentru toti locuitorii din localitatile Sotanga si Teis
6	SCADA		Nu este cazul

Pentru remedierea deficiențelor identificate mai sus, s-au prevăzut măsuri de investiție necesare, prezentate în *Capitolul 9 – Secțiunea 9.2.1.1.3. – Sistem de alimentare cu apa Sotanga*

Se menționează faptul că în cazul localității Teis s-a constatat o deficiență și în ceea ce privește asigurarea conformității din punct de vedere al continuității, existând perioade de timp în care furnizarea apei către populație se face cu întreruperi. Se apreciază că un procent de 50 % din locuitorii sunt afectați de această deficiență. Explicații în acest sens au fost prezentate în capitolele 4.7.1.1.2.2, 4.7.1.1.7 și 4.7.1.3.

#### 4.7.1.3.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Consumul curent de apă din sistemul de alimentare cu apă Sotanga, în perioada 2017-2019 este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 4-41 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,845	6,775	6,706
Populatia conectata	loc.	6,287	6,223	6,160
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	104,388	116,577	115,750
Consum de apa non- casnic	m <sup>3</sup> /an	6,968	5,467	4,905
<b>Consumul total de apa (casnic+non-casnic)</b>	m <sup>3</sup> /an	111,356	122,044	120,655
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	45	51	51

#### 4.7.1.3.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga

##### 4.7.1.3.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Rezultatele de mai sus, împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanța apei. În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Sotanga pentru anul 2019:

Tabelul 4-42 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Sotanga

Volumul de apă intrat în 262.724 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 122.583 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 120.655 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 120.655 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 120.655 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 140.142 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.928 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 2.462 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 142.070 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.928 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 137.679 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 2.462 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.1.3.9.2 Pierderi de apă estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate până în 2024 atât prin programul POIM cât și prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate și impactul acestora a fost luat în considerare în dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiunilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Sotanga sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-43 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Sotanga

SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	719.79	874.67	750.60	721.01
	Apa Nevalorificată	mc /zi	389.23	392.65	286.45	285.29
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	54.08%	44.89%	38.16%	39.57%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>377.20</b>	<b>365.66</b>	<b>262.26</b>	<b>262.26</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	52.40%	41.81%	34.94%	36.37%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	203.13	194.09	139.21	139.21
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	19.92	17.98	12.89	12.89
	UARL	mc/zi	63.93	65.57	65.57	65.57
	ILI		<b>5.90</b>	<b>5.58</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>
Da te ret	Lungime rețea	km	18.94	20.34	20.34	20.34



SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Numar bransmanete	buc.	1,857	1,884	1,884	1,884
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-44 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Sotanga (mc/an)

SA SOTANGA		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>262,724</b>	<b>319,255</b>	<b>273,969</b>	<b>263,168</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	122,583	182,197	174,786	164,197
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	120,655	175,937	169,414	159,037
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	120,655	175,937	169,414	159,037
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,928	6,260	5,372	5,160
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,928	6,260	5,372	5,160
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>140,142</b>	<b>137,058</b>	<b>99,183</b>	<b>98,971</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	2,462	3,591	3,457	3,246
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,462	3,591	3,457	3,246
	Pierderi Reale	mc/an	137,679	133,468	95,726	95,726

#### 4.7.1.3.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Sotanga

Tabelul 4-45 Estimarea cererii de apa pentru SAA Sotanga in perioada 2019-2049

SA SOTANGA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,706	6,368	5,729	4,851
Procent conectat	%	91.9%	91.9%	91.9%	91.9%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	6,160	5,850	5,263	4,456
Consum specific	l/ om / zi	51.5	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	115,750	170,806	163,854	152,767
Consum non-casnic	mc /an	4,905	5,131	5,560	6,270
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>120,655</b>	<b>175,937</b>	<b>169,414</b>	<b>159,037</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	53.34%	42.93%	36.20%	37.61%
Pierderi de apa	mc/an	140,142	137,058	99,183	98,971
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,350	5,008	4,298	4,128
Consum Tehnologic retea	%	0.22%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	578	1,252	1,074	1,032
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>54.08%</b>	<b>44.89%</b>	<b>38.16%</b>	<b>39.57%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>142,070</b>	<b>143,318</b>	<b>104,555</b>	<b>104,132</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>262,724</b>	<b>319,255</b>	<b>273,969</b>	<b>263,168</b>

#### 4.7.1.4 Sistem de alimentare cu apa Aninoasa

##### 4.7.1.4.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Aninoasa se află în centrul județului, imediat la nord de Targoviste, la est de raul Ialomita.

Numarul total de locuitori din sistemul Aninoasa, la nivelul anului 2019 este de 5.954.

Comuna Aninoasa are in componenta localitatile Aninoasa (reședința), Săteni și Viforata. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-46 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Aninoasa	Aninoasa	2.203	1.983	90%	65%	90%
	Sateni	1.429	1.429	100%	65%	100%
	Viforata	2.322	2.020	87 %	65%	87 %
<b>Total</b>		<b>5.954</b>	<b>5.432</b>	<b>91 %</b>	<b>65%</b>	<b>91%</b>

Alimentarea cu apa a satelor Aninoasa, Sateni si Viforata se face din rețeaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Viforata.

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la rețeaua de distributie, respectiv 91% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, 65 % din populatie este afectata de neasigurarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la rețeaua Targoviste cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei.

##### 4.7.1.4.2 Sursa de apa

Sursa sistemului de apa Aninoasa este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul rețelei de distributie Targoviste.

##### 4.7.1.4.3 Aductiune

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa este conectat la rețeaua de distributie a municipiului Targoviste.

Transportul apei de la punctul de conectare la rețeaua Targoviste (situat in nordul municipiului pe b-dul Eroilor) la statia de repompare Viforata se realizeaza printr-o conducta de transport, formata din doua tronsoane, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-47 Centralizator conducta de transport apa tratata – sistem Aninoasa

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/reabilitarii	Observatii
1	Retea Targoviste – camin de vane G5	0,5	200	PEID	2003	La acest tronson sunt conectati consumatorii riverani
2	Camin G5 – SRP Viforata	1,57	315	PEID	2004	-
TOTAL LUNGIME		2,07 km				

Primul tronson de conducta are capacitatea de a asigura tranzitarea unui debit de cca 30 l/s.

Conform breviarului de calcul debitul necesar pentru sistemele Aninoasa si Doicesti este de 60 l/s. (vezi Anexa 2.3.01- breviare de calcul-SZA Targoviste. Avand in vedere configuratia sistemelor Aninoasa si Doicesti, si anume faptul ca aceste sisteme nu dispun de rezervoare de inmagazinare, conducta de transport trebuie sa asigure tranzitarea debitului  $Q_{II}$  pentru fiecare din cele doua sisteme.

Acest tronson de conducta asigura atat alimentarea cu apa a SRP Viforata cat si a consumatorilor riverani, acestia fiind bransati direct in conducta de transport.

Tronsonul 2, functioneaza in conditii optime, nu prezinta deficiente.

#### **Deficiente:**

Conducta existenta – tronson 1 nu are capacitatea de a asigura debit (60 l/s) necesar pentru locuitorii din comunele Aninoasa si Doicesti. Din acest motiv pentru sistemele Aninoasa si Doicesti se inregistreaza fluctuatii de debit si presiune, ceea ce duce la perturbari in functionarea pompelor din SRP Viforata.

Pe de alta parte, conectarea la reseaua de distributie Targoviste (b-dul Eroilor), se face intr-un tronson de retea unde se inregistreaza frecvent presiuni scazute (de pana la 0,5 bar). O situatie a presiunilor inregistrate in punctul de conectare este prezentata in *Anexa 2.10.03 Conducta de transport Teis si Viforata*.

Sunt necesare masuri de investitii (reconfigurarea si recalibrarea hidraulica a sistemului) in vederea deconectarii sistemului Aninoasa-Doicesti de la reseaua de distributie Targoviste, astfel incat sa se poata asigura debitul si presiunea necesare pentru alimentarea cu apa a SRP Viforata.

#### **4.7.1.4.4 Gospodaria de apa**

##### **4.7.1.4.4.1 Tratarea apei**

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate

##### **4.7.1.4.4.2 Rezervoare**

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

##### **4.7.1.4.4.3 Statia de pompare**

Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa dispune de doua statii de repompare, astfel:

- Statia de repompare Viforata este echipata cu doua grupuri de pompe, cu turatie variabila, pentru alimentarea sistemului Aninoasa si pentru alimentarea sistemului Doicesti.
- Statia de repompare Manastirea Dealu amplasata pe reseaua din Viforata este echipata cu doua grupuri de pompe care deservesc Biserica Manastirea Dealu si zona Valea Sasului.

Caracteristicile statii de pompare sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Tabelul 4-48 Caracteristici SP – sistem Aninoasa

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h) ( $Q_{pompa}$ )	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Viforata- grup de pompe - Aninoasa	2+1/electropompe Aversa tip MLV 80x5	45	65	15	2004	subdimensionat
SPR Viforata- grup de pompe - Doicesti	2+1/electropompe Grundfos	57.8	61	15	2014	buna

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h) (Q <sub>pompa</sub> )	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Manastirea -grup de pompe – Valea Sasului	2 / Grundfos tip CRE 10-14	10	110		2005	buna
SPR Manastirea -grup de pompe – Manastirea Dealu	2 / Grundfos tip CRE 10-16	10	130		2005	buna

Cladirea statiei de repompare este o structura cu stalpi si grinzi de beton, cu inchideri din zidarie si acoperis tip sarpanta cu invelitoare metalica, nu prezinta deficiente.

#### **Deficiente:**

Grupul de pompe Aninoasa amplasat in SPR Viforata, are rolul de a asigura presiunea si debitul necesare in reseaua de distributie din Aninoasa, Sateni si Viforata. Pompele utilizate pentru alimentarea comunei Aninoasa, din SP Viforata sunt uzate, au un consum mare de energie, iar instalatia hidraulica este uzata si deteriorata (vezi foto – Anexa A2.8.05\_SP Viforata).

Statia de pompare nu este echipata cu pompa de incendiu.

Pompele existente cu capacitatea de 90 mc/h (Q<sub>pompa</sub> = 45 mc/h), sunt subdimensionate si nu satisfac cerinta de debit pentru consum normal de 142 mc/h (vezi Anexa 2-2.3.01-03- Breviar de calcul Aninoasa)

In statia de pompare spatiul este limitat, nu este posibila suplimentarea numarului de agregate de pompare.

#### **4.7.1.4.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa are o lungime totala de 38,56 km, dispusa astfel:

Tabelul 4-49 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Aninoasa

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Aninoasa	14,66	63-315	PEID	15	buna
Localitatea Viforata	14,7	63-315	PEID	15	buna
Localitatea Sateni	9,2	63-110	PEID	15	buna
TOTAL	38,56 km				

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 1.977 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 1.872 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 28 bransamente pentru consumatorii publici;
- 77 bransamente pentru consumatorii industriali.

#### **Deficiente:**

Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii.

In vederea eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii.

#### 4.7.1.4.6 SCADA

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Aninoasa sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.4.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Aninoasa.

Tabelul 4-50 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Aninoasa

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.	
2	Aductiune	Debit si presiune scazute in punctul de conectare la retea Targoviste - respectiv pe aspiratia statiei de repompare Viforata.	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Pompele existente din SP Viforata pentru alimentarea comunei Aninoasa sunt uzate si subdimensionate din punctul de vedere al parametrului debit Statia de pompare nu este echipata cu pompa de incendiu
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii	
6	SCADA	Prin inlocuirea pompelor din SPR Viforata va fi necesara si prevederea de echipamente de automatizare pentru transmitere data in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate pentru aductiune si statia de pompare Viforata, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.4. – Sistem de alimentare cu apa Aninoasa*

In ceea ce priveste asigurarea accesului la apa pentru toti locuitorii (extindere retea si bransamente), Operatorul impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

#### 4.7.1.4.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Aninoasa, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-51 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,079	6,016	5,954
Populatia conectata	loc.	5,546	5,489	5,432
Consum de apa casnic	m3/an	132,533	138,255	152,376
Consum de apa non- casnic	m3/an	44,148	41,716	51,124
<b>Consumul total de apa (casnic +non casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>176,681</b>	<b>179,971</b>	<b>203,500</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	65	69	77

#### 4.7.1.4.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Aninoasa

##### 4.7.1.4.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Aninoasa

Rezultatele de mai sus, împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini Balanța apei. În tabelul de mai jos, este prezentată Balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Aninoasa pentru anul 2019.

Tabelul 4-52 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Aninoasa

Volumul de apă intrat în 277.500 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 205.012 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 203.500 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 203.500 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 203.500 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 72.488 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.512 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Consumul necontorizat nefacturat 1.512 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 74.000 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 6.294 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 6.294 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 66.194 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.1.4.9.2 Pierderi de apă estimate

Lucrările preconizate să fie finalizate până la finalul anului 2023 atât prin programul POIM cât și prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate și impactul acestora a fost luat în considerare în dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiunilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Aninoasa sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-53 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Aninoasa

SA ANINOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori nefacturați	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	892.88	918.59	902.10	895.28
	Apa Nevalorificată	mc /zi	335.34	359.39	347.60	347.33
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	37.56%	39.12%	38.53%	38.80%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>313.96</b>	<b>329.97</b>	<b>318.59</b>	<b>318.59</b>

SA ANINOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	35.16%	35.92%	35.32%	35.59%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	158.80	166.90	161.15	161.15
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	8.14	8.56	8.26	8.26
	UARL	mc/zi	79.65	79.65	79.65	79.65
	ILI		3.94	4.14	4.00	4.00
Date retea	Lungime retea	km	38.559	38.56	38.56	38.56
	Numar bransmanete	buc.	1,977	1,977	1,977	1,977
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-54 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Aninoasa (mc/an)

SA ANINOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>325,900</b>	<b>335,284</b>	<b>329,266</b>	<b>326,778</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	205,012	210,679	208,849	206,410
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	203,500	204,105	202,393	200,002
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	203,500	204,105	202,393	200,002
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,512	6,574	6,456	6,407
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,512	6,574	6,456	6,407
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>120,888</b>	<b>124,605</b>	<b>120,417</b>	<b>120,368</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	6,294	4,165	4,130	4,082
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	6,294	4,165	4,130	4,082
	Pierderi Reale	mc/an	114,594	120,439	116,286	116,286

#### 4.7.1.4.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Aninoasa

Tabelul 4-55 Estimarea cererii de apa pentru SAA Aninoasa in perioada 2019-2049

SA ANINOASA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,954	5,654	5,085	4,305
Procent conectat	%	91.2%	91.2%	91.2%	91.2%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	5,432	5,158	4,639	3,928
Consum specific	l/ om / zi	76.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	152,376	150,622	144,445	134,649
Consum non-casnic	mc /an	51,124	53,483	57,947	65,353
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>203,500</b>	<b>204,105</b>	<b>202,393</b>	<b>200,002</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	37.09%	37.16%	36.57%	36.83%
Pierderi de apa	mc/an	120,888	124,605	120,417	120,368
Consum tehnologic ST	%	0.32%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,058	5,259	5,165	5,126
Consum Tehnologic retea	%	0.14%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	454	1,315	1,291	1,281
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>37.56%</b>	<b>39.12%</b>	<b>38.53%</b>	<b>38.80%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>122,400</b>	<b>131,179</b>	<b>126,873</b>	<b>126,775</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>325,900</b>	<b>335,284</b>	<b>329,266</b>	<b>326,778</b>

#### 4.7.1.5 Sistem de alimentare cu apa Doicesti

##### 4.7.1.5.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Doicesti este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la cca.10 km Nord de Municipiul Targoviste, pe terasa malului stang al raului Ialomita si are in componenta localitatea Doicesti.

Comuna Doicesti se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –vest comuna Vulcana Pandlei;
- partea de est comuna Glodeni;
- partea de sud comuna Aninoasa;
- partea de vest si sud – vest comuna Sotanga;

Numarul total de locuitori din sistemul Doicesti, la nivelul anului 2019 este de 4,303.

Comuna Doicesti dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reseaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de pompare Valea Voievozilor. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-56 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Doicesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Doicesti	Doicesti	4.303	1.764	41%	41%	41%
<b>Total</b>		<b>4.303</b>	<b>1.764</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, beneficiaza de apa de calitate.



Din punct de vedere al continuitatii, nu se asigura furnizarea apei 24/24 ore. Presiunea scazuta in punctul de conectare la reseaua Targoviste cauzeaza dificultati in furnizarea continua a apei. In perspectiva extinderii sistemului si conectarii intregii populatii la reseaua de distributie, aceasta deficienta se va accentua, intrucat cerinta de debit va fi mai mare decat in prezent,

#### **4.7.1.5.2 Sursa de apa**

Sursa sistemului de apa Doicesti este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste si a sistemului Aninoasa.

#### **4.7.1.5.3 Aductiune**

Conectarea sistemului Doicesti la sistemul Viforata se face prin conducta de transport cu Dn 355 mm, in lungime de 6.223 m, din PEID

#### **4.7.1.5.4 Gospodaria de apa**

##### **4.7.1.5.4.1 Tratarea apei**

Pentru dezinfectia apei, pe sistemul de distributie este in functiune o instalatie de ultraviolete cu capacitatea de 150 m<sup>3</sup>/h.

##### **4.7.1.5.4.2 Rezervoare**

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

##### **4.7.1.5.4.3 Statia de pompare**

In SP Viforata exista un grup de pompare pentru alimentarea comunei Doicesti. Grupul de pompare este alcatuit din 2+1 pompe tip Grundfos cu turatie variabila, pompe avand Q = 57,8 mc/h, H=61 mCA P=15kW. (vezi prezentarea de la capitolul 4.7.1.4.4.3)

Grupul de pompare nu prezinta deficiente.

#### **4.7.1.5.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie din satul Doicesti prezinta urmatoarele caracteristici

*Tabelul 4-57 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Doicesti*

<b>Amplasare</b>	<b>Lungime (km)</b>	<b>Diametru (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>Varsta (ani)</b>	<b>Obs/Stare</b>
Localitatea Doicesti	15,23	63-200	PEID	15	Nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii
TOTAL	15,23 km				

Nu toti consumatorii sunt bransati la reseaua de distributie. Gradul de bransare este de 41 %

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 818 bransamente, toate contorizate.

#### **4.7.1.5.6 SCADA**

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Aninoasa sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### **4.7.1.5.7 Principalele deficiente**

Nu toti consumatorii sunt bransati la reseaua de distributie. Gradul de bransare este de 41 %

În vederea eliminării acestei deficiențe, pentru asigurarea conformării, Operatorul împreună cu autoritățile locale au în vedere identificarea unor surse de finanțare prin care se va realiza acoperirea în întregime a localității cu rețeaua de distribuție și realizarea bransării pentru toți locuitorii din localitatea Doicești.

#### **Nu sunt prevăzute investiții prin POIM**

##### **4.7.1.5.8 Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Doicești**

Consumul curent de apă din sistemul de alimentare cu apă Doicești, în perioada 2017-2019 este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 4-58 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apă Doicești

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populația totală din sistemul de apă	loc.	4,393	4,347	4,303
Populația conectată la sistemul de apă	loc.	1,801	1,782	1,764
Consum de apă casnic	m3/an	27,037	39,451	46,100
Consum de apă non- casnic	m3/an	14,503	12,717	12,782
<b>Consum total de apă (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>41,540</b>	<b>52,168</b>	<b>58,882</b>
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	41	61	72

##### **4.7.1.5.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Doicești**

###### **4.7.1.5.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Doicești**

Rezultatele de mai sus, împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanța apei. În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Doicești pentru anul 2019.

Tabelul 4-59 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Doicești

Volumul de apă intrat în <b>77.054 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat <b>62.735 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat <b>58.882 m3/an</b>	Consumul contorizat facturat <b>58.882 m3/year</b>	Apa facturată <b>58.882 m3/an</b>
			Consumul necontorizat facturat <b>0 m3/year</b>	
	Pierderi de apă <b>14.319 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat <b>3.853 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat <b>0 m3/year</b>	Apa nefacturată <b>18.172 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat <b>3.853 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente <b>1.202 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat <b>0 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor <b>1.202 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale <b>13.118 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.1.5.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Razvad sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-60 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Doicesti

SA DOICESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	238.50	244.06	208.29	204.53
	Apa Nevalorificata	mc /zi	77.18	73.40	40.02	39.87
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	32.36%	30.07%	19.21%	19.49%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>61.97</b>	<b>65.13</b>	<b>32.50</b>	<b>32.50</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	25.98%	26.68%	15.60%	15.89%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.75	79.62	39.73	39.73
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.07	4.28	2.13	2.13
	UARL	mc/zi	32.50	32.50	32.50	32.50
	ILI		<b>1.91</b>	<b>2.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	15.227	15.23	15.23	15.23
	Numar bransmanete	buc.	818	818	818	818
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-61 Estimările cererii de apa a componentelor balatei de apa 2019-2049 SAA Doicesti (mc/an)

SA DOICESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>87,054</b>	<b>64,041</b>	<b>76,025</b>	<b>74,652</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	63,235	64,041	62,910	61,564
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	58,882	62,294	61,419	60,100
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	58,882	62,294	61,419	60,100
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	4,353	1,747	1,491	1,464
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,353	1,747	1,491	1,464
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>23,819</b>	<b>25,043</b>	<b>13,115</b>	<b>13,088</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,202	1,271	1,253	1,227
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,202	1,271	1,253	1,227
	Pierderi Reale	mc/an	22,618	23,771	11,861	11,861

#### 4.7.1.5.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Doicesti

Tabelul 4-62 Estimarea cererii de apa pentru SAA Doicesti in perioada 2019-2049

SA DOICESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,303	4,086	3,676	3,113
Procent conectat	%	41.0%	41.0%	41.0%	41.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	1,764	1,675	1,507	1,276
Consum specific	l/ om / zi	71.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	46,100	48,923	46,932	43,761
Consum non-casnic	mc /an	12,782	13,372	14,488	16,339
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>58,882</b>	<b>62,294</b>	<b>61,419</b>	<b>60,100</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	27.36%	28.11%	17.25%	17.53%
Pierderi de apa	mc/an	23,819	25,043	13,115	13,088
Consum tehnologic ST	%	3.50%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,047	1,397	1,193	1,171
Consum Tehnologic retea	%	1.50%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,306	349	298	293
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>32.36%</b>	<b>30.07%</b>	<b>19.21%</b>	<b>19.49%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>28,172</b>	<b>26,789</b>	<b>14,606</b>	<b>14,552</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>87,054</b>	<b>89,083</b>	<b>76,025</b>	<b>74,652</b>

#### 4.7.1.6 Sistem de alimentare cu apa Razvad

##### 4.7.1.6.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Razvad este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 7 km de municipiul Targoviste, resedinta de judet.

Comuna Razvad are in componenta, din punct de vedere administrativ, din 3 sate: Razvad (resedinta) Valea Voievozilor si Gorgota.

Comuna Razvad se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –est comuna Ocnita;
- partea de est comuna Gura Ocnitei;
- partea de sud comuna Ulmi;
- partea de sud si sud – vest municipiul Targoviste;
- partea de vest si nord – vest comuna Aninoasa.

Numarul total de locuitori din sistemul Razvad, la nivelul anului 2019 este de 7,998.

Comuna Razvad, formata din localitatile Razvad, Valea Voievozilor si Gorgota, dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reseaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de pompare valea Voievozilor. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-63 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Razvad

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Razvad	Razvad	4.004	3.113	78%	78%	78%
	Valea Voievozilor	2.838	2.600	92%	92%	92%
	Gorgota	1.156	1.040	90%	90%	90%
<b>Total</b>		<b>7.998</b>	<b>6.753</b>	<b>84%</b>	<b>84%</b>	<b>84%</b>

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

#### 4.7.1.6.2 Sursa de apa

Sursa sistemului de apa Razvad este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste.

#### 4.7.1.6.3 Aductiune

Nu este cazul.

#### 4.7.1.6.4 Gospodaria de apa

##### 4.7.1.6.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statiile de clorinare Priseaca si Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate

##### 4.7.1.6.4.2 Rezervoare

Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste

##### 4.7.1.6.4.3 Statia de pompare

Asigurarea presiunii in reseaua de distributie se realizeaza prin intermediul statiei de repompare Valea Voievozilor deserveste localitatile Razvad, Gorgota si Valea Voievozilor.

Caracteristicile statiei de pompare sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-64 Caracteristici SP – sistem Razvad

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala/PIF
SPR Valea Voievozilor	2+1 si o pompa de incendiu	18	60	5,5	2005	buna

Statia de pompare nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.6.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din satul Razvad este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=42,6 km si diametre cuprinse intre 110-200 mm.

Tabelul 4-65 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Razvad

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Obs/Stare
Localitatea Razvad	21,69	110 - 200	PEID	2005	buna
Localitatea Valea Voievozilor	17,04		PEID	2005	buna
Localitatea Gorgota	3,87		PEID		buna
<b>TOTAL</b>	<b>42,6 km</b>				

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 2.270 bransamente, toate contorzate, impartite astfel:

- 2.212 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 58 bransamente pentru consumatorii publici;

#### 4.7.1.6.6 *SCADA*

Toate obiectele din componenta sistemului de alimentare cu apa Razvad sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.6.7 *Principalele deficiente*

Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii.

In vederea eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii din localitatea Razvad.

***Nu sunt prevazute investitii prin POIM***

#### 4.7.1.6.8 *Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Razvad*

Comuna Razvad este alcatuita din localitatile Razvad, Valea Voievozilor si Gorgota.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Razvad, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-66 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Razvad

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	8,165	8,081	7,998
Populatia conectata	loc.	6,894	6,823	6,753
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	159,721	159,811	201,244
Consum de apa non- casnic	m <sup>3</sup> /an	4,552	6,108	13,373
<b>Consumul total de apa (casnic +non- casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>164,273</b>	<b>165,920</b>	<b>214,617</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	63	64	82

#### 4.7.1.6.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Razvad

##### 4.7.1.6.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Razvad

Rezultatele de mai sus, împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanța apei. În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Razvad pentru anul 2019.

Tabelul 4-67 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Razvad

Volumul de apă intrat în 323.140 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 216.129 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 214.617 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 214.617 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 214.617 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 107.011 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.512 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Consumul necontorizat nefacturat 1.512 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 108.523 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 4.380 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 4.380 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 102.631 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.1.6.9.2 Pierderi de apă estimate

Lucrările preconizate să fie finalizate până în 2024 atât prin programul POIM cât și prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate și impactul acestora a fost luat în considerare în dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiunilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Razvad sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-68 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Razvad

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatoari performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	885.32	880.84	837.37	808.03
	Apa Nevalorificata	mc /zi	297.32	329.56	303.84	302.41
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	33.58%	37.41%	36.28%	37.43%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>281.18</b>	<b>295.52</b>	<b>271.19</b>	<b>271.19</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	31.76%	33.55%	32.39%	33.56%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	123.87	130.19	119.47	119.47
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	6.60	6.94	6.37	6.37

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
	UARL	mc/zi	90.40	90.40	90.40	90.40
	ILI		3.11	3.27	3.00	3.00
Date retea	Lungime retea	km	e	42.60	42.60	42.60
	Numar bransmanete	buc.	2,270	2,270	2,270	2,270
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-69 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Razvad (mc/an)

SA RAZVAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>323,140</b>	<b>321,506</b>	<b>305,639</b>	<b>294,930</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	216,129	207,521	200,732	190,333
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	214,617	201,217	194,739	184,550
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	214,617	201,217	194,739	184,550
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,512	6,304	5,993	5,783
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,512	6,304	5,993	5,783
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>107,011</b>	<b>113,985</b>	<b>104,907</b>	<b>104,598</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	4,380	6,119	5,922	5,612
	Consum Neautorizat	mc/an	0	2,012	1,947	1,845
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	4,380	4,106	3,974	3,766
	Pierderi Reale	mc/an	102,631	107,866	98,986	98,986

#### 4.7.1.6.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Razvad

Tabelul 4-70 Estimarea cererii de apa pentru SAA Razvad in perioada 2019-2049

SA RAZVAD		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,998	7,594	6,831	5,785
Procent conectat	%	84.4%	84.4%	84.4%	84.4%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	6,753	6,412	5,768	4,884
Consum specific	l/ om / zi	81.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	201,244	187,227	179,581	167,455
Consum non-casnic	mc /an	13,373	13,989	15,157	17,094
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>214,617</b>	<b>201,217</b>	<b>194,739</b>	<b>184,550</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	33.12%	35.45%	34.32%	35.47%
Pierderi de apa	mc/an	107,011	113,985	104,907	104,598
Consum tehnologic ST	%	0.33%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,058	5,043	4,794	4,626



SA RAZVAD		2019	2024	2034	2049
Consum Tehnologic retea	%	0.14%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	454	1,261	1,199	1,157
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>33.58%</b>	<b>37.41%</b>	<b>36.28%</b>	<b>37.43%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>108,523</b>	<b>120,289</b>	<b>110,900</b>	<b>110,381</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>323,140</b>	<b>321,506</b>	<b>305,639</b>	<b>294,930</b>

#### 4.7.1.7 Sistem de alimentare cu apa Gura Ocnitei

##### 4.7.1.7.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Gura Ocnitei se afla în estul judetului, la est de Targoviste, pe cursul inferior al raului Slanic, si este strabatuta de soseaua DN72, care leaga Targoviste de Ploiesti si este situata la 10,9 km de Targoviste, 10,3 km de Moreni, 41,5 km de Ploiesti, 85 km de Bucuresti.

Comuna Gura Ocnitei este alcatuita din urmatoarele sate componente: Gura Ocnitei, Sacuieni, Adanca, Ochiuri.

Comuna Gura Ocnitei se invecineaza cu:

- la Nord cu localitatea Ocnita;
- la Nord-Est cu orasul Moreni ;
- la Sud-Vest cu localitatea Razvad ;
- la Est cu localitatea I.L. Caragiale ;
- la Sud cu localitatea Comisani ;
- la Sud- Est cu localitatea Bucsani;

Numarul total de locuitori din sistemul Gura Ocnitei, la nivelul anului 2019 este de 6,870.

Comuna Gura Ocnitei dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa alimentat din reseaua de distributie a municipiului Targoviste, prin intermediul statiei de repompare Nisipuri. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-71 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Gura Ocnitei	Gura Ocnitei	2.966	2.192	74%	74%	74%
	Adanca	1.714	883	52%	52%	52%
	Ochiuri	472	326	69%	69%	69%
	Sacuieni	1.718	1.012	59%	59%	59%
<b>Total</b>		<b>6.870</b>	<b>4.413</b>	<b>64%</b>	<b>64%</b>	<b>64%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru bransarea populatiei la retea (reseaua de distributie acopera intreaga trama stradala).

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 64% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 36 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi.

#### 4.7.1.7.2 Sursa de apa

Sursa sistemului de apa Gura Ocnitei este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin intermediul retelei de distributie Targoviste.

Alimentarea localitatii Gura Ocnitei se realizeaza prin conducte PREMO, cu Dn600 mm din reseaua de aductiune care transporta apa de la statia de repompare Lazuri din municipiul Targoviste. Punctul de racord este amplasat la intersectia DN 71 (Bucuresti – Targoviste) cu DJ 720B (Ulmi – Matraca – Nisipuri). Alimentarea cu apa se realizeaza prin statia de repompare Nisipuri.

#### 4.7.1.7.3 Aductiune

Comuna Gura Ocnitei este alimentata din reseaua de distributie a municipiului Targoviste prin intermediul unei conducte de transport cu lungimea de L=4,33 km si a statiei de repompare Nisipuri.

#### 4.7.1.7.4 Gospodaria de apa

##### 4.7.1.7.4.1 Tratarea apei

Apa preluata din sistemul de distributie Targoviste este dezinfectata la gospodariile de apa Priseaca si Lazuri.

##### 4.7.1.7.4.2 Rezervoare

Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Priseaca si Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

##### 4.7.1.7.4.3 Statia de pompare

Asigurarea presiunii in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei se realizeaza prin statia de repompare Nisipuri. Statia este echipata cu un grup de pompare automat, cu urmatoarele caracteristici

Tabelul 4-72 Caracteristici SP – sistem Gura Ocnitei

Statie de pompare/ grup de pompare	de de	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR Nisipuri		2+1 si o pompa de incendiu	10,8	55	5,5	2005	buna

Statia de pompare nu prezinta deficiente

#### 4.7.1.7.5 Retea distributie

Reteaua de distributie a comunei Gura Ocnitei este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=25,211 km si diametre cuprinse intre 63-280 mm.

Tabelul 4-73 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Gura Ocnitei

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Obs/Stare
Gura Ocnitei	10,08	63-280	PEID	2003	buna
Adanca	6,3		PEID	2003	buna
Ochiuri	2,52		PEID	2003	
Sacuieni	6,3		PEID	2003	buna
TOTAL	25,21 km				

Pe retea de distributie a apei sunt executate un numar de 1.880 bransamente, toate contorizate, impartite astfel:

- 1.848 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 32 bransamente pentru consumatorii non-casnici.

#### 4.7.1.7.6 SCADA

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Gura Ocnitei sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.7.7 Principalele deficiente

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut deoarece retea de distributie nu este prevazuta in intregime cu bransamente.

In vedere eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localitatea Gura Ocnitei.

#### **Nu sunt prevazute investitii prin POIM**

#### 4.7.1.7.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoare:

Tabelul 4-74 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	7,013	6,942	6,870
Populatia conectata	loc.	4,505	4,459	4,413
Consum de apa casnic	m3/an	105,521	116,712	136,687
Consum de apa non- casnic	m3/an	48,355	58,509	71,447
<b>Consum total de apa (casnic +non- casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>153,876</b>	<b>175,221</b>	<b>208,133</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	64	72	85

#### 4.7.1.7.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

##### 4.7.1.7.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini Balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei pentru anul 2019.

Tabelul 4-75 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gura Ocnitei

Volumul de apă intrat în 222.000 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 209.633 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat faturat 208.133 m3/an	Consumul contorizat faturat 208.133 m3/year	Apa facturată 208.133 m3/an
			Consumul necontorizat faturat 0 m3/year	
	Pierderi de apă 12.367 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefaturat 1.500 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefaturat 0 m3/year	Apa nefaturată 13.867 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefaturat 1.500 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 4.248 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 4.248 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 8.119 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.1.7.9.2 Pierderi de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gura Ocnitei sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-76 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gura Ocnitei

SA GURA OCNITEI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	608.22	590.22	711.09	718.25
	Apa Nevalorificata	mc /zi	37.99	50.24	167.52	167.86
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	6.25%	8.51%	23.56%	23.37%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>22.24</b>	<b>22.24</b>	<b>137.04</b>	<b>137.04</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	3.66%	3.77%	19.27%	19.08%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	11.83	11.83	72.90	72.90
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.88	0.88	5.44	5.44
	UARL	mc/zi	68.52	68.52	68.52	68.52
	ILI		<b>0.32</b>	<b>0.32</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	25.21	25.21	25.21	25.21
	Numar bransamete	buc.	1,880	1,880	1,880	1,880
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-77 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gura Ocnitei (mc/an)

SA GURA OCNITEI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>222,000</b>	<b>215,430</b>	<b>259,548</b>	<b>262,161</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	<b>209,633</b>	<b>201,317</b>	<b>203,493</b>	<b>206,031</b>
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	208,133	197,093	198,404	200,891
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	208,133	197,093	198,404	200,891
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	1,500	4,224	5,089	5,140
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	1,500	4,224	5,089	5,140
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>12,367</b>	<b>14,112</b>	<b>56,054</b>	<b>56,130</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	4,248	5,993	6,033	6,109
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	1,971	1,984	2,009
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	4,248	4,022	4,049	4,100
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	8,119	8,119	50,021	50,021

#### 4.7.1.7.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei

Tabelul 4-78 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Ocnitei in perioada 2019-2049

SA GURA OCNITEI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,870	6,523	5,871	4,975
Procent conectat	%	64.2%	64.2%	64.2%	64.2%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	4,413	4,190	3,771	3,196
Consum specific	l/ om / zi	84.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	136,687	122,351	117,422	109,560
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	71,447	74,742	80,982	91,331
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>208,133</b>	<b>197,093</b>	<b>198,404</b>	<b>200,891</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	5.57%	6.55%	21.60%	21.41%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	12,367	14,112	56,054	56,130
Consum tehnologic ST	%	0.47%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	1,050	3,379	4,071	4,112
Consum Tehnologic retea	%	0.20%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	450	845	1,018	1,028
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>6.25%</b>	<b>8.51%</b>	<b>23.56%</b>	<b>23.37%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>13,867</b>	<b>18,336</b>	<b>61,144</b>	<b>61,270</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>222,000</b>	<b>215,430</b>	<b>259,548</b>	<b>262,161</b>

#### 4.7.1.8 Sistem de alimentare cu apa Ulmi

##### 4.7.1.8.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Ulmi se află în centrul județului, imediat la sud-est de Târgoviște, pe malul drept al Ialomitei. Este străbătută de șoseaua națională DN71 care leagă Târgoviște de București, șosea din care la Ulmi se desprinde șoseaua județeană DJ711 care duce spre Bujoreanca și DN1A. Tot pe teritoriul comunei Ulmi, din DJ711 se ramifică și DJ720B, un alt drum județean care o leagă de comuna Răzvad, pe malul celălalt al Ialomitei. Prin partea de sud-vest a comunei curge și râul Ilfov.

Comuna Ulmi este alcatuita din satele Ulmi (reședința), Matraca, Nisipurile, Dimoiu, Udrești, Colanu, Dumbrava și Viisoara,

In comuna Ulmi exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- **Sistem de alimentare cu apa Ulmi** format din localitatile Ulmi, Matraca si Nisipuri conectat la sistemul zonal Targoviste;
- **Sistem de alimentare cu apa Viisoara** format din localitatile Viisoara, Dumbrava, Colanu si Udresti, avand ca sursa doua foraje subterane. Acest sistem nu face obiectui prezentului proiect.

Satul Dimoiu cu un numar 124 locuitori nu dispune de sistem de alimentare cu apa centralizat.

Numarul total de locuitori din **sistemul de alimentare cu apa Ulmi**, la nivelul anului 2019 este de 1661.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul actual de alimentare cu apa Ulmi.

Tabelul 4-79 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Ulmi	Ulmi	1.163	941	81%	0%	81%
	Dimoiu	124	0	0%	0%	0%
	Matraca	424	424	100%	100%	100%
	Nisipurile	74	52	70%	70%	70%
<b>Total</b>		<b>1.785</b>	<b>1.417</b>	<b>79%</b>	<b>27%</b>	<b>79%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru extinderea rețelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Pentru extindere rețelei de distributie din localitatea Nisipuri si pentru realizarea rețelei in localitatea Dimoiu exista in derulare un proiect, avand finantarea asigurata din Bugetul Local. Prin acest proiect satul Dimoiu va fi conectat la sistemul Ulmi.

Prin proiectul aflat in curs de executie pentru satele Nisipuri si Dimoiu, se va asigura un grad de conectare de 100%. Investitiile vor fi finalizate si date in functiune pana la finalul anului 2023.

##### 4.7.1.8.2 Sursa de apa

Sursa sistemului de apa Ulmi este asigurata de frontul de captare Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

##### 4.7.1.8.3 Aductiune

Rețeaua de distributie din Ulmi, Matraca si Nisipuri se alimenteaza direct din conducta de transport de la GA Lazuri la rețeaua de distributie a municipiului Targoviste.

#### 4.7.1.8.4 Gospodaria de apa

##### 4.7.1.8.4.1 Tratarea apei

Clorinarea apei se realizeaza in statia de clorinare Lazuri in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate.

##### 4.7.1.8.4.2 Rezervoare

Sistemul de alimentare cu apa Ulmi nu dispune de rezervor de inmagazinare a apei, alimentarea cu apa fiind asigurata prin racorduri din conducta de transport apa potabila de la gospodaria Lazuri la Targoviste.

##### 4.7.1.8.4.3 Statia de pompare

Presiunea apei este in retea este asigurata de statia de pompare din GA Lazuri din cadrul SZA Targoviste.

##### 4.7.1.8.5 Retea distributie

Reteaua de distributie a localitatilor Ulmi, Matraca si Nisipuri este are o lungime totala de 7,2 km, cu urmatoarele caracteristici

- 5,6 km in localitatea Ulmi
- 1,1 km in localitatea Matraca
- 0,5 km in localitatea Nisipuri.

Tabelul 4-80 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Ulmi

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Ulmi	1,1	100	OL	~ 40 ani	uzata, prezinta avarii, cu intreruperi frecvente in furnizarea apei
	4,5	600	PREMO	48 ani	Este conducta de transport care asigura conectarea retelei Targoviste la GA Lazuri; stare de functionare buna
Localitatea Matraca	1,1	63 - 125	PEID	~ 25 ani	buna
Localitatea Nisipuri	0,5	280	PEID	~ 17 ani	buna
TOTAL	7,2 km				

Pe retea de distributie a apei sunt executate un numar de 645 bransamente, toate contorzate, impartite astfel:

- 586 bransamente pentru consumatorii casnici
- 11 bransamente pentru consumatorii publici
- 48 bransamente pentru consumatorii industriali

Prin proiectul aflat in derulare, se vor realiza:

- extindere retea de distributie cu lungimea de 1.208 m in localitatea Nisipuri
- infiintare retea de distributie cu lungimea de 1.764 m in localitatea Dimoiu
- un numar total de 76 bransamente

### **Deficiente:**

Reteaua de distributie din localitatea Ulmi are o vechime mai mare de 40 ani. Tronsoanele realizate din OL prezinta o stare avansata de uzura, inregistrandu-se frecvente avarii.

O alta deficiente este faptul ca o mare parte de retea este reprezentata de conducta de transport apa catre municipiul Targoviste. Bransarea consumatorilor din Ulmi (cei situati de-a lungul DN 71) facandu-se direct la aceasta conducta de transport. Acest lucru genereaza dezechilibrarea sistemului, astfel incat exista fluctuatii de presiune in retea Targoviste.

De asemenea gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut deoarece retea de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

In vederea asigurarii accesului la apa potabila pentru toti locuitorii din localitatea Ulmi, Operatorul are in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza extinderea retelei de distributie si bransarea tuturor consumatorilor.

#### **4.7.1.8.6 SCADA**

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Ulmi sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### **4.7.1.8.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Ulmi.

Tabelul 4-81 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ulmi

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.	
2	Aductiune	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la sistemul de distributie Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie din localitatea Ulmi necesita reabilitare. Reteaua de distributie existenta nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii	
6	SCADA	Nu este cazul	

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.5. – Sistem de alimentare cu apa Ulmi*

Pentru extinderea retelei de distributie din localitatea Ulmi si asigurarea conformarii Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localitate.

#### **4.7.1.8.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ulmi**

SAA Ulmi este alcatuit din localitatile Ulmi, Matraca si Nisipuri. Populatia conectata la sistemul de apa este prezentata in tabelul de mai jos:



Tabelul 4-82 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie 2019	Populatia deservita	Rata de conectare in 2019
Ulmi	Ulmi	1.163	941	81%
	Matraca	423	423	100
	Nisipurile	74	52	70%
<b>Total</b>		<b>1.660</b>	<b>1.416</b>	<b>85%</b>

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-83 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,822	1,803	1,785
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,446	1,431	1,417
Consum de apa casnic	m3/an	34,685	36,926	44,770
Consum de apa non-casnic	m3/an	11,659	11,454	28,049
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	46,344	48,380	72,819
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	66	71	87

Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

#### 4.7.1.8.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi pentru anul 2019.

Tabelul 4-84 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Volumul de apă intrat în 83.500 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 73.965 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 72.819 m3/an	Consumul contorizat facturat 72.819 m3/year	Apa facturată 72.819 m3/an		
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year			
	Pierderi de apă 9.535 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.146 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 10.681 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Consumul necontorizat nefacturat 1.146 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 1.486 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.486 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi reale 8.049 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%					

#### 4.7.1.8.8.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ulmi sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-85 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ulmi

SA ULMI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	228.77	212.22	235.41	238.44
	Apa Nevalorificata	mc /zi	29.26	13.02	34.32	34.44
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	12.79%	6.13%	14.58%	14.44%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>22.05</b>	<b>4.79</b>	<b>25.60</b>	<b>25.60</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.64%	2.26%	10.87%	10.74%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	34.19	6.64	35.50	35.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.06	0.56	2.98	2.98
	UARL	mc/zi	22.60	25.60	25.60	25.60
	ILI		<b>0.98</b>	<b>0.19</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	7.2	8.59	8.59	8.59
	Numar bransmanete	buc.	645	721	721	721
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-86 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ulmi (mc/an)

SA ULMI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>83,500</b>	<b>77,459</b>	<b>85,923</b>	<b>87,030</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	73,965	74,227	75,083	76,168
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	72,819	72,708	73,398	74,461
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	72,819	72,708	73,398	74,461
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,146	1,519	1,685	1,706
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,146	1,519	1,685	1,706
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>9,535</b>	<b>3,232</b>	<b>10,841</b>	<b>10,862</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,486	1,484	1,498	1,520
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,486	1,484	1,498	1,520
	Pierderi Reale	mc/an	8,049	1,748	9,343	9,343

#### 4.7.1.8.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ulmi

Tabelul 4-87 Estimarea cererii de apa pentru SAA Ulmi in perioada 2019-2049

SA ULMI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,785	1,696	1,526	1,286
Procent conectat	%	79.4%	87.6%	87.6%	87.6%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	1,417	1,485	1,336	1,126
Consum specific	l/ om / zi	86.6	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	44,770	43,365	41,605	38,606
Consum non-casnic	mc /an	28,049	29,343	31,792	35,855
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>72,819</b>	<b>72,708</b>	<b>73,398</b>	<b>74,461</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	11.42%	4.17%	12.62%	12.48%
Pierderi de apa	mc/an	9,535	3,232	10,841	10,862
Consum tehnologic ST	%	0.96%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	802	1,215	1,348	1,365
Consum Tehnologic retea	%	0.41%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	344	304	337	341
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>12.79%</b>	<b>6.13%</b>	<b>14.58%</b>	<b>14.44%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>10,681</b>	<b>4,751</b>	<b>12,525</b>	<b>12,569</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>83,500</b>	<b>77,459</b>	<b>85,923</b>	<b>87,030</b>

#### 4.7.1.9 Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti

##### 4.7.1.9.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Dragomiresti este amplasata in partea vestica a judetului Dambovita, la cca 6 km sud-vest de municipiului Targoviste, de o parte si de alta a DJ 702 B – Dragomiresti-Tatarani-Candesti.

**Sistem de alimentare cu apa Dragomiresti** ce deserveste satele Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti si Rancaciov, conectat la SZA Targoviste

**Sistemul Dragomiresti** alcatuit din localitatile Dragomiresti, Decindeni, Geangoesti, Mogosesti si Rancaciov se alimenteaza din sistemul centralizat de alimentare cu apa al municipiului Targoviste.

Sistemul de alimentare cu apa este format din: sursa asigurata din rezervorul de inmagazinare Priseaca, conducta de aductiune si retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Dragomiresti, la nivelul anului 2019 este de 7,089.

Tabelul 4-88 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/ continuitate	Calitate
Dragomiresti	Dragomiresti	2.237	2.050	92%	92%	92%
	Decindeni	2.104	1.281	61%	61%	61%
	Geangoesti	343	313	91%	91%	91%
	Mogosesti	531	302	57%	57%	57%
	Rancaciov	1.874	1.445	77%	77%	77%
<b>Total</b>		<b>7.089</b>	<b>5.391</b>	<b>76%</b>	<b>76%</b>	<b>76%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare, respectiv de asigurare a continuitatii in furnizare (implicat a calitatii) de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa

#### **4.7.1.9.2 Sursa de apa**

Sursa sistemului de apa Dragomiresti este asigurata de fronturile de captare din cadrul SZA Targoviste, prin GA Priseaca.

#### **4.7.1.9.3 Aductiune**

Alimentarea cu apa a sistemului Dragomiresti se realizeaza prin doua conexiuni la conducta de aductiune Dn600 de la rezervoarele Priseaca: o conexiune pentru satele Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti si o conexiune pentru satele Geangoesti si Mogosesti.

#### **4.7.1.9.4 Gospodaria de apa**

##### **4.7.1.9.4.1 Tratarea apei**

Clorinarea apei se realizeaza in statia de clorinare Priseaca in cadrul SZA Targoviste. Calitatea apei distribuita consumatorilor se incadreaza in normele de potabilitate.

##### **4.7.1.9.4.2 Rezervoare**

Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Rezerva de apa pentru consum, combaterea incendiilor si rezerva de avarie sunt pastrate in rezervoarele de apa din GA Priseaca.

##### **4.7.1.9.4.3 Statia de pompare**

Satele Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov, Geangoesti si Mogosesti sunt alimentate cu apa din rezervoarele Priseaca, prin intermediul unei pompe montata adiacent rezervorului nr 2 Priseaca. Pompa este tip Grundfoss cu P=7,5 kw, Q=114 mc/h, H=40.

##### **4.7.1.9.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=35,0 km si diametre cuprinse intre 63-200 mm, astfel:

*Tabelul 4-89 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Dragomiresti*

<b>Amplasare</b>	<b>Lungime (km)</b>	<b>Diametru (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>Anul PIF/ reabilitarii</b>	<b>Obs/Stare</b>
Dragomiresti	35.0	63-200	PEHD	2002	In functiune
TOTAL	25,21 km				

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 2.488 bransamente, toate contorzate, impartite astfel:

- 2.463 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 25 bransamente pentru consumatorii publici;

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este scazut (76%) deoarece reseaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

**Deficiente:**

In vederea asigurarii accesului la apa potabila pentru toti locuitorii din localitatea Dragomiresti, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatii cu retea de distributie.

**4.7.1.9.6 SCADA**

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

**4.7.1.9.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Dragomiresti.

*Tabelul 4-90 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Dragomiresti*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.	
2	Aductiune	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.
		Rezervoare	Nu este cazul Conexiune la SZA Targoviste.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Nusunt realizate bransamente la reseaua de distributie pentru toti locuitorii	
6	SCADA	Nu este cazul	

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, Operatorul va face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

***Nu sunt prevazute investitii prin POIM***

**4.7.1.9.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti**

Comuna Dragomiresti este alcatuita din localitatile Dragomiresti, Geangoesti si Mogosesti, Decindeni si Rancaciov. Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

*Tabelul 4-91 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Dragomiresti (Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti)*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,176	3,144	3,115
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,721	2,693	2,665
Consum de apa casnic	m3/an	69,197	63,847	69,225

Consum de apă non- casnic	m3/an	5,317	4,591	4,434
Consum total de apă (casnic+non-casnic)	m3/an	74,514	68,438	73,659
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	70	65	42

Tabelul 4-92 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apă Dragomirești (Rancaciov, Decindeni)

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populația totală din sistemul de apă	loc.	4,061	4,019	3,978
Populația conectată la sistemul de apă	loc.	2,783	2,754	2,726
Consum de apă casnic	m3/an	76,159	78,890	85,998
Consum de apă non- casnic	m3/an	2,410	2,234	2,599
Consum total de apă (casnic+non-casnic)	m3/an	78,569	81,124	88,597
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	75	78	86

#### 4.7.1.9.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Dragomirești

##### 4.7.1.9.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Dragomirești

Rezultatele de mai sus, împreună cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanța apei. În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Dragomirești pentru anul 2019.

Tabelul 4-93 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Dragomirești (Dragomirești, Geangoesti, Mogosești)

Volumul de apă intrat în 117.840 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 74.295 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 73.659 m3/an	Consumul contorizat facturat 73.659 m3/year	Apa facturată 73.659 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Pierderi de apă 43.545 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 636 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 44.181 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 636 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Pierderi aparente 1.503 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Pierderi reale 42.042 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.503 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	

Tabelul 4-94 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Dragomirești (Decindeni, Rancaciiov)

Volumul de apă intrat în 110.350 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 89.233 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 88.597 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 88.597 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 88.597 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 21.117 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 636 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 21.753 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 636 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 1.808 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.808 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 19.309 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.1.9.2 Pierderi de apă estimate

Lucrările preconizate a fi finalizate până în 2023 atât prin programul POIM cât și prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate și impactul acestora a fost luat în considerare în dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiunilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Dragomirești sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-95 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Dragomirești (Dragomirești, Geangoiești, Mogosești)

SA DRAGOMIREȘTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	322.85	343.83	363.08	351.02
	Apa Nevalorificată	mc /zi	121.04	128.47	154.64	154.05
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	37.49%	37.37%	42.59 %	43.89%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>115.18</b>	<b>115.18</b>	<b>141.18</b>	<b>141.18</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	35.68%	33.50%	38.88 %	40.22%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	94.88	94.88	116.30	116.30
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	5.55	5.55	6.81	6.81
	UARL	mc/zi	47.06	47.06	47.06	47.06
	ILI		<b>2.45</b>	<b>2.45</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	20.744	20.74	20.74	20.74
	Număr bransamente	buc.	1,214	1,214	1,214	1,214
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-96 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragomiresti (Rancaciov, Decindeni)

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	302.33	279.47	308.34	295.42
	Apa Nevalorificata	mc /zi	59.60	64.90	101.64	101.01
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	19.71%	23.22%	32.96%	34.19%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>52.90</b>	<b>52.90</b>	<b>89.31</b>	<b>89.31</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	17.50%	18.93%	28.96%	30.23%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	41.52	41.52	70.10	70.10
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.71	3.71	6.26	6.26
	UARL	mc/zi	44.65	44.65	44.65	44.65
	ILI		<b>1.18</b>	<b>1.18</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	14.256	14.26	14.26	14.26
	Numar bransmanete	buc.	1,274	1,274	1,274	1,274
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-97 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA  
Dragomiresti(Dragomiresti,Geangoesti,Mogosesti)(mc/an)

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>117,840</b>	<b>125,497</b>	<b>132,524</b>	<b>128,123</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>74,295</b>	<b>81,065</b>	<b>78,679</b>	<b>74,406</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	73,659	78,604	76,081	71,893
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	73,659	78,604	76,081	71,893
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	636	2,461	2,599	2,512
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	636	2,461	2,599	2,512
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>43,545</b>	<b>44,432</b>	<b>53,845</b>	<b>53,718</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,503	2,390	2,313	2,186
	Consum Neautorizat	mc/an	0	786	761	719
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,503	1,604	1,553	1,467
	Pierderi Reale	mc/an	42,042	42,042	51,531	51,531

Tabelul 4-98 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA  
Dragomiresti(Rancaciov,Decindeni)(mc/an)

SA DRAGOMIRESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>110,350</b>	<b>102,006</b>	<b>112,545</b>	<b>107,828</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>89,233</b>	<b>80,316</b>	<b>77,654</b>	<b>73,073</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	88,597	78,316	75,447	70,959
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	88,597	78,316	75,447	70,959



	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	636	2,000	2,207	2,114
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	636	2,000	2,207	2,114
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>21,117</b>	<b>21,690</b>	<b>34,891</b>	<b>34,755</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,808	2,381	2,294	2,158
	Consum Neautorizat	mc/an	0	783	754	710
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,808	1,598	1,540	1,448
	Pierderi Reale	mc/an	19,309	19,309	32,597	32,597

#### 4.7.1.9.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti

Tabelul 4-99 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Dragomiresti, Geangoesti, Mogosesti) in perioada 2019-2049

SA DRAGOMIRESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,111	2,957	2,664	2,255
Procent conectat	%	85.7%	85.7%	85.7%	85.7%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,665	2,533	2,282	1,932
Consum specific	l/ om / zi	71.2	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	69,225	73,966	71,055	66,225
Consum non-casnic	mc /an	4,434	4,639	5,026	5,668
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>73,659</b>	<b>78,604</b>	<b>76,081</b>	<b>71,893</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	36.95%	35.40%	40.63%	41.93%
Pierderi de apa	mc/an	43,545	44,432	53,845	53,718
Consum tehnologic ST	%	0.38%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	445	1,969	2,079	2,010
Consum Tehnologic retea	%	0.16%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	191	492	520	502
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>37.49%</b>	<b>37.37%</b>	<b>42.59%</b>	<b>43.89%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>44,181</b>	<b>46,893</b>	<b>56,443</b>	<b>56,230</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>117,840</b>	<b>125,497</b>	<b>132,524</b>	<b>128,123</b>

Tabelul 4-100 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragomiresti(Rancaciov, Decindeni) in perioada 2019-2049

SA DRAGOMIRESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,978	3,778	3,398	2,879
Procent conectat	%	68.5%	68.5%	68.5%	68.5%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,726	2,589	2,329	1,973
Consum specific	l/ om / zi	86.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	85,998	75,597	72,501	67,637
Consum non-casnic	mc /an	2,599	2,719	2,946	3,322
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>88,597</b>	<b>78,316</b>	<b>75,447</b>	<b>70,959</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					

Pierderi de apa	%	19.14%	21.26%	31.00%	32.23%
Pierderi de apa	mc/an	21,117	21,690	34,891	34,755
Consum tehnologic ST	%	0.40%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	445	1,600	1,765	1,691
Consum Tehnologic retea	%	0.17%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	191	400	441	423
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>19.71%</b>	<b>23.22%</b>	<b>32.96%</b>	<b>34.19%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>21,753</b>	<b>23,690</b>	<b>37,098</b>	<b>36,869</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>110,350</b>	<b>102,006</b>	<b>112,545</b>	<b>107,828</b>

#### 4.7.1.10 Sistem de alimentare cu apa Vacaresti

##### 4.7.1.10.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Vacaresti este alcatuita din localitatile componente Vacaresti, Bungetu si Bratestii de Jos. Comuna se află la sud de Târgoviște, pe malul stâng al Dâmboviței și pe malul drept al râului Ilfov, râu pe care sunt amenajate câteva lacuri antropice: Bunget I, Bunget II și Brătești.

Comuna Văcărești este situată la 10 km sud de reședința de județ, Targoviste.

Comuna Vacaresti nu dispune de sistem de alimentare cu apa.

In prezent alimentarea cu apa a locuitorilor se realizeaza din fantani (puturi sapate) individuale de mica adancime (cca 10 m). Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din UAT Vacaresti, la nivelul anului 2019 este de 4,923.

Tabelul 4-101 Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Vacaresti

UAT	Localitati componente	Populatie 2019	Populatia deservita
Vacaresti	Vacaresti	2,978	0
	Bungetu	1,320	0
	Bratestii de Jos	625	0
<b>Total</b>		<b>4,923</b>	<b>0</b>

##### 4.7.1.10.2 Sursa de apa

Nu este cazul

##### 4.7.1.10.3 Aductiune

Nu este cazul

##### 4.7.1.10.4 Gospodaria de apa

###### 4.7.1.10.4.1 Tratarea apei

Nu este cazul.

#### 4.7.1.10.4.2 Rezervoare

Nu este cazul

#### 4.7.1.10.4.3 Statia de pompare

Nu este cazul.

#### 4.7.1.10.5 Retea distributie

Nu este cazul

#### 4.7.1.10.6 SCADA

Nu este cazul

#### 4.7.1.10.7 Principalele deficiente

Localitatile din comuna Vacaresti nu beneficiaza de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Investitiile propuse pentru realizarea sistemului de alimentare cu apa Vacaresti (prin conectare la SZA Targoviste) sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.6 – Sistem de alimentare cu apa Vacaresti*

#### 4.7.1.10.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vacaresti

Nu este cazul

#### 4.7.1.10.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti

##### 4.7.1.10.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vacaresti

Nu este cazul

#### 4.7.1.10.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2023 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vacaresti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-102 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vacaresti

SA VACARESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	439.40	420.54	391.50
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	58.97	54.87	49.18
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.05%	12.56%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>30.28</b>	<b>27.38</b>	<b>23.55</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.51%	6.02%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	15.81	14.30	12.30

	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	1.01	0.92	0.79
	UARL	mc/zi	0.00	72.45	72.45	72.45
	ILI		<b>0.00</b>	<b>0.42</b>	<b>0.38</b>	<b>0.33</b>
Date retea	Lungime retea	km	0	29.89	29.89	29.89
	Numar bransmanete	buc.	0	1,915	1,915	1,915
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-103 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Vacaresti (mc/an)

SA VACARESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volu Intra in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>160,380</b>	<b>153,497</b>	<b>142,898</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	0	146,494	140,778	131,752
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	0	138,857	133,468	124,947
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	138,857	133,468	124,947
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	7,637	7,309	6,805
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	7,637	7,309	6,805
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>0</b>	<b>13,886</b>	<b>12,719</b>	<b>11,146</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	0	2,834	2,724	2,550
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	2,834	2,724	2,550
Pierderi Reale	mc/an	0	11,052	9,995	8,596	

#### 4.7.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Vacaresti

Tabelul 4-104 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vacaresti in perioada 2019-2049

SA VACARESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,923	4,677	4,207	3,563
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	0	4,677	4,207	3,563
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	136,568	130,989	122,151
Consum non-casnic	mc /an	0	2,289	2,480	2,796
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>138,857</b>	<b>133,468</b>	<b>124,947</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.29%	7.80%
Pierderi de apa	mc/an	0	13,886	12,719	11,146
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%

Consum tehnologic ST	mc/an	0	6,110	5,847	5,444
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,527	1,462	1,361
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.05%</b>	<b>12.56%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>21,523</b>	<b>20,028</b>	<b>17,951</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>160,380</b>	<b>153,497</b>	<b>142,898</b>

#### 4.7.1.11 Sistem de alimentare cu apa Persinari

##### 4.7.1.11.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Persinari are in componenta localitatea Persinari.

Comuna Persinari se afla situata in partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 20 km de municipiul Targoviste si la o distanta de 20 km de orasul Titu. Comuna Persinari se invecineaza:

- la nord: comuna Vacaresti;
- la sud: comuna Gura Sutii;
- la vest: comuna Lucieni;
- la est: comuna Nucet.

In localitatea Persinari in anul 2016 s-a finalizat executia unui sistem de alimentare cu apa, cu fonduri asigurate din bugetul local. Sistemul de alimentare cu apa a fost operat de catre Primaria comunei Persinari pana in anul 2018 cand a fost preluat de catre OR.

Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Tabelul 4-105 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Persinari

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Persinari	Persinari	2.581	2.452	95%	95%	0%
<b>Total</b>		<b>2.581</b>	<b>2.452</b>	<b>95%</b>	<b>95%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100% sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu se incadreaza in normele de potabilitate si nu exista sistem de tratare corespunzator.

##### **Sistemul de alimentare cu apa Persinari are urmatoare componenta:**

- sursa: 2 foraje
- aductiune
- gospodarie de apa (statie de clorinare, rezervor de inmagazinare, statie de pompare)
- retea de distributie

**Nota: In prezent sistemul de alimentare cu apa nu functioneaza in parametrii, nefiind indeplinite cerintete privind calitate apei furnizate populatiei (vezi Anexa A.2.6.23 – Analize de apa Persinari)**

#### 4.7.1.11.2 Sursa de apa

Sursa de apa o constituie subteranul de adancime. Captarea apei se asigura prin 2 foraje amplasate pe malul drept al raului Dambovita.

Debitul de apa necesar este  $Q = 5,41$  l/s si este asigurat de cele doua foraje existente.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt dupa cum urmeaza :

Tabelul 4-106 Caracteristici foraje sursa subterana Persinari

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)
F 1	100	4,0	40	3
F 2	100	4,0	40	3

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile cu turatie variabila.

Forajele au asigurata zona de protectie sanitara conform HG 930/2005 prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma si acces restrictionat, unul din aceste foraje F2 fiind situat in incinta gospodariei de apa.

#### Deficiente:

Apa bruta prezinta depasiri ai parametrului mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6.23 Analize apa Persinari. Sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

#### 4.7.1.11.3 Aductiune

Transportul apei de la foraje la gospodaria de apa se asigura prin intermediul unei conducte cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-107 Centralizator conducta de aductiune – sistem Persinari

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Tronson I	0,135	90	PEID	3 ani vechime;
2	Tronson II	0,02	110	PEID	
TOTAL LUNGIME		0,155			

#### 4.7.1.11.4 Gospodaria de apa

##### 4.7.1.11.4.1 Tratarea apei

In gospodaria de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, care realizeaza doar dezinfectia apei.

Statia de clorinare este alcatuita din pompe dozatoare ( $Q=0,2 - 1,4$  l/h), recipient pentru hipoclorit ( $V = 75$  l) si debitmetru care transmite informatii la pompa dozatoare, functionarea instalatiei fiind automata.

#### Deficiente:

Nu exista sistem de tratare corespunzator calitatii apei bruta. Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici – pentru parametrul mangan se inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile de  $0,178$  mg/l fata de  $0,05$  mg/l care reprezinta limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa 2.6.23 Analiza apa Persinari).

##### 4.7.1.11.4.2 Rezervoare

Rezervorul de inmagazinare, cu o capacitate de  $200$  mc, este amplasat in incinta gospodariei de apa, localizata in partea estica a localitatii.

Tabelul 4-108 Caracteristici rezervoare GA Persinari

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	200	Suprateran, circular	metalic	2016	buna	Compensare, avarie, incendiu

Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este 54mc. Timpul de refacere a rezervei de incendiu este de 24 ore , cu un debit de 0,63 l/s.

Rezervorul de inmagazinare este in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

#### 4.7.1.11.4.3 Statia de pompare

Statie de pompare este prevazuta pentru asigurarea debitului si presiunii necesare in orice punct al retelei de distributie. Statia de pompare este prevazuta cu doua grupuri de pompare, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-109 Caracteristici SP Persinari

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare pentru consum	2+1 electropompe	17	58	4	2016	buna
Grup de pompare pentru incendiu	1+1 electropompe	17	58	4	2016	buna

Statiile de pompare functioneaza la parametrii proiectati si nu prezinta deficiente.

Grupul de pompare pentru consum cuprinde pompe cu turatie variabila comandate prin intermediul unui convertizor de frecventa; pe distribuitorul din refulare (colectorul de refulare) este montat un rezervor cu membrana, iar aspiratia pompelor se va face din rezervorul V = 200 mc. Pentru evitarea pornirilor prea dese si/sau a functionarii continue in conditii de lipsa de cerere apa la consumatori, statia este echipata cu vas de hidrofor.

#### 4.7.1.11.5 Retea distributie

De la rezervorul de inmagazinare, apa este distribuita prin pompare la consumatori, prin intermediul retelei de distributie. Reteaua de distributie in lungime totala de 10.950 m are urmatoarele caracteristici: si este din PEID avand Pn 6 atm, SDR 17,6, si diametre cuprinse intre 63 -180 mm.

Tabelul 4-110 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Persinari

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Persinari	4,46	63	PEID	5 ani	buna
	2,45	75			
	3,8	90			
	0,84	180			
TOTAL	10,95 km				

Pe conductele cu diametrul minim de 100 mm s-au montat 13 hidranti subterani de incendiu Dn 80 mm, amplasati la circa 500 m distanta intre ei.

Pe retea de distributie a apei sunt executate un numar de 498 bransamente.

#### Deficiente:

In localitatea Persinari retea de distributie nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.

#### 4.7.1.11.6 SCADA

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Persinari sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.1.11.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Persinari.

Tabelul 4-111 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Persinari

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Calitatea apei brute este neconforma, s-au inregistrat depasiri ai parametrului mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici mangan inregistrand depasiri ale concentratiei maxime admisibile
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala fiind necesare extinderi.	
6	SCADA	Nu este cazul	

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.1.7. – Sistem de alimentare cu apa Persinari

#### 4.7.1.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Persinari

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul e-112 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Persinari

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,635	2,608	2,581
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	2,452
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	34,031
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	304
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34,335</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	38

#### 4.7.1.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Persinari

##### 4.7.1.11.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Persinari

Rezultatele de mai sus, impreuna cu datele de la Operator au fost utilizate pentru a defini balanta apei. In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari pentru anul 2019.



Tabelul 4-113 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Persinari

Volumul de apă intrat în 47.261 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 35.144 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 34.335 m3/an	Consumul contorizat facturat 34.335 m3/year	Apa facturată 34.335 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 12.117 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 809 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 12.926 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 809 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 701 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 701 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Pierderi reale 11.417 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.1.11.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2024 atat prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Persinari a sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-114 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Persinari

SA PERSINARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	129.48	240.42	244.23	208.30
	Apa Nevalorificata	mc /zi	35.41	43.46	55.19	31.78
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.35%	18.08%	22.60%	15.26%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>31.28</b>	<b>32.76</b>	<b>44.65</b>	<b>22.32</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	24.16%	13.63%	18.28%	10.72%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	62.81	60.89	82.99	41.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.86	2.84	3.87	1.94
	UARL	mc/zi	20.84	22.32	22.32	22.32
	ILI		<b>1.50</b>	<b>1.47</b>	<b>2.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	10.95	11.53	11.53	11.53
	Numar bransmanete	buc.	498	538	538	538
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-115 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Persinari (mc/an)

SA PERSINARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volu Intra in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>47,261</b>	<b>87,752</b>	<b>89,142</b>	<b>76,028</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	35,144	73,608	70,747	65,920
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	34,335	71,887	68,999	64,429
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	34,335	71,887	68,999	64,429
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	809	1,721	1,748	1,491
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	809	1,721	1,748	1,491
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>12,117</b>	<b>14,144</b>	<b>18,395</b>	<b>10,108</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	701	2,186	2,098	1,959
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	719	690	644
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	701	1,467	1,408	1,315
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	11,417	11,958	16,297	8,149

#### 4.7.1.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Persinari

Tabelul 4-116 Estimarea cererii de apa pentru SAA Persinari in perioada 2019-2049

SA PERSINARI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,581	2,451	2,205	1,868
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,452	2,451	2,205	1,868
Consum specific	l/ om / zi	38.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	34,031	71,569	68,655	64,041
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	304	318	345	389
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>34,335</b>	<b>71,887</b>	<b>68,999</b>	<b>64,429</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	25.64%	16.12%	20.64%	13.29%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	12,117	14,144	18,395	10,108
Consum tehnologic ST	%	1.20%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	566	1,376	1,398	1,193
Consum Tehnologic retea	%	0.51%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	243	344	350	298
<b>Total</b>	%	<b>27.35%</b>	<b>18.08%</b>	<b>22.60%</b>	<b>15.26%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>12,926</b>	<b>15,864</b>	<b>20,143</b>	<b>11,598</b>
<b>Volu intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>47,261</b>	<b>87,752</b>	<b>89,142</b>	<b>76,028</b>

#### 4.7.2 Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni are in componenta urmatoarele sisteme de alimentare cu apa (conform amplasarii acestora din amonte spre aval):

- Sistem de alimentare cu apa Moroeni, Lunca, Pucheni apartinand de UAT Moroeni;
- Sistem de alimentare cu apa Pietrosita, din cadrul UAT Pietrosita;
- Sistem de alimentare cu apa Buciumeni, Dealu Mare, Valea Leurzii din cadrul UAT Buciumeni;
- Sistem de alimentare cu apa Fieni, Berevoiesti, Costesti din cadrul UAT Fieni;
- Sistem de alimentare cu apa Motaieni si Cucuteni din cadrul UAT Motaieni;
- Sistem de alimentare cu apa Pucioasa, Bela, Diaconesti, Glodeni, Miculesti, Pucioasa Sat din cadrul UAT Pucioasa;
- Sistem de alimentare cu apa Branesti, Priboiu din cadrul UAT Branesti;
- Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele, Gura Vulcani, Laculete Gara si Toculesti din cadrul UAT Vulcana Pandele;
- Sistem de alimentare cu apa Vulcana-Bai, Nicolaesti, Vulcana de Sus din cadrul UAT Vulcana Bai;

Numarul total de locuitori deserviti in prezent de sistemul zonal Pucioasa-Fieni este de 43.323.

In prezent sunt in curs de executie lucrarile de conectare la SZAA Pucioasa-Fieni a sistemului de alimentare cu apa Bezdead.

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni (prin reconfigurarea si extinderea actualului sistem), care sa includa localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa cu sursa proprie, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Glodeni (care are un sistem de alimentare cu apa, dar calitatea apei nu este corespunzatoare cu normele in vigoare), vor fi incluse in Sistemul zonal Pucioasa-Fieni.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.5 si 8.3.6, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Pucioasa - Fieni sunt prezentate in cap. 9.2.1.1.

##### 4.7.2.1 Descrierea infrastructurii curente SZAA Pucioasa-Fieni

In prezent, sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni este alimentat cu apa din sursa de suprafata si surse subterane.

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni, s-a dezvoltat etapizat, in functie de disponibilitatea surselor existente si de fondurile alocate din diferite surse de finantare.

In zona Pucioasa – Fieni, in prezent este exploatata sursa Galma – Rateiu (calitatea apei este corespunzatoare din punct de vedere calitativ) din care se alimenteaza localitatile din UAT-urile Moroeni, Pietrosita, Buciumeni, Fieni si Motaieni si sursa Pucioasa (nu se incadreaza in normele de potabilitate) din care se alimenteaza localitatile din UAT Pucioasa, Branesti, Vulcana Pandele, Vulcana Bai si Bezdead.

Intrucat investitiile alocate din alte surse de finantate sunt in curs de finalizare, la momentul actual se poate vorbi de doua zone de alimentare cu apa:

- **zona Fieni alimentata din sursa Galma - Rateiu** include
  - o Sistem de alimentare cu apa Moroieni
  - o Sistem de alimentare cu apa Pietrosita
  - o Sistem de alimentare cu apa Buciumeni
  - o Sistem de alimentare cu apa Fieni
  - o Sistem de alimentare cu apa Motaieni
- **zona Pucioasa alimentata din sursa Pucioasa**, include
  - o Sistem de alimentare cu apa Pucioasa
  - o Sistem de alimentare cu apa Branesti
  - o Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele
  - o Sistem de alimentare cu apa Vulcana-Bai

Pentru conectare celor doua zone de alimentare cu apa, in anul 2009 s-au alocat fonduri (prin CNI) pentru realizarea unei conducte de aductiune cu lungimea de 14,7 km. Executia acestei conducte de aductiune in prezent nu s-a finalizat, fiind in curs de executie ultimele tronsoane.

**Sistemul zonal Pucioasa – Fieni format din cele doua zone de alimentare cu apa Fieni si Pucioasa, include:**

- **Sursa de apa**
  - o **Sursa de apa Galma – Rateiu**, deservește in prezent sistemele din zona Fieni:
    - Captare Izvor Rateiu (apa de suprafata);
    - Captare Izvor Galma (apa subterana);
    - Captare Izvor Dobresti (F2) (apa subterana);
    - Forajul Galma F1 (apa subterana);
    - Forajele P1, P2, P3: Moroieni (apa subterana).
  - o **Lacul artificial Pucioasa (apa de suprafata)**, deservește in prezent sistemele din zona Pucioasa
- **Aductiune:**
  - o **Aductiune de la sursa Galma – Rateiu**
    - Conducta de aductiune de la sursa Galma – Rateiu spre zona Pucioasa (rezervoare Musa, Bela si Branesti) – nu este in totalitate functionala
  - o **Aductiune de la sursa Pucioasa**
    - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Musa
    - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Branesti
    - Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la GA Vulcana Bai
- **Gospodarii de apa:**
  - o **Gospodaria de apa Galma:** rezervor si statie de clorinare - deservește prezent sistemele din zona Fieni
  - o **Gospodaria de apa Pucioasa:** statia de tratare Pucioasa si statie de pompare - clorinare - deservește prezent sistemele din zona Pucioasa
  - o **Gospodaria de apa Buciumeni:** rezervor, statie de clorinare si statie de pompare - deservește sistemul Buciumeni

- **Gospodaria de apa Fieni:** rezervor si statie de clorinare - deserveste sistemele Fieni si Motaieni
  - **Gospodaria de apa Musa:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Pucioasa
  - **Gospodaria de apa Bela:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Pucioasa
  - **Gospodaria de apa Branesti:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemele Branesti si Vulcana Pansele
  - **Gospodaria de apa Vulcana Bai:** statie de clorinare, rezervor - deserveste sistemul Vulcana Bai
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in orasele Fieni si Pucioasa si localitatile rurale din UAT-urile Moroeni, Pietrosita, Buciumeni, Motaieni, Branesti, Vulcana Pandele si Vulcana Bai .

Capacitatea totala de inmagazinare este de 13.200 m<sup>3</sup> si este alcatuita din urmatoarele rezervoare:

Tabelul 4-117 Centrallizator rezervoare de inmagazinare in SZAA Targoviste

Locatie	Volumul total rezervoare (m <sup>3</sup> )	Observatii
Gospodaria de apa Galma	2 x 1000	Compensare pentru localitatile situate in aval Reabilitare prin POS Mediu
Gospodaria de apa Pucioasa	1000	Inmagazinare apa filtrate; este amplasat sun statia de filtre
Gospodaria de apa Musa	4000	Compensare, avarie, incendiu Reabilitat prin POS Mediu
Gospodaria de apa Bela	500	Compensare, avarie, incendiu Realizat prin POS Mediu
Gospodarie de apa Buciumeni	300	Compensare, avarie, incendiu
Gospodarie de apa Fieni	2500	Compensare, avarie, incendiu Rezervorul de 2500 m <sup>3</sup> a fost reabilitat prin POS Mediu
Gospodarie de apa Branesti	2 x 600	Compensare, avarie, incendiu
Gospodarie de apa Vulcana Bai	700	Compensare, avarie, incendiu
<b>TOTAL capacitate de inmagazinare</b>	<b>13.200</b>	

**Prin POS Mediu** s-au realizat investitii pentru extinderea si reabilitarea sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa – Fieni, dupa cum urmeaza:

- Sursa – extinderea si reabilitarea sursei Galma-Rateiu:
  - Realizarea a 3 foraje noi in zona Galma si a conductelor de legatura aferente
  - Reabilitare camerei de captare a izvorului Galma
- Aductiune:
  - Reabilitarea conductei de legatura de la izvorul Rateiu la GA Galma (prevederea unei conducte noi, amplasata pe domeniul public), cu o conducta din fonta Dn 300 avand lungimea de 4,42km;
  - S-a realizat tronsonul III de aductiune (intre Berevoiesti (CR7) si zona Pucioasa ) din zona Fieni spre rezervoarele Bela, Musa si Branesti

- Tratare apei:
  - Realizarea unei statii de clorinare in gospodaria de apa Bela, cu rol de corectie a clorului rezidual
  - Reabilitarea statiei de clorinare din gospodaria de apa Branesti, cu rol de corectie a clorului rezidual
- Rezervoare de inmagazinare:
  - S-a realizat rezervorul de inmagazinare cu capacitatea de 500 m<sup>3</sup> in GA Bela Bela
  - S-a reabilitat rezervorul cu capacitatea de 4000 m<sup>3</sup> din GA Musa

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni

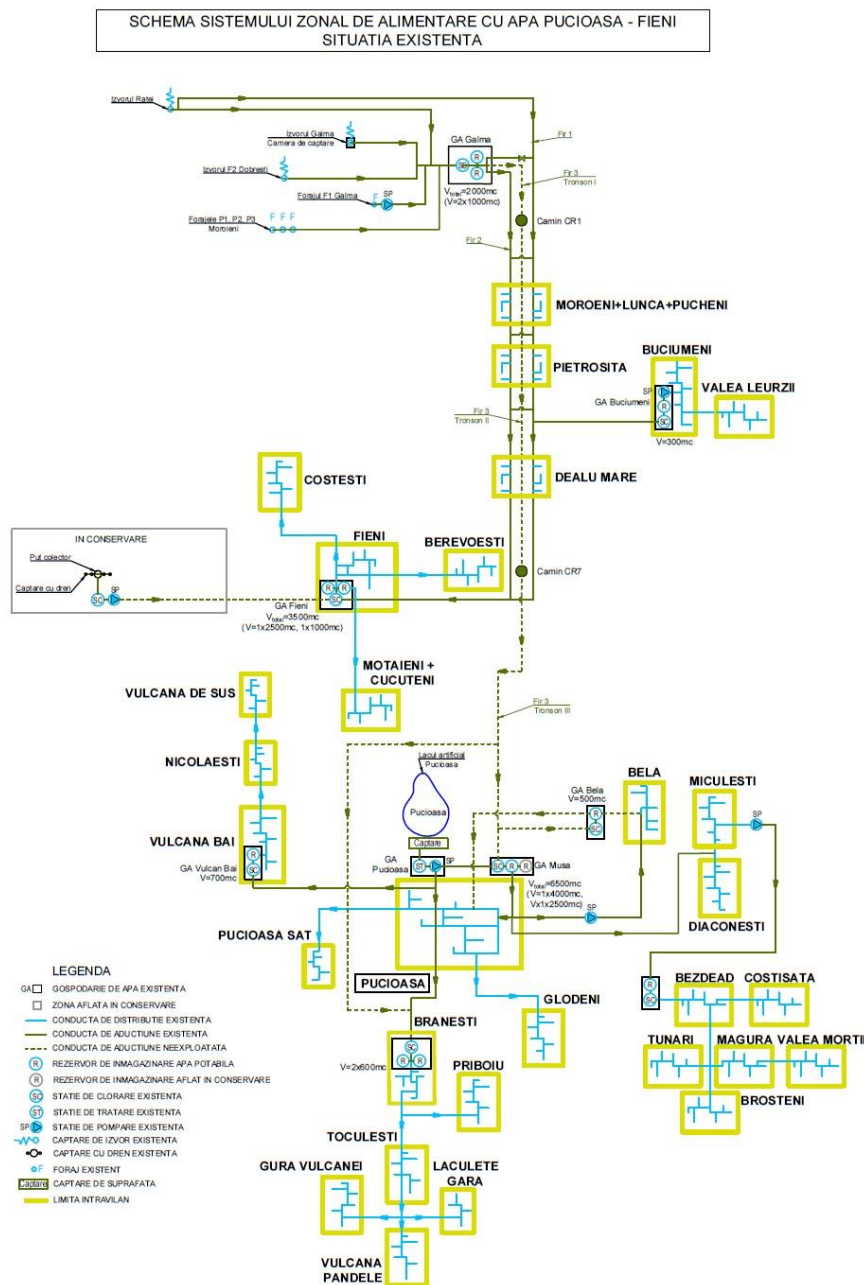


Figura 4-11

Schema sistemului zonal de alimentare cu apa in Pucioasa-Fieni

#### 4.7.2.1.1 Sursa de apa

Sursa sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni este constituita din:

- sursa Galma – Rateiu are capacitatea total de 93 l/s;
- sursa Lac Pucioasa are capacitatea de 60 l/s
- drenul Valea Caselor – in conservare

In zona Fieni, pe malul drept al raului Ialomița, la extremitatea nordica a localitatii Fieni, intre calea ferata si drumul national DN 71, exista un dren Valea Caselor, care in prezent este in conservare.

Principalele caracteristici ale captarilor de apa care deservesc in prezent sistemul zonal Pucioasa – Fieni, sunt:

Tabelul 4-118 Date generale privind captarile de apa din sistemul zonal alimentare apa Pucioasa- Fieni

Nr.	Numele captarii	Locatia captarii/ cota teren	Capacitate proiectata [l/s]	Debit mediu minim asigurat* (l/s)	Observatii
<b>Sursa Galma - Rateiu</b>					
1	Izvorul Răței	Pe malul stang al paraului Răței, aproximativ 10 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71)/ cota: 1100 mdMN	47 – 65	11	An constructie 1910, reabilitat in 2015
2	Izvorul Gâlma	Pe malul stang al raului Ialomița, aproximativ 4,6 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71) și 2,1 km in amonte de statia hidro-electrica Gâlma	26	7	An constructie 1956, reabilitat prin POS Mediu
3	Izvorul Dobresti F2	Captarea Izvor F 2 este amplasata in interiorul ferestrei de vizitare a galeriei de aductiune Dobresti - Moroieni	20	20	An constructie 1935,
4	Forajul F1 Gâlma	Pe malul stang al raului Ialomița, aproximativ 4,3 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71) si 1,8 km in amonte de statia hidro-energetica Gâlma cota 670 mdMN	18	10	An constructie 2006,
5	Forajele P1, P2, P3	Pe malul stang al raului Ialomița	45	45 (3 x 15)	Realizate prin POS Mediu
<b>TOTAL sursa Galma-Rateiu</b>				<b>93</b>	
<b>Sursa lac Pucioasa</b>					
1	Lacul artificial Pucioasa	Situat pe malul stang al raului Ialomița, amonte de Pucioasa	125	60	An constructie 1993
<b>TOTAL sursa Pucioasa</b>				<b>60</b>	

\* Pentru debitul minim asigurat s-au luat in considerare valorile minime inregistrate in perioada 2018-2020 (vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)

Consumul actual de apa este asigurat de cele doua surse.

Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un necesar de debit de 128 l/s.

Pentru asigurarea acestui debit, avand in vedere deficientele mentionate in sub-capitolul 4.7.2.1.1.2 si rezultatele anelizei de optiuni (cap 8.3.5) s-a propus extinderea sursei Galma-Rateiu.

#### 4.7.2.1.1.1 Sursa Galma-Rateiu

### 1. Izvor Rateiu

Este situat pe malul stang al paraului Izvorul Rătei, afluent de dreapta al raului Ialomița, la aproximativ 10 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71).

Captarea, construita in anul 1910, exploateaza apa de la Izvorul Rateiu. Captarea include un canal cu o lungime de aproximativ 15 m care capteaza apa din Pestera Rătei, un decantor mic si un rezervor de alimentare.

Debitele sunt afectate de cantitatile de ape pluviale, in perioadele secetoase debitul minim asigurat fiind de 11 l/s, desi capacitatea captarii este de 47 – 65 l/s.

Izvorul Rateiu alimenteaza printr-o conducta de aductiune (FIR I) GA Fieni. In zona GA Galma este realizata o conexiune la Rezervoare Galma Pe aceasta conexiune este prevazuta o vana de sectionare pentru by-passare rezervorului, vana care in prezent este inchisa. Astfel intregul debit de apa de la Izvorul Rateiu este directionat spre zona aval, respectiv spre revervoarele Fieni.

#### **Deficiente:**

Asa cum a fost mentionat anterior, debitul izvorului este influentat de regimul precipitatiilor, existand perioade cu deficit de debit. In aceste perioade captarea poate asigura un debit minim de 11 l/s. (vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)

### 2. Izvorul Galma

Izvorul Galma este situat pe malul stang al raului Ialomița, langa rau, aproximativ 4,6 km in amonte de localitatea Moroeni (DN 71), la o distanta de 0,3 km de putul Gâlma.

Captarea a fost dimensionata pentru un debit de dimensionare de 26 l/s dar debitul este variabil, fiind diminuat semnificativ in perioadele secetoase (vezi Anexa nr. 12-A2.1.1-15 SH Pucioasa-Fieni).

Conform evidentelor Operatorului, debitul minim de exploatare inregistrat este de 7 l/s.

Captarea a fost realizata in anul 1956, iar camera de captare de la izvorul Galma la fost reabilitata prin POS Mediu.

Izvorul isi are originea in acviferul situat in depozitele calcaroase cretacice, poroase si predispuse la fisuri, cu caracteristici necunoscute. Acviferul subteran al carui "profil de irigatie" include izvorul Gâlma este format din apa pluviala (debit direct si superficial), prin acces direct. Nu este exclusa posibilitatea de a alimenta acest acvifer din retea hidrografica – inclusiv raul Ialomita – dar aceste date hidraulice nu sunt cunoscute foarte bine.

Izvorul Galma este conectat la rezervoarele din GA Galma printr-o cu diametrul de Dn 200mm si lungimea de 1.100 m;

#### **Deficiente:**

Debitul izvorului este variabil in timp, fiind direct influentat de cantitatile de ape pluviale, Astfel, in perioade secetoase se inregistreaza o scadere a debitului, avand in vedere ca debitul izvorului este influentat de regimul precipitatiilor.

Pe baza informatiilor colectate de la operatorul sistemului de apa, debitele actuale variaza intre 11 si 20 l/s, fiind afectate de cantitatile de ape pluviale. Se considera un debit minim asigurat de 7 l/s. (vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)

### 3. Izvor F2 Dobresti

Izvorul este situate la cca 1,8 km de gospodaria de apa Galma. Captarea izvorului se realizeaza prin inmagazinarea apei in patru bazine de ciment cu o inaltime H=1,5m, latime 1,2m si lungimea de 20 de m. Bazinele au rol de decantare a eventualelor materii in suspensie. Lucrarea a fost executata in anul 1935. Sursa izvorului o constituie galeria de aductiune Dobresti-Moroeni,



Debitul de exploatare este de 20 l/s.

Conducta de legatura de la izvor F2 Dobresti la GA Galma, este din OL, Dn 150 mm, cu lungimea de 4.050m.

**Deficiente:**

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea izvorului F2 Dobresti

**4. Forajul F1 Galma**

Este situat pe malul stang al raului Ialomița, aproximativ 4,3 km in amonte de localitatea Moroieni (DN 71) si km in amonte de statia de apa Gâlma.

Forajul F1 are adancimea de 100 m si a fost proiectat pentru un debit de 18 l/s. In prezent debitul minim asigurat este de 10 l/s. (vezi Anexa 2-2.10-05 Informare debite sursa Galma-Rateiu)

Forajul capteaza apa din stratul acvifer care se gaseste in depozitele calcaroase cretacice, poroase si predispușe la fisuri. Astfel, este dificil de identificat zona de alimentare a acestui acvifer, al carui nivel piezometric este de tip artezian.

Putul este imprejmuit cu gard, si suprafata sanitara protejata este de aproximativ 10m x 10m. In prezent putul este in operare si are o pompa submersibila, care pompeaza in rezervoarele Gâlma.

Conducta de legatura de la forajul F1 la GA Galma este din OL cu Dn 125 mm, si lungimea 280 m

**Deficiente:**

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea forajului F1 Galma

**5. Forajele P1, P2, P3 Moroieni**

Forajele P1, P2, P3 au fost realizate prin POS Mediu, sunt dotate cu 3 electropompe submersibile si au urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-119 Caracteristici foraje Galma

Foraj	Parametrii pompelor din forajele Galma			Adancime foraj (m)
	Debitul [l/s]	Inaltime de pompare [mCA]	Putere [kW]	
P1	15	40,6	9,2	103
P2	15	22,7	5,5	150
P3	15	18	4,0	104

Conducta de legatura de la forajele P1, P2 si P3 la gospodaria de apa Galma, din PEID cu diametre de 160, 200 si 280 mm si o lungime de 1.414 mm (realizata prin POS Mediu).

Conform studiului hidrogeologic (anexa nr. 12-A2.1.1-15 SH Pucioasa-Fieni) in anul 2018 forajele P2 si P3 nu functionau, intrucat pompele erau amplasate la limita nivelului piezometric. Ulterior s-au coborat pompele, astfel toate cele 3 foraje fiind exploatate in prezent.

**Deficiente:**

Nu sunt semnalate deficiente.

#### **4.7.2.1.1.2 Sursa Lac Pucioasa**

Sursa de apa consta intr-o priza de suprafata din acumulara Pucioasa, data in exploatare in anul 1993.

Captarea apei se realizeaza prin sifonare prin intermediul unei conducte cu DN 400 mm, L = 250 m, prevazuta cu sorb si clapeta.

Conducta este fixata pe masive din beton (100 x 80 x40) ancorate in pereu. Pe taluzul din exterior al acumularii, conducta este ingropata la cca. 1 m adancime, pana la statia de tratare.

Lacul artificial Pucioasa are un volum total de 10 milioane m<sup>3</sup>. Captarea a fost proiectata pentru 125 l/s.

Conform Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 16/19.02.2018 emisa de ABA Buzau-Ialomita, debitul maxim autorizat pentru sursa de apa Pucioasa este de 80,35 l/s.

In prezent debitul de exploatare este de aproximativ 60 l/s.

In prezent, lacul Pucioasa prezinta un grad ridicat de colmatare, ceea ce afecteaza calitatea apei brute, inregistrandu-se concentratii organice cu valori ridicate, iar turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasesc cu mult valorile maxime admisibile. Buletinele de analiza a apei sunt prezentate in *Anexa A2.6.28*.

Administratia Națională Apele Române are in derulare un proiect prin care intentioneaza sa dreneze lacul de acumulare pentru curatarea depozitelor. Implementarea acestui proiect presupune ca pe durata realizarii lucrarilor de drenaj alimentarea cu apa a orasului Pucioasa si a localitatilor invecinate ar putea fi intrerupta, deoarece nu exista disponibila nici o alta sursa alternativa. Prin POS Mediu au fost prevazute masuri de extindere pentru sursele Galma si Rateiu (realizarea forajelor F1, F2 si F3), in vederea asigurarii debitului necesar pentru alimentarea intregului sistem de apa Pucioasa ( zona Fieni si zona Pucioasa), iar pentru conducta de aductiune Galma-Rateiu au fost propuse masuri de reabilitare cu finantare prin CNI (investitie in derulare). Prin realizarea acestor investitii s-a avut in vedere alimentarea cu apa a orasului Pucioasa si a zonelor rurale adiacente din sursa Galma-Rateiu si renuntarea la sursa Lac Pucioasa. Intrucat lucrarile la conducta de aductiune nu sunt finalizate, in prezent Lacul Pucioasa constituie sursa de apa pentru locuitorii din UAT Pucioasa, Branesti, Vulcana Pandlele si Vulcana Bai

#### **Deficiente:**

Captarea Lac Pucioasa nu este reglementata cu zona sanitara restrictionata si lacul este sensibil la poluare – exista zone de depozitare a deeurilor menajere necorespunzatoare, care au un impact negative asupra calitatii apei

Principala deficiente a acestei surse a o reprezinta calitatea scazuta a apei brute.

Conform informatiile furnizate de operatorul de la laboratorul statiei de tratare si coroborat cu investigatiile proprii ale Consultantului , apa bruta prezinta concentratii organice ridicate. De asemenea, parametrii fizico – chimici cum ar fi turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasesc valoarea maxima admisa pentru apa. Dupa tratarea in statia de tratare Pucioasa, calitatea apei este corectata astfel incat sa se incadreze in limitele permise pentru indicatorii microbiologici, insa in anumite perioade parametrii fizico – chimici indica in continuare valori care depasesc limitele permise ale oxidabilitatii si turbiditatii. In timpul ploilor, turbiditatea apei brute este foarte ridicata iar eficienta statiei de tratare este scazuta. Astfel, in aceste perioade, alimentarea cu apa potabila a populatiei este scazuta sau chiar intrerupta.

#### **4.7.2.1.1.3 Drenul Valea Caselor**

Aceasta sursa este localizata pe malul drept al Raului Ialomița, la nord de Fieni, intre calea ferata si DN 71. Debitul proiectat al drenului este de 55 l/s. Drenul a fost construit in perioada 1991 - 1992, iar in anul 2013 a intrat in conservare

Captarea este construita ca o conducta de drenare in lungime de 500 m si adancimi intre 2,6 – 6,0 m. Tuburile perforate au diametrul de 400 mm si sunt din azbociment.

Datorita schimbarilor nefavorabile in bazinul raului, debitul drenului a ajuns la cel mult 20 l/s.

Cauzele care au condus la scaderea debitului sunt:

- executia unui dren care apartine de Fabricii de ciment Fieni, amplasat in amonte de drenul Valea Caselor la o distanta de aproape 10-20m, executat in 1998;
- construirea a 4 statii micro-hidrocentrale pe Raul Ialomița; 4 micro-hidrocentrale noi pe raul Ialomița 2007 – 2008 care conduc la modificarea debitului de rau;
- folosirea balastierelor localizate in amonte de dren.

Drenul alimenteaza rezervorul din Fieni prin intermediul unei statii de pompare si al unei conducte de aductiune, obiecte care in prezent sunt abandonate.

**Sursa dren Valea Caselor** in prezent este abandonata, drenul fiind colmatat, iar lucrarile de interventie pentru reabilitare nu ar reprezenta o solutie in conditiile in care cauzele care au dus la degradarea acestei surse sunt lucrarile executate in zona amonte de sectiunea de amplasare a drenului, diminuand astfel aportul de debit captat. Mai mult, apa captata necesita prevederea unei tehnologii de tratare, adecvate pentru sursa de suprafata.

#### **4.7.2.1.1.4 SCADA**

In prezent toate componentele sursei Galma-Rateiu sunt prevazute cu elemente de transmitere in SCADA. Pe conductele de aductiune sunt montate debitmetre la iesirea din GA Galma. Debitmetrele sunt functionale.

#### **4.7.2.1.1.5 Capacitatea sursei**

##### **Sursa de apa Galma – Rateiu**

Debitul minim ce poate fi asigurat de sursa Galma – Rateiu, pentru sistemele deservite in prezent (cele situate in zona de alimentare Fieni), este de 93 l/s. Volumul de apa intrat in sistem, la nivelul anului 2019, pentru zona deservita de sursa Galma-Rateiu a fost de 23 l/s. Pentru etapa de perspectiva necesarul de apa a fost estimat la 43 l/s.

##### **Sursa de apa Lac Pucioasa**

Sursa de suprafata Lac Pucioasa poate asigura debitul de 60 l/s si asigura necesarul pentru sistemele deservite in prezent (cele situate in zona de alimentare Pucioasa), respectiv 36 l/s. Pentru etapa de perspectiva necesarul de debit este de 85 l/s.

Prin extinderea sistemului zonal Pucioasa – Fieni, se estimeaza un necesar de debit de 128 l/s.

In perspectiva extinderii SZA Pucioasa – Fieni, pentru dimensionarea sursei este necesar sa se aiba in vedere prevederile Normativului NP 133 referitor la siguranta in exploatare, respectiv asigurarea unui numar minim de 20% puturi de rezerva.

#### 4.7.2.1.1.6 Calitatea apei brute

**Sursa de apa Galma – Rateiu**, din punct de vedere calitativ, se incadreaza in normele de potabilitate impuse de Legea nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile

In ceea ce priveste **sursa de apa Lac Pucioasa**, se constata calitatea scazuta a apei lacului, cu o turbiditate ridicata datorita gradului ridicat de colmatare al lacului. In perioadele ploioase si cu viituri, calitatea apei prezinta depasiri majore la indicatorul turbiditate peste limita impusa prin Legea nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile. (vezi buletine de analiza prezentate in anexa A2.6.28)

Conform buletinelor de analiza a apei, realizate de laboratorul statiei de tratare, apa bruta prezinta concentratii organice ridicate. De asemenea, parametri fizico – chimici cum ar fi turbiditatea si oxidabilitatea apei brute depasesc valoarea maxima admisa pentru apa. Prin tratarea apei brute, calitatea apei este corectata astfel incat sa se incadreze in limitele permise pentru indicatorii microbiologici, insa parametri fizico – chimici indica in continuare valori care depasesc limitele permise ale oxidabilitatii si turbiditatii (vezi buletinele de apa prezentate in anexa A2.6.28) . In timpul ploilor, turbiditatea apei brute este foarte ridicata iar eficienta statiei de tratare este scazuta. Astfel, in aceste perioade, alimentarea cu apa potabila a populatiei este scazuta sau chiar intrerupta.

Din rezultatele analizelor de laborator efectuate pe apa bruta au rezultat depasiri la urmasorii indicatori: turbiditate, oxidabilitate, amoniu, fier, mangan, si bacteriologici (vezi Anexa nr. A2.6.28 Analize de apa ST Pucioasa).

- turbiditate de 37,30 – 48,60 NTU fata de valoarea maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (5 NTU);

In perioadele in care turbiditatea si oxidabilitatea apei brute sunt ridicate, tratarea apei de suprafata este dificil de realizat, apa de suprafata atingand parametri minimi de potabilitate, ajungandu-se la limitarea capacitatii de tratare a statiei sau la oprirea functionarii statiei de tratare.

In aceste perioade cand turbiditatea apei atinge valori maxime, conform NTP 133/2011 se incadreaza in categoria surselor de rau greu tratabila, procedeele de tratare necesare in vederea potabilizarii apei furnizate fiind costisitoare.

De asemenea, in perioadele de timp friguros in lac se dezvolta bacteria clorstridium, inregistrandu-se valori intre 50 si 870 UFC/100ml (vezi buletinele de apa prezentate in anexa A2.6.28), ceea ce presupune un proces de tratare care sa includa un oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de productie in-situ a acestuia.

Procesul tehnologic de tratare existent nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, in conditiile in care se inregistreaza un continut ridicat de bacterii, prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium in perioadele reci si turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluari accidentale.

In perioadele in care turbiditatea si oxidabilitatea apei brute sunt ridicate, tratarea apei de suprafata este dificil de realizat, apa de suprafata atingand parametri minimi de potabilitate, ajungandu-se la limitarea capacitatii de tratare a statiei sau la oprirea functionarii statiei de tratare.

Analize efectuate pentru apa tratata sunt prezentate in anexa A2.6.28.

Avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor.

### **Deficiente surse:**

**Sursa actuala Galma – Rateiu** nu prezinta deficiente nici din punct de vedere cantitativ, nici calitativ. Totusi, luand in calcul propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata (111 l/s) fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi pentru a asigura necesarul prognozat de 143 l/s.

**Sursa Lac Pucioasa** prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea apei furnizate. Asa cum s-a mentionat anterior, avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Sunt necesare fie investitii pentru imbunatatire tehnologiei de tratare, fie abandonarea acestei surse si conectarea sistemelor sursa Galma-Rateiu.

Captarea nu este reglementata cu zona sanitara restrictionata si lacul este sensibil la poluare.

#### **4.7.2.1.2 Aductiune**

##### **4.7.2.1.2.1 Aductiune de la sursa Galma-Rateiu**

#### **Conducte de aductiune de la sursa Galma - Rateiu la GA Galma**

Tabelul 4-120 Centralizator aductiuni de la sursa Galma -Rateiu la GA Galma

<b>Nr.</b>	<b>Fir / Tronson</b>	<b>Lungime (km)</b>	<b>Diametru (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>Observatii</b>
1	Conducta de la captarea Izvor Rateiu pana la GA Galma <sup>1)</sup>	4,42	300	Fonta ductila	Reabilitare prin POS Mediu
2	Conducta de la captarea Izvor Galma la GA Galma	1,10	200	OL	An de punere in functiune 1956
3	Conducta de la captarea Izvor F2 Dobresti la GA Galma	4,05	150	OL	An de punere in functiune 1935
4	Conducta de la forajul F1 Galma la GA Galma	0,28	125	PEID	
5	Conducta de forajele P1, P2, P3 la GA Galma	3,83	180 - 200	PEID	Realizata prin POS Mediu
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SURSA- GA GALMA L = 13.68 km</b>					

- 1) Conducta de la Izvorul Rateiu este prevazuta cu o conexiune la rezervoarele din GA Galma, conducta continuandu-se pana la GA Fieni (vezi aductiune principala-FIR I). Pe aceasta conexiune este montata o vana de sectionare, care in prezent este inchisa. S-a recurs la aceasta solutie pentru a nu se rupe presiunea apei in rezervoarele Galma, asigurandu-se astfel alimentare cu apa a zonelor din sistem amplasate la cote inalte.

#### **Conducte de aductiune de la GA Galma spre Fieni - Pucioasa**

De la gospodaria de apa Galma, pentru alimentarea cu apa a sistemului zonal, in prezent exista in functiune un sistem de transport compus din 3 fire de aductiune principala, din care firul 3 este divizat in 3 tronsoane si conducte secundare pentru conectarea rezervoarelor de inmagazinare Bela si Branesti.

In tabelul de mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ale conductelor de aductiune din cadrul sistemul zonal Pucioasa-Fieni:

Tabelul 4-121 Centralizator aductiuni – sursa Galma -Rateiu

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
<b>A</b>	<b>ADUCTIUNE PRINCIPALA</b>				
1	FIR I: Conducta de aductiune de la GA Galma (continuarea aductiunii de la Izvor Rateiu) pana la GA Fieni	25,55	300	fonta	An de punere in functiune 1910
		1,45	225	PEID	Reabilitata prin POS Mediu
2	FIR II: Conducta de la GA Galma pana la limita administrativa Fieni	21	250	fonta	An de punere in functiune 1970
3	FIR III: Conducta de la gospodaria de apa Galma la rezervoarele Musa (Pucioasa), cuprinde 3 tronsoane	22,8			
3.1	Tronson I: conducta de aductiune de la GA Galma pana in satul Moroeni (camin CR1)	3,83	600	GRP	Executat in anul 2007 (cu finantare din fonduri asigurate de CJ). Nu este in functiune
3.2	Tronson II: conducta de aductiune intre Moroeni (din CR1) si Berevoiesti (CR 7),	14,7	400 – 500	GRP	Investitie in curs de finalizare-septembrie 2021 (cu fonduri asigurate prin CNI)
3.3	Tronson III: conducta de aductiune intre Berevoiesti (CR7) si rezervoarele Musa	4,27	280-315	PEID	Reabilitata prin POS Mediu
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE PRINCIPALA L = 70,8 km</b>					
<b>B</b>	<b>ADUCTIUNE SECUNDARA</b>				
1	Conducta de aductiune spre rezervor Bela	0,98	125	PEID	Realizat prin POS Mediu
2	Conducta de aductiune spre rezervor Branesti	3,83	180 - 200	PEID	
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SECUNDARA L = 4,81 km</b>					

➤ **Firul 1:**

Pe aceasta conducta in zona GA Galma exista o conexiune la rezervoarele Galma. In prezent vana de sectionare este inchisa, apa fiind in continuare transportata spre zona aval (rezervor Fieni) pe conducta cu Dn 275 mm. Aceasta conducta are o vechime de peste 100 ani.

- **Firul 2:** La data executiei, conducta avea rolul de a suplimenta capacitatea de transport existenta, respectiv firul 1.

Aceste conducte au rol atat de distributie pentru sistemele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare, cat si de aductiune pentru sistemele Buciumeni, Fieni si Motaeni. Aceasta conducta are o vechime de peste 110 ani, respectiv 50 ani.

Conducta de aductiune fir 1 asigura alimentare cu apa a locuitorilor din zonele inalte din localitatile Moroeni si Pietrosita.

Conducta de aductiune fir 2 asigura alimentarea cu apa a locuitorilor din zonele joase din localitatile Moroeni, Pietrosita si din localitatea Dealul Mare (din UAT Buciumeni)

➤ **Firul 3:** Avand in vedere vechimea (de peste 100 ani, respectiv 50 ani) a celor doua conducte (fir I si fir II), numarul avariilor inregistrate si disfunctionalitatile cauzate de faptul ca pe aceste doua conducte sunt realizate bransamente, in anul 2010 s-a propus realizarea unei conducte noi de la gospodaria de apa Galma la rezervoarele Musa (Pucioasa) cu lungimea de cca 28 km. Aceasta conducta (Fir 3) include trei tronsoane, realizate etapizat, astfel:

- **Tronsonul I** de aductiune de la GA Galma pana in satul Moroeni (camin CR1) cu conducta lungimea de 3,83 km, a fost executat in perioada 2004 - 2007, cu finantare asigurata de Consiliul Judetean Ca urmare a faptului ca de la data executiei pana in prezent conducta nu a fost data in exploatare, s-a efectuat o inspectie video (*vezi Anexa 2.13 Deficiente aductiune Galma-Moroieni*) si s-a constatat o uzura morala accentuata: existenta numeroaselor zone de sparturi si colmatari, ceea ce face impracticabila aceasta conducta.
- **Tronsonul II** al conductei de aductiune intre Moroeni (din CR1) si Berevoiesti (CR 7), cu lungimea de 14,7 m, a fost executat printr-un program gestionat de Compania Nationala de Investitii (cu termen de finalizare: 2015) si a avut drept scop continuarea tronsonului I. Acest tronson II, nu este dat in exploatare, lucrarile fiind sistate in anul 2013. In prezent, s-a reluat executia lucrarilor, termenul de finalizare fiind 30.09.2021.
- **Tronsonul III** de aductiune intre Berevoiesti (CR7) si rezervor Musa cu lungimea de 4,27 km **a fost realizat prin POS Mediu.**

Din tronsonul III sunt doua ramificatii (conducte secundare) spre rezervoarele Bela si Branesti, realizate de asemenea prin POS Mediu.

La data elaborarii proiectului derulat prin POS Mediu s-a avut in vedere conectarea tronsonului I (investitie finantata de CJ) la tronsonul II (investitie finantata prin CNI si aflata in curs de executie la acea data, cu premize certe de finalizare in anul 2015), respectiv conectarea tronsonului III la tronsonul II.

Tronsonul III (inclusiv ramificatiile spre cele 2 rezervoare) este finalizat, dar nu este dat in exploatare intrucat urmeaza sa fie conectat la tronsonul II, odata cu finalizarea executiei acestuia. In prezent rezervoarele Musa, Bela si Branesti sunt conectate la sursa Pucioasa conform descrierii de la capitolul 4.7.2.1.2.2.

In timp, s-a sistat executia lucrarii la tronsonul II, conducta in prezent nefiind finalizata. In decursul anului 2019, s-a reluat executia tronsonului II, cu termen de finalizare a lucrarilor in septembrie 2021.

Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functionala.

#### **Deficiente:**

**Conductele de aductiune fir 1 si fir 2** au si rol de distributie pentru localitatile Moroeni, Pietrosita, Dealu Mare, unde locuitorii sunt conectati direct la aceste conducte. Acest lucru cauzeaza probleme in

exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni. De asemenea, orice avarie pe distribuita din cele 3 sate, duce la intreruperi in alimentarea cu apa a sistemelor situate in aval, respectiv orasul Fieni si comuna Motaieni.

Traseul **conductei de aductiune fir 3 - tronson I** de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. In aceasta zona se afla si un camin de vane la care nu se poate interveni in caz de avarie. Din cauza faptului ca acest tronson finalizat in anul 2010 nu a fost pus in functiune, in prezent se afla intr-o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi, colmatari). In *Anexa 2.10-02.Deficiente aductiune Galma-Moroieni* sunt prezentate detalii privind starea acestui tronson de conducta.

Traseul **conductei de aductiune fir 3 - tronson II** al conductei de aductiune intre Moroeni si Berevoiesti a fost realizat partial printr-un program gestionat de Compania Nationala, dar este in curs de finalizare.

#### 4.7.2.1.2.2 Aductiune de la sursa Lac Pucioasa

De la captarea de suprafata pana la statia de tratare, conducta de apa bruta este din OL, are lungimea de cca 200 m, diametru de 400 mm.

In Prezent, de la statia de tratare Pucioasa apa este distribuita spre rezervoarele de inmagazinare Musa, Branesti si Vulcana Bai, prin urmatorul sistem de aductiuni.:

Tabelul 4-122 Centralizator aductiuni sursa Pucioasa

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele Musa	1,6	300	OL	
2	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarele din Branesti	3,97	225	PEID	reabilitare in 2005
3	Conducta de aductiune de la ST Pucioasa la rezervoarul din Vulcana Bai	7,5	200	PEID	PIF 2006
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 13,07 km</b>					

**Deficiente:** nu sunt semnalate deficiente

#### 4.7.2.1.3 Gospodarie de apa de apa Galma

Gospodaria de apa Galma este amplasata in zona sursei de apa Galma – Rateiu

Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare



#### 4.7.2.1.3.1 *Tratarea apei*

In incinta gospodariei de apa Galma este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos si o instalatie de clorinare cu hipoclorit care au rol de a asigura dezinfectia apei si clorul remanent in sistemul de distributie si transport.

Statia de clorinare cu clor gazos a fost calculata pentru  $Q=119$  l/s si pentru un dozaj de 1,8 mg/l de clor gazos. Dezinfecteaza apa bruta provenita de la sursele Galma si Rateiu. Dezinfectia apei se face inaintea intrarii in rezervoare, in imediata apropiere a acestora.

In incinta GA Galma suplimentar statiei de clorinare cu clor gazos, este prevazuta si o instalatie de clorinare cu hipoclorit care are rolul de injecta hipoclorit in conducta de aductiune FIR I, care asigura alimentarea cu apa a locuitorilor amplasati in zonele din sistem amplasate la cote inalte.

#### 4.7.2.1.3.2 *Rezervoare*

La gospodaria de apa Galma functioneaza doua rezervoare  $V = 2 \times 1.000$  m<sup>3</sup> ce primesc apa sursa Galma-Rateiu. Aceste rezervoare au fost reabilitate prin POS Mediu.

Tabelul 4-123 Caracteristici rezervoare GA Galma

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	1000	Suprateran/cilindric	Beton armat	reabilitate prin POS Mediu	buna	Compensare pentru
2	1000	Suprateran/cilindric	Beton armat	construit prin POS Mediu	buna	localitatile situate in aval

**Deficiente:** nu sunt semnalate deficiente

#### 4.7.2.1.3.3 *SCADA*

Obiectele din componenta GA Galma sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

#### 4.7.2.1.4 *Gospodarie de apa de apa Pucioasa*

Gospodaria de apa Pucioasa este amplasata in vecinatatea captarii de suprafata

Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare
- Rezervor
- Statie de pompare

#### 4.7.2.1.4.1 *Tratarea apei*

Statia de tratare Pucioasa a fost construita in 1993. Este o statie conventionala de coagulare – floculare – sedimentare – filtrare.

Statia de tratare nu a beneficiat de interventii in vederea reabilitatii, cu exceptia laboratorului, care a fost utilizat cu finantare prin POS Mediu.

Printr-o conducta sifon de otel DN 400, la aproximativ 5 - 6 m sub nivelul apei capatate, apa curge gravitational catre statia de tratare a apei.

Statia de tratare are urmatoarea schema tehnologica:

- un bazin de amestec din beton, unde este dozat sulfatul de aluminiu.

- doua decantoare de forma rectangulara de aproximativ 50 m lungime, 4 m inaltime si 3 m adancime. Cele doua decantoare sunt golite si curatate periodic manual
- 5 cuve de filtrare: cu suprafata totala de 80 m<sup>2</sup> (suprafata unui filtru este de 16 m<sup>2</sup>),
- un bazin inmagazinare apa filtrata de 1000 m<sup>3</sup>, sub statia de filtrare.

Capacitatea maxima a ST Pucioasa este de aproximativ 450 m<sup>3</sup>/h; statia este folosita in prezent la o medie de 50% din capacitatea ei si chiar si mai scazuta.

### **Performanta tratarii**

Desi in anumite perioade din an cand nu se inregistreaza prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium, indicatorii microbiologici sunt sub control, parametrii fizico-chimici depasesc limitele admise, precum oxidabilitatea si turbiditatea pe durata perioadelor ploioase.

### **Deficiente:**

- Structurile principale ale statiei de tratare a apei sunt in general intr-o conditie deficitara, fiind necesare reabilitari majore precum hidroizolatia, tencuirea si vopsirea lor.
- Procesul tehnologic nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, avand in vedere continutul ridicat de bacterii, turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluari accidentale si prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium, pentru care este necesar un proces de tratare care sa includa un oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de productie in-situ a acestuia.
- Echipamentul electric si mecanic (inclusiv transformatoarele principale), este vechi, uzat, si necesita inlocuirea completa cu un nou echipament modern.
- Utilajele, vanele, conductele, fittingurile si alte instalatii sunt vechi, uzate partial, si corodate. Suflantele si pompele pentru spalarea in contracurent a filtrelor sunt inca operationale, dar intr-o conditie deficitara si trebuie inlocuite.
- Sistemul de clorinare nu este in conformitate cu nici o reglementare, reguli de siguranta sau standarde de baza. Sistemul existent trebuie inlocuit de urgenta si echipat cu echipament de ultima generatie. Detectoarele de gaz nu exista si trebuie prevazute.
- Revororul de inmagazinare apa filtrata necesita o reabilitarea atat pe zona structurala cat si la instalatiile hidraulice ( vezi anexa ... prezentate poze prin care se evidentiaza starea de uzura a rezervorului.
- Linia namolului lipseste in totalitate.
- Standardele generale de sanatate si de siguranta sunt deficitare sau nu exista, iar echipamentul de siguranta pentru personalul operator, incaltamintea de siguranta, ochelarii si castile de protectie lipsesc.
- Cladirile precum atelierile, bazinele de stocare, cladirile principale, caminele de vane si de puturi precum si alte cladiri pentru instalatii trebuie reabilitate de urgenta. Scurgerile, crapaturile, mortarul care lipseste, riscurile de poluare si alte deficiente au fost remarcate.
- Instalatiile electrice pentru iluminat, prize etc. sunt vechi si uzate, cauzand probleme majore in operarea zilnica. Interiorul si exteriorul cladirilor sau a bazinelor de stocare nu este iluminat corespunzator; acest lucru are un impact negativ asupra standardelor normale de sanatate si siguranta.

Statia de tratare existenta necesita reabilitarea infrastructurilor existente in intregime, dar si retehnologizare pentru a adapta infrastructurile existente la nevoile actuale si sa faca fata poluarii accidentale.

Aceasta retehnologizare presupune inlocuirea dispozitive de contorizare, reabilitarea decantoarelor, a filtrelor, a bazinului de inmagazinare apa filtrata, si a gospodariei de reactivi, reabilitarea structurilor si reconditionarea tuturor dispozitivelor electro- mecanice, precum si prevederea liniei de namol.

Starea de uzura a statiei de tratare Pucioasa se observa in *Anexa 2.8-A2.8.06 GA Pucioasa*.

De asemenea se impune includerea in procesul tehnologic a unui oxidant mai puternic, de tipul dioxidului de clor, tehnologie care presupune implementarea unei instalatii de productie in-situ a acestuia.

In *Anexa A2.6.28 Analize de apa Pucioasa* sunt prezentate analizele apei efectuate la iesirea din statia de tratare si la consumatori.

#### 4.7.2.1.4.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Pucioasa inmagazinarea apei de face intru-un rezervor amplasat sub cuvele de filtrare, cu capacitatea de 1000 m<sup>3</sup>.

Rezervorul necesita o reabilitarea atat pe zona structurala cat si la instalatiile hidraulice ( vezi *Anexa 2.8-A2.8.06 GA Pucioasa*, unde sunt prezentate foto prin care se evidentiaza starea de uzura a rezervorului.

#### 4.7.2.1.4.3 Statie de pompare

In gospodaria de apa Pucioasa exista amplasata o statie de pompare echipata cu 3 grupuri de pompe. Caracteristicile pompelor existente sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-124 Caracteristici statii de pompare GA Pucioasa

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Musa	1/ Grundfoss	160	250	90	2010	Consum ridicat de energie
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Branesti	1/ TA	240	300	130	2008	Consum ridicat de energie
Grup de pompare alimentarea rezervoarelor Vulcana Bai	2/ Grundfoss	42	135	30	2006	buna

Grupurile de pompare pentru Musa si Branesti sunt vechi si prezinta deficiente in exploatare si un consum ridicat de energie. Grupul de pompe care alimenteaza rezervoarele din Vulcana Bai a fost montat in 2006 si se afla in stare buna, nu prezinta deficiente.

#### 4.7.2.1.4.4 SCADA

Niciunul din obiectele din cadrul gospodariei de apa Pucioasa nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere in SCADA.

#### Deficiente GA Pucioasa:

Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase cand apa bruta captata prezinta incarcari mari ale indicatorilor microbiologici si fizico-chimici.

Obiectele existente nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA.

#### 4.7.2.1.5 Gospodarie de apa de apa Bela

Gospodaria de apa Bela este amplasata in nordul orasului Pucioasa. Gospodaria de apa, realizata prin POS Mediu contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare

##### 4.7.2.1.5.1 Tratarea apei

In cadrul GA Bela s-a realizat o statie de dezinfectie cu NaOCl, dimensionata pentru un debit de 31 mc/h amplasata in apropierea rezervorului Bela.

Sistemul de dezinfectie cu NaOCl contine:

- Vasul de stocare hipoclorit ( $V=1000$  l);
- Pompa dozatoare;
- Controler de proces.

Caracteristicile instalatiei de dezinfectie a apei cu hipoclorit de sodiu sunt:

- debit de dimensionare:  $Q = 31$  mc/h;
- solutia folosita : solutie de NaOCl 12 % concentratie;
- doza de clor: 1,5 mg/l;
- consum orar de NaOCl = 0,3888 kg/h;
- depozit de recipienti NaOCl de 60 kg = 5 recipienti;

##### 4.7.2.1.5.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Bela este amplasat un rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 500 m<sup>3</sup>., realizat prin POS Mediu

Tabelul 4-125 Caracteristici rezervoare GA Bela

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	500	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu

Rezervorul poate fi alimentat gravitational din aductiunea Galma-Rateiu si are rolul de a furniza apa potabila in cartierul Bela si o parte a orasului Pucioasa localizata la mare altitudine (la nord de rezervoarele Musa).

Dupa punerea in functiune a acestei aductiuni, rezervorul va alimenta gravitational cartierul Bela si o parte a orasului Pucioasa.

##### 4.7.2.1.5.3 SCADA

Obiectele din componenta GA Bela sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

**Deficiente:** nu sunt semnalate deficiente in GA Bela

Atat rezervorul cat si statia de clorinare nu au fost date in exploatare, intrucat nu s-a finalizat tronsonul de conducta (fir 3-tronson II) care ar asigura alimentare cu apa a acestei gospodarii de apa. Tronsonul II ar fi trebuit sa fie finalizat inainte de executia GA Bela, dar lucrarile au fost sistate in anul 2013. Lurarile de finalizare a executiei pentru aceasta conducta au fost reluate, cu termen de finalizare in anul 2022, data la care gospodaria de apa Bela va deveni functionala.

#### 4.7.2.1.6 Gospodarie de apa de apa Musa

Gospodaria de apa Musa este amplasata in nordul orasului Pucioasa, aval de GA Bela. Gospodaria de apa contine urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervoare de inmagazinare cu capacitatea de 4000 m<sup>3</sup> si 2500 m<sup>3</sup>

Pin POS Mediu s-au prevazut lucrari de reabilitare a statiei de clorinare si a rezervorului de 4000 m<sup>3</sup>

##### 4.7.2.1.6.1 Tratarea apei

Statia de clorinare cu clor gazos are capacitatea de  $Q = 152$  mc/h pentru un dozaj de 1,5 mg clor si are rolul de a asigura dezinfectia apei si clorul remenent in reseaua de distributie.

Statia de clorinare functioneaza cu reglarea automata a dozei de clor functie de debitul cu care este alimentat rezervorul de 4000 mc.

Caracteristicile instalatiei de dezinfectie cu clor gazos sunt:

- debit de dimensionare:  $Q = 152$  mc/h;
- dozaj de clor: 1,5 mg/l;
- consum de clor  $K = 0,228$  kg/h;
- butelii de clor 40 l (50 kg);

Pentru scurgerile de clor in camerele statiei, s-a montat o instalatie de neutralizare a vaporilor de clor.

##### 4.7.2.1.6.2 Rezervoare

In gospodaria de apa Musa este amplasat grupul de doua rezervoare:

- Un rezervor circular,  $V = 4.000$  m<sup>3</sup>
- Un rezervor circular,  $V = 2.500$  m<sup>3</sup>.

Tabelul 4-126 Caracteristici rezervoare GA Musa

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	4000	semiingropat	Beton armat	reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
2	2500	semiingropat	Beton armat	Este in conservare		

Rezervorul este alimentat prin intermediul statiei de pompare din cadrul statiei de tratare Pucioasa, printr-o conducta Dn 300 mm.

Din rezervor apa este distribuita gravitational orasul Pucioasa, localitatile Glodeni, Miculesti si Diaconesti si prin pompare in localitatea Bela

#### 4.7.2.1.6.3 SCADA

Obiectele din componenta GA Musa sunt echipate cu elemente de automatizare si transmitere date in SCADA

**Deficiente:** nu sunt semnalate deficiente in GA Musa

#### 4.7.2.1.7 Principalele deficiente ale sistemului zonal Pucioasa-Fieni

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente ale sistemului zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni:

Tabelul 4-127 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa SAA Pucioasa-Fieni

Element	Componente	Deficiente principale								
1	Sursa de apa	<p><u>Sursa actuala Galma – Rateiu</u> nu prezinta deficiente nici din punct de vedere cantitativ, nici calitativ. Totusi, luand in calcul propunerile de reconfigurare si extindere pentru sistemul zonal Pucioasa – Fieni, se poate mentiona un deficit de debit, sursa actuala avand o capacitate limitata, fiind in mare parte influentata de regimul precipitatiilor. Din acest motiv, pentru a asigura continuitate in furnizarea debitului necesar se poate vorbi de necesitatea unei extinderi.</p> <p><u>Sursa Lac Pucioasa</u> prezinta deficiente in ceea ce priveste calitatea apei furnizate. Asa cum s-a mentionat anterior, avand in vedere gradul avansat de colmatare al lacului de acumulare, aceasta sursa de apa nu poate fi luata in considerare ca o sursa sigura care sa asigure continuitate in alimentarea cu apa a locuitorilor. Din punct de vedere calitativ, sursa Lac Pucioasa prezinta incarcari mari pentru indicatorii microbiologici si fizico-chimici, precum si prezenta bacterie clorstridium in perioadele de timp frigurose, bacterie care nu poate fi eliminate de procesul tehnologic existent.</p>								
2	Aductiune	<p>Pe conductele de aductiune fir 1 si fir 2 sunt realizate bransamente directe ale consumatorilor din zonele Moroeni, Pietrosita si Dealu Mare. Acest lucru cauzeaza probleme in exploatare, atat pe zona de tranzit debite, cat si pe zona de variatii presiuni</p> <p>Traseul conductei de aductiune fir 3 - tronson I de la GA Galma la satul Moroeni, strabate proprietati private, orice interventie fiind foarte dificila. Acest tronson prezinta o stare avansata de deteriorare (numeroase zone cu sparturi si colmatari.</p> <p>Conducta de aductiune FIR 3, nu a fost niciodata functionala.</p>								
3	Gospodarii de apa	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Galma</td> <td>Nu este cazul</td> </tr> <tr> <td>Bela</td> <td>Nu este cazul</td> </tr> <tr> <td>Musa</td> <td>Nu este cazul</td> </tr> <tr> <td>Pucioasa</td> <td>Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase</td> </tr> </tbody> </table>	Galma	Nu este cazul	Bela	Nu este cazul	Musa	Nu este cazul	Pucioasa	Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase
Galma	Nu este cazul									
Bela	Nu este cazul									
Musa	Nu este cazul									
Pucioasa	Statia de tratare prezinta deficiente atat din punct de vedere structural cat si al procesului tehnologic. Echipamentele sunt vechi si uzate, randamentul statiei fiind scazut cu precadere in perioadele ploioase									

Element	Componente	Deficiente principale
		cand apa bruta captata prezinta incarcari mari ale indicatorilor microbiologici si fizico-chimici. Statia de tratate nu este prevazuta cu tehnologie pentru eliminarea bacterie clostridium
5	SCADA	Obiectele existente in gospodaria de apa Pucioasa nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2. – Sistem zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni*

Sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa-Fieni (SZA Pucioasa-Fieni) in prezent are in componenta 10 sisteme de alimentare cu apa, pentru care situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare.

Ordinea prezentarii sistemelor este din amonte spre aval, incepand cu zona de alimentare cu apa Fieni avand ca sursa de apa, captarea Galma- Rateiu si continuand cu sisteme din zona Pucioasa avand in prezent ca sursa de apa captarea Pucioasa.

#### 4.7.2.2 Sistem de alimentare cu apa Moroeni

##### 4.7.2.2.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Moroeni cuprinde satele Moroeni, Dobresti, Glod, Lunca, Muscel si Pucheni. Comuna este strabatuta de soseaua DN71 care leaga Sinaia de Targoviste si se invecineaza la sud cu teritoriul administrativ al comunei Pietrosita.

In comuna Moroeni exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Moroeni format din localitatile Moroeni, Lunca si Pucheni, conectat la sistemul zonal Pucioasa - Fieni;
- Sistem de alimentare cu apa Glod cuprinde localitate Glod si are ca sursa proprie de apa, captare de izvor, si nu va fi inclus in SZA Pucioasa\_Fieni. Lucrarile de realizare a sursei de apa, retele si bransare sunt faza finala a executiei. Dupa finalizarea lucrarilor, sistemul va fi independent, nu va fi inclus in SAZ Pucioasa-Fieni. Nu sunt prevazute investitii pentru sistemul Glod, prin POIM.

Numarul total de locuitori din sistemul Moroeni, la nivelul anului 2019 este de 3.162.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Moroeni.

Tabelul 4-128 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moroeni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Moroeni	Moroeni	1,413	1,385	98%	63%	98%
	Lunca	1,174	1,127	96%	0%	96%
	Pucheni	575	558	97%	12%	97%
<b>Total</b>		<b>3,162</b>	<b>3.070</b>	<b>97%</b>	<b>30%</b>	<b>97%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 97% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 30 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei. De asemenea, sunt tronsoane cu diametre mici-subdimensionate, unde pierderile semnificative de presiune, astfel incat pe zonele inalte, la orele de consum maxim, nu se asigura presiunea necesara la consumatori.

#### 4.7.2.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

#### 4.7.2.3 Aductiune

Sistemul Moroeni nu are conducta de aductiune.

Reteaua de distributie din Moroeni este conectata direct la conductele de aductiune (fir 1 si fir 2) din cadrul SZA Pucioasa-Fieni.

#### 4.7.2.4 Gospodarie de apa

Sistemul de alimentare cu apa Moroeni nu dispune de gospodarie de apa, reseaua de distributie fiind conectata direct in conducta de aductiune. In vederea realizarii unui sistem cu o functionare controlabila din punct de vedere hidraulic, este necesar un rezervor de inmagazinare amplasat la o cota care sa asigure mentinerea unui regim optim de presiune la consumatori

##### 4.7.2.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Galma

##### 4.7.2.4.2 Rezervor

Sistemul Moroeni nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare.

##### 4.7.2.4.3 Statii de pompare

Alimentarea cu apa a retelei de distributie Moroeni se face gravitational, prin intermediul conductelor de aductiune Fir I si Fir II.

#### 4.7.2.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie in comuna Moroeni are o lungime totala de 18,46 km, a fost executata etapizat, incepand cu anul 1958. Reteaua este realizata din otel cu diametre de la 25 – 32, pana la 150 mm, in lungime de 14,24 km si conducte PEID cu diametre de 40-110 mm, cu lungimea de 4,2 km.

Tabelul 4-129 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Moroeni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Moroeni	7,345	25-150	PEID/OL	5-70 ani	O mare parte din retea este realizata subdimensionata, ceea ce produce pierderi mai de sarcina, astfel incat in zonele inalte, alimentare cu apa se realizeaza cu dificultate.
Localitatea Lunca	5,455				
Localitatea Pucheni	5,655				
TOTAL	18,455 km				

Pe reseaua de distributie sunt executate 1.046 bransamente, astfel:



- 981 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 51 bransamente pentru consumatorii publici;
- 14 bransamente pentru consumatorii industriali.

#### **Deficiente:**

O parte din locuitorii comunei Moroeni sunt conectati direct la conductele de aductiune fir I si fir II (in zona drumului national).

Reteaua de distributie de pe strazile laterale este, de asemenea, conectata directa la conductele de aductiune, astfel este supusa in permanenta unui regim de presiune ridicat, cu fluctuatii de presiune ce nu pot fi controlate, ceea ce duce la avarii repetate, cu pierderi considerabile de apa, asa cu rezulta din registrul avariilor prezentat in *Anexa 2.10.04- Registrul avariilor sistem de distributie Moroeni*. Astfel, atat sistemul de distributie, cat si de aductiune nu beneficiaza de un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametri.

Totodata exista numeroase tronsoane de retea care nu sunt dimensionate conform normelor si normativelor in vigoare. Pe aceste tronsoane, se produc pierderi mari de sarcina, astfel incat in zonele inalte presiunea este scazuta, iar alimentare cu apa se realizeaza cu dificultate.

Pe traseul retelei de distributie nu sunt prevazute camine de vane si nici hidranti de incendiu.

Exista tronsoane unde retele traverseaza proprietati private, fiind amplasate in curtile locuitorilor, sau in unele cazuri chiar sunt construite anumite dependinte peste retea.

#### **4.7.2.2.6 SCADA**

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

#### **4.7.2.2.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Moroeni.

Tabelul 4-130 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Moroeni*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul.	
2	Aductiune	Bransarea consumatorilor direct in conducta de aductiune	
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista
		Rezervoare	Sistemul nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare
		Statii pompare	Exista zonele situate la cote inalte, unde in perioadele de consum maxim, nu poate fi asigurata presiunea la consumator
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie din localitatea Moroeni prezinta numeroase avarii, diametrele sunt mici si nu permit montarea hidranților de incendiu. Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realierea unui sistem de distributie independent. Exista tronsoane de retea care traverseaza proprietati privata	
6	SCADA	N/A	

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii este necesar a se realiza o gospodarie de apa proprie, cu rezervor

de inmagazinare si statie de clorinare care sa asigure clorul remanent in retea pana la ultimul consumator. Este foarte important sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conductele de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.1. – Sistem de alimentare cu apa Moroeni*

#### 4.7.2.2.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moroeni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-131 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Moroeni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,880	4,829	4,779
Populatia conectata	loc.	4,685	4,636	4,588
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	76,725	94,091	106,257
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	19,008	25,566	41,809
<b>Consumul total de apa (casnic+non-casnic)</b>	m <sup>3</sup> /an	95,733	119,657	148,066
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	45	56	63

#### 4.7.2.2.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moroeni

##### 4.7.2.2.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moroeni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Moroeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-132 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moroeni

Volumul de apă intrat în 156.682 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 148.066 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 148.066 m3/an	Consumul contorizat facturat 148.066 m3/year	Apa facturată 148.066 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
			Consumul autorizat nefacturat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 8.616 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 8.616 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Pierderi aparente 3.022 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 3.022 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 5.594 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.2.2.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Moroeni sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-133 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moroeni*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	429.27	503.34	512.68	535.92
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.61	35.06	48.39	77.59
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	5.50%	6.97%	9.44%	14.48%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	15.33	15.63	28.86	57.73
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	3.57%	3.11%	5.63%	10.77%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	9.62	9.57	17.68	35.35
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.83	0.82	1.51	3.03
	UARL	mc/zi	56.23	57.73	57.73	57.73
	ILI		0.27	0.27	0.50	1.00
Date retea	Lungime retea	km	18.46	19.06	19.06	19.06
	Numar bransmanete	buc.	1,593	1,633	1,633	1,633
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-134 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Moroeni (m3/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>156,682</b>	<b>183,720</b>	<b>187,129</b>	<b>195,611</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	148,066	174,526	173,135	171,126
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	148,066	170,923	169,466	167,291
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	148,066	170,923	169,466	167,291
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	3,602	3,669	3,836
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,602	3,669	3,836
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>8,616</b>	<b>9,194</b>	<b>13,994</b>	<b>24,485</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	3,022	3,488	3,458	3,414
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	3,022	3,488	3,458	3,414
	Pierderi Reale	mc/an	5,594	5,706	10,535	21,071

#### 4.7.2.2.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moroieni

Tabelul 4-135 Estimarea cererii de apa pentru SAA Moroieni in perioada 2019-2049

SA MOROENI-PIETROSITA - Moroieni		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,779	4,537	4,084	3,459
Procent conectat	%	96.0%	96.0%	96.0%	96.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	4,588	4,356	3,921	3,321
Consum specific	l/ om / zi	63.5	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	106,257	127,186	122,077	113,846
Consum non-casnic	mc /an	41,809	43,738	47,389	53,445
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>148,066</b>	<b>170,923</b>	<b>169,466</b>	<b>167,291</b>
Pierderi de apa	%	5.50%	5.00%	7.48%	12.52%
Pierderi de apa	mc/an	8,616	9,194	13,994	24,485
Consum tehnologic ST	%	0.00%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,882	2,935	3,068
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	720	734	767
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>5.50%</b>	<b>6.97%</b>	<b>9.44%</b>	<b>14.48%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>8,616</b>	<b>12,797</b>	<b>17,663</b>	<b>28,321</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>156,682</b>	<b>183,720</b>	<b>187,129</b>	<b>195,611</b>

#### 4.7.2.3 Sistem de alimentare cu apa Pietrosita

##### 4.7.2.3.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Pietrosita este situata in partea de nord a judetului Dambovita de-a lungul drumului national DN71. Teritoriul administrativ al comunei Pietrosita include doua localitati: satul Pietrosita (resedinta de comuna) si satul Dealul Frumos.

Comuna Pietrosita se învecineaza cu:

- la nord cu comuna Moroieni;
- la sud cu comuna Buciumeni si satele Valea Leurzii si Dealu Mare;
- la est cu comuna Bezdead
- la vest cu comuna Runcu.

In comuna Pietrosita exista doua sisteme centralizate de alimentare cu apa:

- o Sistem de alimentare cu apa Pietrosita, conectat la sistemul zonal Pucioasa - Fieni;
- o Sistem de alimentare cu apa Dealu Frumos cu sursa proprie de apa, captare de izvor, si nu este inclus in SZA Pucioasa\_Fieni.

Numarul total de locuitori din sistemul Pietrosita, la nivelul anului 2019 este de 2,027.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita.

Tabelul 4-136 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Pietrosita	Pietrosita	2,027	1,986	98%	28%	98 %
<b>Total</b>		<b>2,027</b>	<b>1,986</b>	<b>98%</b>	<b>28%</b>	<b>98%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 98% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 45 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei. De asemenea, sunt tronsoane cu diametre mici-subdimensionate, unde pierderile semnificative de presiune, astfel incat pe zonele inalte, la orele de consum maxim, nu se asigura presiunea necesara la consumatori.

#### 4.7.2.3.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

#### 4.7.2.3.3 Aductiune

Nu exista conducta de aductiune.

Reteaua de distributie din Pietrosita este conectata direct la conductele de aductiune (fir 1 si fir 2) din cadrul SZA Pucioasa-Fieni.

#### 4.7.2.3.4 Gospodaria de apa

Sistemul de alimentare cu apa Pietrosita nu dispune de gospodarie de apa

##### 4.7.2.3.4.1 Statia de tratare

Tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Galma.

##### 4.7.2.3.4.1 Rezervor

Sistemul Pietrosita nu beneficiaza de rezervor de inmagazinare.

##### 4.7.2.3.4.2 Statii de pompare

Pe reseaua de distributie nu sunt prevazute statii de repompare. Alimentarea cu apa a retelei de distributie Pietrosita se face gravitacional, din GA Galma.

Pentru zonele inalte ale localitatii nu este asigurata presiunea in retea.

#### 4.7.2.3.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie din comuna Pietrosita a fost executata in anul 1958 si are o lungime totala de 14,381 km. Reteaua de distributie a fost realizata etapizat, multe tronsoane fiind executate de catre localnici, fara a avea la baza un calcul hidraulic.

Tabelul 4-137 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Pietrosita

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Pietrosita	14,38	25 - 250	PEID/OL	62 ani – 4 ani	Conductele sunt bransate direct in conducta de aductiune existenta ceea ce conduce la pierderi de presiune in special in perioadele cand debitul sursei este redus
TOTAL	14,38 km				

Reteaua de distributie cuprinde 795 bransamente impartite astfel:

- 771 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 18 bransamente pentru consumatorii publici;
- 6 bransamente pentru consumatorii industriali.

**Deficiente:**

Reteaua de distributie este veche, deteriorata si prezinta pierderi multiple (vezi Anexa 2.10-03. Registrul avari sistem distributie Pietrosita).

Exista tronsoane subdimensionate (cele cu diametre cuprinse intre 25 si 63 mm), care genereaza pierderi de sarcina si implicit presiuni scazute pe consumatori.

**4.7.2.3.6 SCADA**

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

**4.7.2.3.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita.

Tabelul 4-138 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pietrosita

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul.	
2	Aductiune	Nu exista	
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista
		Rezervoare	Nu exista
		Statii pompare	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie din localitatea Pietrosita necesita reabilitare deoarece prezinta numeroase avarii, diametrele sunt mici si nu permit montarea hidrantiilor de incendiu. Este necesare deconectare bransamentelor de pe aductiune si realiarea unui sistem de distributie independent	
6	SCADA	Nu exista	

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii, este necesar sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conductele de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.1. – Sistem de alimentare cu apa Pietrosita*

#### 4.7.2.3.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pietrosita, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-139 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pietrosita

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,069	2,048	2,027
Populatia conectata	loc.	2,027	2,007	1,986
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	45,290	51,968	51,740
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	8,068	6,722	5,478
<b>Consumul total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>53,358</b>	<b>58,690</b>	<b>57,218</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	61	71	71

#### 4.7.2.3.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

##### 4.7.2.3.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita pentru anul 2019.

Tabelul 4-140 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

Volumul de apă intrat în 80.530 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 57.345 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 57.218 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 57.218 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 57.218 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 23.185 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 127 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Consumul necontorizat nefacturat 127 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 23.312 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 1.168 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.168 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 22.017 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.2.3.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Pietrosita sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-141 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pietrosita

SA PIETROSITA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	220.63	236.68	202.09	194.20
	Apa Nevalorificata	mc /zi	63.87	70.06	40.29	39.98
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	28.95%	29.60%	19.93%	20.59%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>60.32</b>	<b>62.02</b>	<b>33.02</b>	<b>33.02</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	27.34%	26.20%	16.34%	17.00%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.88	78.02	41.54	41.54
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.19	3.63	1.93	1.93
	UARL	mc/zi	31.32	33.02	33.02	33.02
	ILI		<b>1.93</b>	<b>1.88</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	14.381	17.08	17.08	17.08
	Numar bransmanete	buc.	795	795	795	795
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-142 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pietrosita (m3/an)

SA PIETROSITA		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>80,530</b>	<b>86,390</b>	<b>73,762</b>	<b>70,881</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>57,345</b>	<b>62,510</b>	<b>60,504</b>	<b>57,680</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	57,218	60,816	59,058	56,290
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	57,218	60,816	59,058	56,290
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	127	1,694	1,446	1,390
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	127	1,694	1,446	1,390
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>23,185</b>	<b>23,879</b>	<b>13,258</b>	<b>13,201</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,168	1,241	1,205	1,149
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,168	1,241	1,205	1,149
	<b>Pierderi Reale</b>	<b>mc/an</b>	<b>22,017</b>	<b>22,638</b>	<b>12,053</b>	<b>12,053</b>



#### 4.7.2.3.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pietrosita

Tabelul 4-143 Estimarea cererii de apa pentru SAA Pietrosita in perioada 2019-2049

SA PIETROSITA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,027	1,925	1,732	1,467
Procent conectat	%	98.0%	98.0%	98.0%	98.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,986	1,887	1,697	1,438
Consum specific	l/ om / zi	71.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	51,740	55,086	52,849	49,287
Consum non-casnic	mc /an	5,478	5,731	6,209	7,003
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>57,218</b>	<b>60,816</b>	<b>59,058</b>	<b>56,290</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	28.79%	27.64%	17.97%	18.62%
Pierderi de apa	mc/an	23,185	23,879	13,258	13,201
Consum tehnologic ST	%	0.11%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	89	1,355	1,157	1,112
Consum Tehnologic retea	%	0.05%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	38	339	289	278
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>28.95%</b>	<b>29.60%</b>	<b>19.93%</b>	<b>20.59%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>23,312</b>	<b>25,573</b>	<b>14,704</b>	<b>14,591</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>80,530</b>	<b>86,390</b>	<b>73,762</b>	<b>70,881</b>

#### 4.7.2.4 Sistem de alimentare cu apa Buciumeni

##### 4.7.2.4.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Buciumeni este situata in zona de nord a judetului Dambovita la cca. 35 km de municipiul Targoviste si este compusa din 3 (trei) sate: Buciumeni (resedinta de comuna), Dealu Mare si Valea Leurzii.

Raul Ialomita strabate teritoriul localitatii de la nord la sud, acesta delimitand satul Dealul Mare amplasat pe malul drept, de satele Buciumeni si Valea Leurzii amplasate pe malul stang.

Teritoriul administrativ al comunei Buciumeni prezinta urmatoarele vecinatati:

- la nord: comuna Pietrosita;
- la est si sud: comuna Bezdead;
- la sud si sud vest: orasul Fieni;
- la vest comuna Runcu.

In comuna Buciumeni, alimentarea cu apa se realizeaza astfel:

- satele Buciumeni si Valea Leurzii sunt alimentate din gospodaria de apa Buciumeni conectata la conducta de aductiune fir 2 Galma – Fieni
- satul Dealul Mare care se alimenteaza prin conectare directa la conducta Galma-Fieni

Numarul total de locuitori din sistemul Buciumeni, la nivelul anului 2019 este de 4,304.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Buciumeni.

Tabelul 4-144 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Buciumeni	Buciumeni	1,708	1,642	96%	70%	96%
	Valea Leurzii	1,227	1,301	96%	70%	96%
	Dealul Mare	1,369	1,178	95%	12%	95%
<b>Total</b>		<b>4,304</b>	<b>4,121</b>	<b>96%</b>	<b>52%</b>	<b>96%</b>

Din punct de vedere al calitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 96% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al continuitatii, pentru 48 % din populatie neconformitatea este generata de furnizarea apei cu intreruperi. Bransarea consumatorilor din Dealul Mare direct la conductele de aductiune (fir I si fir II), care are o vechime de peste 110, respectiv 50 ani, duce la o nesiguranta in exploatare si continuitate in furnizarea apei.

Pentru locuitorii din Buciumeni si Valea Leurzii capacitatea insuficienta a rezervorului de inmagazinare nu asigura continuitate in furnizarea apei.

#### 4.7.2.4.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

#### 4.7.2.4.3 Aductiune

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni este conectat la conducta de aductiune - fir 2 , realizata in anul 2005, din cadrul SZA Pucioasa-Fieni, astfel:

- Pentru alimentarea gospodariei de apa Buciumeni exista o conducta de aductiune din OL, Dn 125 mm, cu lungimea de 400m. Conducta este intr-un stadiu avansat de deteriorare.

Conducta prin care se realizeaza conectarea GA Buciumeni la conducta de aductiune fir 2, supratraverseaza raul Ialomita. Supratraversare, este realizata prin prindere de o structura metalica in lungime de 80 m, deteriorata care nu mai prezinta siguranta in exploatare. Pe zona supratraversarii, conducta de apa are hidroizolatia deteriorata, iar ventilul de aerisire necesita inlocuire (vezi foto- Anexa 2.8.35\_Aductiune Buciumeni).

- Alimentare cu apa a satului Dealul Mare se realizeaza prin conectarea direct a consumatorilor la conducta de aductiune fir 2.

#### Deficiente:

Conducta de aductiune care asigura alimentare rezervorului de inmagazinare, este intr-un stadiu avansat de deteriorare. Pe zona supratraversarii conducta are hidroizolatia deteriorata, iar ventilul de aerisire necesita inlocuire; structura metalica nu mai prezinta stabilitate si siguranta in exploatare.

#### 4.7.2.4.4 Gospodarie de apa

Sistemul de alimentare cu apa Buciumeni dispune de gospodarie de apa – GA Buciumeni, situata in partea de nord vest a satului Buciumeni si este compusa din:

- Statie de clorinare
- Rezervor

- Statie de pompare

Din GA Buciumeni este alimentata reseaua de distributie din satul Buciumeni si satul Valea Leurzii. Satul Dealu Mare, este alimentat direct din conducta de aductiune de la Galma-Rateiu.

In gospodaria de apa nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice si nici nu este prevazuta cu sistem de securitate antiefracție.

#### 4.7.2.4.4.1 Tratarea apei

Pentru satele Buciumeni si Valea Leurzii tratarea apei prin clorinare se realizeaza in statia de clorinare din GA Buciumeni, pusa in functiune in anul 2008. Statia de clorinare are capacitatea limitata la  $Q=7,4$  l/s.

Pentru satul Dealu Mare apa este clorinata in GA Galma.

#### 4.7.2.4.4.2 Rezervor

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare cu urmatoarele caracteristici:

Rezervorul este metalic, suprateran in stare buna de functionare.

Tabelul 4-145 Caracteristici rezervor GA Buciumeni

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	suprateran	metalic	2008	buna	Compensare, avarie, incendiu

In prezent rezervorul asigura volumul de inmagazinare necesar pentru Buciumeni si Valea Leurii, dar in perspectiva de dezvoltare a sistemului (pentru Buciumeni, Valea Leurzii si Dealul Mare, este subdimensionat.

#### 4.7.2.4.4.3 Statii de pompare

##### In gospodaria de apa Buciumeni

Pentru a se asigura debitul si presiunea necesare in reseaua de distributie in gospodaria de apa exista o statie de pompare, este echipata cu doua grupuri de pompe cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-146 Caracteristici statii de pompare GA Buciumeni

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare pentru consum menajer	3+1/ EMC Bombas	14	73	4 x 5,5	2008	buna
Grup de pompare pentru incendiu	1+1/ EMC Bombas	14	73	2 x 5,5		

Suplimentar, pentru zonele inalte ale retelei din satul Valea Leurzii a fost necesara prevederea unor statii de repompare.

Presiunea apei in punctele inalte ale retelei de distributie se asigura prin intermediul a doua statii de repompare, (SRP 1 si SRP 2) echipate astfel:

Tabelul 4-147 Caracteristici statii de pompare retea

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR 1	2+1/ EMC Bombas	10	100	3 x 5,5	2008	buna
SPR 2	2+1/ EMC Bombas	10	100	3 x 5,5		

- Statia de repompare nr. 1 este amplasata pe partea dreapta a drumului comunal ce leaga satele Buciumeni si Valea Leurzii, la iesirea din satul Buciumeni.
- Statia de repompare nr. 2 este amplasata pe malul stang al paraului Valea Leurzii, limitrof ramificatiei ce pleaca spre partea stanga de la capatul podului amenajat peste cursul de apa, in incinta imprejmuita a caminului cultural.

**Reteaua de distributie Dealul Mare** nu este conectata la GA Buciumeni, este alimentata gravitational, prin conectare directa la conductele de aductiune Fir I si Fir II.

#### 4.7.2.4.5 Retea de distributie

Lungimea totala a retelei de distributie din sistemul Buciumeni este de 22,11 km, dispusa astfel:

Tabelul 4-148 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Buciumeni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Buciumeni	10,244	63 -180	PEID	5 - 12	Exista tronsoane subdimensionate, cu diametre intercalate, care nu asigura o functionare hidraulica corespunzatoare
Localitatea Valea Leurzii	3,87				
Localitatea Dealul Mare	8,00	50 - 100	PEID/OL	10-50	Conectare directa la conducta de aductiune
TOTAL	22,11 km				

Reteaua de distributie este subdimensionata, teville fiind telescopice, de dimensiuni diferite, in majoritatea cazurilor plecand cu diametre mici care se majoreaza pe traseu, ca urmare, distributia apei la consumatori este precara cu dese intreruperi in furnizare, in perioadele de consum mediu si maxim.

In satul Dealul Mare, retea se alimenteaza prin conectare directa la conducta de aductiune, astfel incat este supusa in permanenta unui regim de presiune ridicat, ceea ce produce avarii repetate, cu pierderi considerabile de apa.

In perioadele de seceta prelungita cand debitul captat este scazut, scade presiunea din reseaua de distributie Dealu Mare, apa neajungand in zonele inalte ale satului, generand perioade lungi in care furnizarea apei nu mai poate fi asigurata.

Reteaua de distributie din Buciumeni si Valea Leurzii cuprinde 1.054 bransamente impartite astfel:

- 1,035 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 18 bransamente pentru consumatorii publici;
- 7 bransamente pentru consumatorii industriali.

Reteaua de distributie din Dealul Mare cuprinde 568 bransamente pentru consumatorii casnici

#### **Deficiente:**

In reseaua de distributie din satul Dealu Mare, in perioadele de seceta prelungita cand debitul sursei este scazut, scade presiunea din reseaua de apa neajungand in zonele inalte ale satului.

Reteaua de distributie din Dealu Mare prezinta avarii numeroase datorate vechimii conductelor (sparturi ale retelelor pe 4 strazi aferente localitatii.

#### **4.7.2.4.6 SCADA**

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

#### **4.7.2.4.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni:

Tabelul 4-149 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul.	
2	Aductiune	Conducta existenta este deteriorata si prezinta un grad de pierderi ridicat;  Alimentare cu apa a satului Dealul Mare se realizeaza prin conectarea direct la conducta de aductiune fir 2.	
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de clorinare din GA are capacitate limitata, nu acopera varful de debit
		Rezervoare	Capacitatea de inmagazinare este subdimensionata
		Statii pompare	Zonele situate la cote inalte, in perioadele de consum maxim, intampina dificultati in alimentarea cu apa
		Incinta GA	In gospodaria de apa nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice si nici nu este prevazuta cu sistem de securitate antifracție.
5	Reteaua de distributie	Reteaua existenta in cele 3 sate nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii. In satul Dealu Mare, reseaua se alimenteaza prin conectare directa la conducta de aductiune. Reteaua de distributie este subdimensionata, prezinta avarii numeroase datorate vechimii conductelor	
6	SCADA	Nu exista	

Pentru a beneficia de un sistem de alimentare cu apa functional in localitatea Dealul Mare, cu un control eficient in operare, intretinere si monitorizare parametrii, este necesar sa se realizeze deconectarea consumatorilor de la conducta de aductiune si realizarea unui sistem de distributie adaptat cerintelor si configuratiei localitatii, cu asigurarea volumelor de inmagazinare pentru consum, avarie si incendiu si o clorinare corespunzatoare.

Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza acoperirea in intregime a localitatilor Buciumeni si Valea Leurzii cu retea de distributie si realizarea bransarii pentru toti locuitorii.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2. 1.2.2. – Sistem de alimentare cu apa Buciumeni*

#### 4.7.2.4.8

#### 4.7.2.4.9 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Buciumeni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-150 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,997	2,966	2,935
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,880	2,850	2,820
Consum de apa casnic	m3/an	48,697	55,458	61,311
Consum de apa non-casnic	m3/an	7,413	6,146	7,112
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>56,110</b>	<b>61,604</b>	<b>68,423</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	46	53	60

Tabelul 4-151 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare)

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,397	1,383	1,369
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,328	1,314	1,301
Consum de apa casnic	m3/an	34,913	36,043	36,566
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,943	2,008	1,838
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>36,856</b>	<b>38,051</b>	<b>38,404</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	72	75	77

#### 4.7.2.4.10 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni

#### 4.7.2.4.10.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Buciumeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-152 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzi)

Volumul de apă intrat în 87.178 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 68.653 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 68.423 m3/an	Consumul contorizat facturat 68.423 m3/year	Apa facturată 68.423 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 18.525 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 230 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 1.396 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 18.755 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 230 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 17.129 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.396 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

Tabelul 4-153 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Buciumeni (Dealul Mare)

Volumul de apă intrat în 53.194 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Consumul autorizat 38.531 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Consumul autorizat facturat 38,404 m3/an	Consumul contorizat facturat 38,404 m3/year	Apa facturată 38,404 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 14,663 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Consumul autorizat nefacturat 127 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Pierderi aparente 784 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 14,790 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0.0%
				Consumul necontorizat nefacturat 127 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%	
		Pierderi reale 13,879 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 784 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0.0%		

#### 4.7.2.4.10.2 Pierderile de apă estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Buciumeni sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-154 Indicatori pentru pierderile de apă curente si estimate in SAA Buciumeni (Buciumeni+Valea Leurzii)

SA BUCIUMENI - Dealu Mare		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	384.58	419.33	462.49	445.08
	Apa Nevalorificata	mc /zi	91.90	80.62	134.45	133.77
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	23.90%	19.23%	29.07%	30.06%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>84.95</b>	<b>65.49</b>	<b>118.69</b>	<b>118.69</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	22.09%	15.62%	25.66%	26.67%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	52.38	40.37	73.18	73.18
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.84	2.96	5.37	5.37
	UARL	mc/zi	59.35	59.35	59.35	59.35
	ILI		<b>1.43</b>	<b>1.10</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	22.11	22.11	22.11	22.11
	Numar bransmanete	buc.	1622	1622	1622	1622
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-155 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Buciumeni (Dealul Mare)

SA BUCIUMENI - Dealu Mare		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	145.74	118.98	147.30	141.40
	Apa Nevalorificata	mc /zi	40.52	14.96	46.83	46.60
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.80%	12.57%	31.79%	32.95%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>38.03</b>	<b>10.50</b>	<b>41.89</b>	<b>41.89</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	26.09%	8.83%	28.44%	29.62%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	66.95	18.49	73.75	73.75
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.75	1.31	5.24	5.24
	UARL	mc/zi	20.94	20.94	20.94	20.94
	ILI		<b>1.82</b>	<b>0.50</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	8	8.00	8.00	8.00
	Numar bransmanete	buc.	568	568	568	568
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-156 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an)  
(Buciumeni+V alea Leurzii)

SA BUCIUMENI Buciumeni+Valea Leurzii		U.M.	2019	2024	2029	2049
Volum Intrat in Sistem		mc /an	<b>140,372</b>	<b>153,057</b>	<b>168,810</b>	<b>162,453</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	<b>107,184</b>	<b>126,630</b>	<b>123,044</b>	<b>116,812</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	106,827	123,629	119,734	113,627
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	106,827	123,629	119,734	113,627
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	357	3,001	3,310	3,185
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0



Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	357	3,001	3,310	3,185
<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>33,188</b>	<b>26,426</b>	<b>45,766</b>	<b>45,641</b>
<i>Pierderi Aparente</i>	mc/an	2,180	2,523	2,444	2,319
Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,180	2,523	2,444	2,319
<i>Pierderi Reale</i>	mc/an	<b>31,008</b>	<b>23,903</b>	<b>43,323</b>	<b>43,323</b>

Tabelul 4-157 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Buciumeni (m3/an) (Dealul Mare)

SA BUCIUMENI – Dealul Mare		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		mc /an	<b>53,194</b>	<b>43,429</b>	<b>53,765</b>	<b>51,611</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	mc /an	<b>38,531</b>	<b>38,821</b>	<b>37,727</b>	<b>35,616</b>
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	mc /an	38,404	37,970	36,673	34,604
	<i>Consum Facturat Contorizat</i>	mc /an	38,404	37,970	36,673	34,604
	<i>Consum Facturat Necontorizat</i>	mc /an	0	0	0	0
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	mc /an	127	852	1,054	1,012
	<i>Consum Nefacturat Contorizat</i>	mc/an	0	0	0	0
	<i>Consum Nefacturat Necontorizat</i>	mc/an	127	852	1,054	1,012
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>14,663</b>	<b>4,608</b>	<b>16,038</b>	<b>15,995</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	mc/an	784	775	748	706
	<i>Consum Neautorizat</i>	mc/an	0	0	0	0
	<i>Erori contori si prelucrare date</i>	mc/an	784	775	748	706
	<i>Pierderi Reale</i>	mc/an	<b>13,879</b>	<b>3,833</b>	<b>15,289</b>	<b>15,289</b>

#### 4.7.2.4.11 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni

Tabelul 4-158 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)

SA BUCIUMENI - Buciumeni		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,304	4,087	3,676	3,113
Procent conectat	%	95.7%	95.7%	95.7%	95.7%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
<i>Consumatori</i>	Nr. loc.	4,121	3,913	3,520	2,981
<i>Consum specific</i>	l/ om / zi	65.1	80.0	85.3	93.9
<i>Cosum casnic</i>	mc /an	97,877	114,267	109,589	102,186
<i>Consum non-casnic</i>	mc /an	8,950	9,363	10,144	11,441
<b>Consum total</b>	mc/an	<b>106,827</b>	<b>123,629</b>	<b>119,734</b>	<b>113,627</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
<i>Pierderi de apa</i>	%	23.64%	17.27%	27.11%	28.10%
<i>Pierderi de apa</i>	mc/an	33,188	26,426	45,766	45,641
<i>Consum tehnologic ST</i>	%	0.08%	1.57%	1.57%	1.57%
<i>Consum tehnologic ST</i>	mc/an	113	2,401	2,648	2,548
<i>Consum Tehnologic retea</i>	%	0.17%	0.39%	0.39%	0.39%

Consum Tehnologic retea	mc/an	244	600	662	637
<b>Total</b>	%	23.90%	19.23%	29.07%	30.06%
<b>Total</b>	mc /an	<b>33,545</b>	<b>29,427</b>	<b>49,076</b>	<b>48,827</b>
<b>Volum intrat</b>	mc /an	<b>140,372</b>	<b>153,057</b>	<b>168,810</b>	<b>162,453</b>

Tabelul 4-159 Estimarea cererii de apa pentru SAA Buciumeni in perioada 2019-2049 (Buciumeni+Valea Leurzii)

SA BUCIUMEN- Dealul Mare		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,369	1,299	1,169	990
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,301	1,234	1,111	941
Consum specific	l/ om / zi	77.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	36,566	36,047	34,590	32,254
Consum non-casnic	mc /an	1,838	1,923	2,083	2,350
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>38,404</b>	<b>37,970</b>	<b>36,673</b>	<b>34,604</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	27.57%	10.61%	29.83%	30.99%
Pierderi de apa	mc/an	14,663	4,608	16,038	15,995
Consum tehnologic ST	%	0.17%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	89	681	843	810
Consum Tehnologic retea	%	0.07%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	38	170	211	202
<b>Total</b>	%	27.80%	12.57%	31.79%	32.95%
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>14,790</b>	<b>5,460</b>	<b>17,092</b>	<b>17,007</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>53,194</b>	<b>43,429</b>	<b>53,765</b>	<b>51,611</b>

#### 4.7.2.5 Sistem de alimentare cu apa Fieni

##### 4.7.2.5.1 Locatia infrastructurii existente

Orasul Fieni este situat în zona subcarpatica, în interfluviul dintre raurile Ialomita si Ialomicioara. Situat in partea de nord a judetului Dambovita, se afla la 10 km de comuna Moroieni.

Sistemul existent de alimentare cu apa Fieni, este conectat la SZA Pucioasa-Fieni, sursa de apa fiind asigurata din sursa Galma-Rateiu si cuprinde urmatoarele obiecte:

- Gospodarie de apa:
  - Statie de clorinare
  - Statie de pompare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
- Retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Fieni, la nivelul anului 2019 este de 7.121 loc.

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al Fieni.

Tabelul 4-160 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fieni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Fieni	Fieni	5,822	5,618	96%	67%	96%
	Berevoiesti	612	612	100%	100%	100%
	Costesti	687	687	100%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>7,121</b>	<b>6,917</b>	<b>97%</b>	<b>97%</b>	<b>97%</b>

Din punct de vedere al calitatii si continuitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 97% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al conectarii, 3 % din populatia orasului Fieni, nu beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa.

#### 4.7.2.5.2 Sursa de apa

Sursa de apa pentru sistemul Fieni o constituie captarea Galma – Rateiu (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.1)

#### 4.7.2.5.3 Aductiune

Apa tratata de la rezervoarele din GA Galma ajunge gravitacional in orasul Fieni prin intermediul a doua conducte de aductiune (fir I si fir II), care deservesc sistemul zonal Pucioasa-Fieni.

Descrierea si deficientele pentru cele doua conducte sunt prezentate in cap. 4.7.2.1.2.

#### 4.7.2.5.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa Fieni are in componenta urmatoarele obiecte:

- o Statie de clorinare
- o Statie de pompare;
- o Rezervoare de inmagazinare (2.500 m<sup>3</sup> + 1.000 m<sup>3</sup>)

Rezervorul de 2.500 m<sup>3</sup> si statia de clorinare au fost reabilitate prin POS Mediu.

##### 4.7.2.5.4.1 Tratate apei

In gospodaria de apa Fieni este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos, cu capacitatea de 86 mc/h, pentru un dozaj de 1,5 mg clor. Statia functioneaza cu reglare automata a dozei de clor in functie de debitul de apa la intrarea in rezervor.

Statia de clorinare functioneaza in parametrii, nu prezinta deficiente.

##### 4.7.2.5.4.2 Rezervoare

In gospodaria de apa sunt amplasate doua rezervoare de inmagazinare, cu capacitatea totala de inmagazinare de 3.500 m<sup>3</sup>

Rezervoarele Fieni sunt amplasate la altitudinea de 515 mdMN si alimenteaza gravitational orasul Fieni situat pe malul stang al raului Ialomita, cartierul Berevoiesti situate pe malul drept al raului Ialomita si cartierul Cucuteni.

Tabelul 4-161 Caracteristici rezervoare GA Fieni

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
	2.500	Bazin rectangular suprateran	Beton	Reabilitat prin POS Mediu	buna	Compensare, avarie, incendiu
1	1.000	Bazin rectangular suprateran	Beton	1980	buna	

Cele doua rezervoare asigura volumul de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni, Berevoiesti, Costesti si pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni

#### 4.7.2.5.4.3 Statii de pompare

Cota de amplasare a gospodariei de apa asigura alimentarea gravitationala a retelei de distributie, in cea mai mare parte a acesteia.

Pentru zonele inalte ale retelei, pe reteaia de distributie exista amplasate 6 statii de pompare tip hidrofor, astfel: echipata cu un grup de pompare (1+1) Q=1l/s, H=40m si un grup de pompare pentru incendiu (1A+1R) cu Q=5l/s, H=50mCA.

Tabelul 4-162 Caracteristici statii de pompare retea Fieni

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SH Malu Rosu	1+1 / NOCCHI	18	62	5,5	1980	buna
SH 1 Costesti	2+1 / PENTAX	18	60	3,0		
SH 2 Costesti	2+1 / PENTAX	9	55	2,2		
SH 3 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		
SH 4 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		
SH 5 Costesti	2+1 / PENTAX	7,9	70	2,2		

#### 4.7.2.5.5 *Retea distributie*

Reteaua de distributie din Fieni are o lungime totala de 44,2 km, compusa din conducte de otel si PEID, cu diametre cuprinse intre 75 si 355 mm.

Reteaua de distributie are o vechime mai mare de 35 de ani si prezinta in anumite tronsoane un grad avansat de uzura.

Tabelul 4-163 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Fieni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Fieni	29,62	63 -180	OL	cca 35 ani	Exista tronsoane cu o vechime mai mare de 35 de ani, care prezinta un grad avansat de uzura
Localitatea Berevoiesti	6,63	40-100	OL		
Localitatea Costesti	7,96	63 - 110	PEID	15 ani	buna
TOTAL	44,21 km				

Reteaua de distributie cuprinde 1.511 bransamente impartite astfel:

- o 1.398 bransamente pentru consumatorii casnici;
- o 113 bransamente pentru consumatorii noncasnici;

#### 4.7.2.5.6 *SCADA*

Sistemul actual este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

#### 4.7.2.5.7 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni:

Tabelul 4-164 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fieni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul.	
2	Aductiune	Deficientele sunt prezentate la cap 4.7.2.1.2.1	
3	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul.
		Rezervoare	Nu este cazul.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Pe anumite tronsoane de retea se inregistreaza avarii repetate, cauzate de starea de uzura avansata	
6	SCADA	Nu este cazul	

Operatorul impreunna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va remedia deficientele identificate pe reseaua de distributie.

**Pentru sistemul de apa Fieni, nu sunt prevazute investitii prin POIM**

#### 4.7.2.5.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fieni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-165 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Fieni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	7,270	7,195	7,121
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	7,062	6,989	6,917
Consum de apa casnic	m3/an	140,020	146,807	150,917
Consum de apa non-casnic	m3/an	68,679	57,634	56,023
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>208,699</b>	<b>204,441</b>	<b>206,940</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	54	58	60

#### 4.7.2.5.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fieni

##### 4.7.2.5.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fieni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni pentru anul 2019.

Tabelul 4-166 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fieni

<b>Volumul de apă intrat în 287.471 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 2,0%	<b>Consumul autorizat 208.088 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat facturat 206.940 m3/an</b>	<b>Consumul contorizat facturat 206.940 m3/year</b>	<b>Apa facturată 206.940 m3/an</b>		
			<b>Consumul necontorizat facturat 0 m3/year</b>			
	<b>Pierderi de apă 79.383 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 7,2%	<b>Consumul autorizat nefacturat 1.148 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		<b>Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year</b>	<b>Apa nefacturată 80.531 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 7,1%	
				<b>Consumul necontorizat nefacturat 1.148 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		<b>Pierderi aparente 10.892 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		<b>Consumul neautorizat 0 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				<b>Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 10.892 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	<b>Pierderi reale 68.491 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 8,4%					

#### 4.7.2.5.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Fieni sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-167 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fieni

SA FIENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	787.59	915.28	924.90	908.21
	Apa Nevalorificata	mc /zi	220.63	229.17	242.52	241.87
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	28.01%	25.04%	26.22%	26.63%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>187.65</b>	<b>197.22</b>	<b>210.46</b>	<b>210.46</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	23.83%	21.55%	22.76%	23.17%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	124.19	130.52	139.29	139.29
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.25	4.46	4.76	4.76
	UARL	mc/zi	70.15	70.15	70.15	70.15
	ILI		<b>2.67</b>	<b>2.81</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	44.2	44.20	44.20	44.20
	Numar bransmanete	buc.	1,511	1,511	1,511	1,511
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-168 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fieni (mc/an)

SA BUCIUMENI – Dealul Mare		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>287,471</b>	<b>334,076</b>	<b>337,588</b>	<b>331,497</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	208,088	256,980	255,686	249,715
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	206,940	250,430	249,067	243,215
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	206,940	250,430	249,067	243,215
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,148	6,551	6,619	6,500
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,148	6,551	6,619	6,500
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>79,383</b>	<b>77,096</b>	<b>81,902</b>	<b>81,782</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	10,892	5,111	5,083	4,964
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	10,892	5,111	5,083	4,964
	Pierderi Reale	mc/an	68,491	71,985	76,819	76,819

#### 4.7.2.5.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fieni

Tabelul 4-169 Estimarea cererii de apa pentru SAA Fieni in perioada 2019-2049

SA FIENI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,121	6,763	6,421	5,153
Procent conectat	%	97.1%	97.1%	97.1%	97.1%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	6,917	6,569	6,237	5,005
Consum specific	l/ om / zi	59.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	150,917	191,822	188,062	171,600
Consum non-casnic	mc /an	56,023	58,607	61,004	71,615
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>206,940</b>	<b>250,430</b>	<b>249,067</b>	<b>243,215</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	27.61%	23.08%	24.26%	24.67%
Pierderi de apa	mc/an	79,383	77,096	81,902	81,782
Consum tehnologic ST	%	0.28%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	804	5,240	5,295	5,200
Consum Tehnologic retea	%	0.12%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	344	1,310	1,324	1,300
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>28.01%</b>	<b>25.04%</b>	<b>26.22%</b>	<b>26.63%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>80,531</b>	<b>83,646</b>	<b>88,521</b>	<b>88,282</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>287,471</b>	<b>334,076</b>	<b>337,588</b>	<b>331,497</b>

#### 4.7.2.6 Sistem de alimentare cu apa Motaieni

##### 4.7.2.6.1 Locatia infrastructurii existente

Motaieni este o comuna din judetul Dambovita, regiunea Muntenia. Comuna se compune din satele Motaieni (resedinta) si Cucuteni.

Sistemul existent de alimentare cu apa Motaieni este conectat la sistemul de distributie Fieni

Numarul total de locuitori din sistemul Motaieni, la nivelul anului 2019 este de 1.942 loc.

Tabelul 4-170 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Motaieni	Motaieni	1,419	1,348	95%	97%	97%
	Cucuteni	523	392	75%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>1,942</b>	<b>1,740</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>

Din punct de vedere al calitatii si continuitatii apei furnizate populatiei nu sunt inregistrate deficiente. Toti locuitorii conectati la reseaua de distributie, respectiv 90% din totalul populatiei) beneficiaza de apa de calitate.

Din punct de vedere al coectarii, 3 % din populatia orasului Motaieni, nu beneficiaza de acces la sistemul de alimentare cu apa.



#### 4.7.2.6.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de captarea Galma-Rateiu din cadrul SZA Pucioasa-Fieni

#### 4.7.2.6.3 Aductiune

Nu este cazul. Reteaua de distributie Motaieni este conectata direct la reseaua Fieni.

#### 4.7.2.6.4 Gospodarie de apa

Sistemul Motaieni nu are gospodarie de apa proprie.

##### 4.7.2.6.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei se realizeaza in statia de clorinare Fieni.

##### 4.7.2.6.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Sistemul de alimentare cu apa Motaieni nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Fieni.

##### 4.7.2.6.4.3 Statia de pompare

Alimentarea cu apa a sistemului Motaieni se realizeaza gravitational, din rezervoarele de apa Fieni

#### 4.7.2.6.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie are lungimea de cca. 9,6 km, astfel:

Tabelul 4-171 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Motaieni

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Motaieni	7,0	63 -150	OL	cca 35	Exista tronsoane cu o vechime mai mare de 35 de ani, care prezinta un grad avansat de uzura
Localitatea Cucuteni	2,6	40 - 100	OL		
TOTAL	9,6 km				

Reteaua de distributie cuprinde 573 bransamente impartite astfel:

- 559 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 4 bransamente pentru consumatorii publici;
- 10 bransamente pentru consumatorii comerciali.

#### 4.7.2.6.6 SCADA

Sistemul actual nu este prevazut cu dispozitive de transmitere in SCADA

#### 4.7.2.6.7 Principalele deficiente

Gradul de conectare a populatiei la sistemul de alimentare cu apa este de 90 %.

In vederea eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din comuna Motaieni.

**Nu sunt prevazute investitii prin POIM**

#### 4.7.2.6.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Sotanga, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-172 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,983	1,962	1,942
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,776	1,758	1,740
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	38,964	43,719	45,180
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	760	901	1,205
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>39,724</b>	<b>44,620</b>	<b>46,385</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	60	68	71

#### 4.7.2.6.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Motaieni

##### 4.7.2.6.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Motaieni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni pentru anul 2019.

Tabelul 4-173 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Volumul de apă intrat în <b>61.828 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat <b>46.385 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat <b>46.385 m<sup>3</sup>/an</b>	Consumul contorizat facturat <b>46.385 m<sup>3</sup>/year</b>	Apa facturată <b>46.385 m<sup>3</sup>/an</b>
		Consumul autorizat nefacturat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b>	Apa nefacturată <b>15.443 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%
	Pierderi de apă <b>15.443 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente <b>947 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale <b>14.496 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.2.6.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Motaieni a sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-174 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Motaieni

SA MOTAIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	169.39	183.89	181.10	172.61
	Apa Nevalorificata	mc /zi	42.31	48.12	50.40	50.07
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	24.98%	26.17%	27.83%	29.01%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	39.72	41.74	44.18	44.18
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	23.45%	22.70%	24.40%	25.60%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	69.31	72.85	77.11	77.11
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	4.14	4.35	4.60	4.60
	UARL	mc/zi	22.09	22.09	22.09	22.09
	ILI		1.80	1.89	2.00	2.00
Date retea	Lungime retea	km	9.6	9.60	9.60	9.60
	Numar bransmanete	buc.	573	573	573	573
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-175 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Motaieni (mc/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>61,828</b>	<b>67,120</b>	<b>66,100</b>	<b>63,004</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	46,385	50,873	48,999	45,964
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	46,385	49,557	47,703	44,729
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	46,385	49,557	47,703	44,729
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	1,316	1,296	1,235
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	1,316	1,296	1,235
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>15,443</b>	<b>16,247</b>	<b>17,101</b>	<b>17,040</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	947	1,011	974	913
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	947	1,011	974	913
	Pierderi Reale	mc/an	14,496	15,236	16,127	16,127

#### 4.7.2.6.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Motaieni

Tabelul 4-176 Estimarea cererii de apa pentru SAA Motaieni in perioada 2019-2049

SA MOTAIEIENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,942	1,846	1,661	1,406
Procent conectat	%	89.6%	89.6%	89.6%	89.6%
<b>Consum apa</b>					
	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,740	1,654	1,488	1,260
Consum specific	l/ om / zi	71.1	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	45,180	48,296	46,337	43,188
Consum non-casnic	mc /an	1,205	1,261	1,366	1,540
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>46,385</b>	<b>49,557</b>	<b>47,703</b>	<b>44,729</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	24.98%	24.21%	25.87%	27.05%
Pierderi de apa	mc/an	15,443	16,247	17,101	17,040
Consum tehnologic ST	%	0.00%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	1,053	1,037	988
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	263	259	247
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>24.98%</b>	<b>26.17%</b>	<b>27.83%</b>	<b>29.01%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>15,443</b>	<b>17,563</b>	<b>18,397</b>	<b>18,275</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>61,828</b>	<b>67,120</b>	<b>66,100</b>	<b>63,004</b>

#### 4.7.2.7 Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

##### 4.7.2.7.1 Locatia infrastructurii existente

Orasul Pucioasa este situat pe cursul mijlociu al vaii Ialomitei, la 20 km de Targoviste, în zona dealurilor subcarpatice.

Se învecineaza la nord cu comuna Motaieni, orasul Fieni (satul Berevoesti) si comuna Bezdead, satul (Magura), la sud cu comuna Branesti, satul Laculete, la est cu comunele Varfuri, Valea Lunga si Glodeni, iar la vest cu Vulcana Bai.

UAT Pucioasa are in componenta localitatile: oras Pucioasa si satele Bele, Miculesti, Diaconesti, Glodeni, Pucioasa-Sat si Malurile.

Sistemul de alimentare cu apa Pucioasa deservește orasul Pucioasa localitatile rurale Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Pucioasa-Sat.

In satul Malurile nu exista sistem de alimentare cu apa.

Numarul total de locuitori din orasul Pucioasa, la nivelul anului 2019 este de 13,236.

Tabelul 4-177 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

Sistem de alimentare cu apa	Localitati / cartiere componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/ continuitate	Calitate
Pucioasa	Pucioasa	10.334	9.682	94%	70%	70%
	Bela	486	486	100%	70%	100%
	Miculesti	435	435	100%	70%	100%

	Diaconesti	460	460	100%	70%	100%
	Glodeni	1.147	1.147	100%	70%	100%
	Pucioasa-Sat	374	374	100%	70%	1000%
	<b>Total</b>	<b>13.236</b>	<b>12.584</b>	<b>95%</b>	<b>70%</b>	<b>77%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

#### **4.7.2.7.2 Sursa de apa**

In prezent, sursa sistemului de alimentare cu apa Pucioasa este asigurata printr-o captare de suprafata din Lacul artificial Pucioasa, pe raul Ialomita (vezi descrierea de la cap. 4.7.2.1.1.2)

##### **Deficiente:**

Principala problema este calitatea scazuta a apei din lac, avand o turbiditate ridicata datorita gradului mare de colmatare a lacului si depozitarii neadecvate a deseurilor. Zona de protectie a prizei de apa nu este marcata, iar lacul este vulnerabil la tot felul de poluare. In perioadele cu precipitatii abundente turbiditatea creste foarte mult, astfel incat eficienta statiei de tratare scade si furnizarea apei potabile este redusa sau chiar intrerupta pentru a nu furniza consumatorilor apa potabila de o calitate slaba. De asemenea, in perioadele de timp friguroase in lac se dezvolta bacteria clostridium.

Procesul tehnologic de tratare existent nu asigura tratarea corespunzatoare a apei brute, avand in vedere continutul ridicat de bacterii, turbiditate ridicata in perioadele ploioase si poluare accidentale, cu prezenta micro-organismelor patogene de tip clostridium.

#### **4.7.2.7.3 Aductiune**

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodaria de apa Musa este asigurat aductiunea cu diametrul de 300 mm, in lungime de 1.600m, din cadrul SZA Pucioasa-Fieni (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2.2)

#### **4.7.2.7.4 Gospodarie de apa**

Sistemul Pucioasa este deservit in prezent de gospodariile de apa Pucioasa si Musa, conform descrierii de la cap 4.7.2.1.4 si cap. 4.7.2.1.6

Dupa punerea in functiune a conductei de aductiune GA Galma – fir 3, sistemul de alimentare cu apa Pucioasa va fi deservit si de GA Bela (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.5), care va alimenta zona inalta din Pucioasa si localitatea Bela

##### **4.7.2.7.4.1 Tratarea apei**

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare Pucioasa din GA Pucioasa

In GA Musa prin intermediul statiei de clorinare se realizeaza corectia de clor necesara pentru asigurarea clorului remanent in reseaua de distributie.

Aceste obiecte sunt descrise in cap. 4.7.2.1.4 respectiv cap. 4.7.2.1.6

##### **4.7.2.7.4.2 Rezervoare de inmagazinare**

In prezent asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Musa din cadrul SZA Pucioasa-Fieni si din rezervorul Bela, ulterior, dupa punerea in finalizarea lucrarilor si punerea in functiune a conductei de aductiune de la GA Galma - fir 3.

Aceste obiecte sunt descrise in cap. 4.7.2.1.4 respectiv cap. 4.7.2.1.6

#### 4.7.2.7.4.3 Statie de pompare

Alimentare cu apa a rezervorului Musa se realizeaza prin intermediul grupului de pompe amplasat in statia de pompare in incinta statiei de tratare Pucioasa (conform descrierii de la cap. 4.7.2.1.4)

Din rezervoarele Musa se alimenteaza gravitational retele de distributie din Pucioasa (zona joasa) si din localitatile Glodeni, Miculesti si Diaconesti.

Pentru alimentare cu apa a localitatii Bela si a zonei inalte din orasul Pucioasa, sunt prevazute statiile de repompare care asigura presiune necesara in retea, astfel:

Tabelul 4-178 Caracteristici statii de pompare retea Pucioasa

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Statie de repompare in satul Glodeni	2 pompe	30	35	90	1993	Consum ridicat de energie
Statie de repompare in Bela - SPR 1	2 pompe	22	40	130		Consum ridicat de energie
Statie de repompare in Bela - SPR 1	2 pompe	8	35	130		Consum ridicat de energie
Statie hidrofor pentru zona blocurilor din Pucioasa	3 pompe	8	30			

#### Deficiente:

Toate pompele din statia de pompare sunt active. Nu exista pompe de rezerva.

#### 4.7.2.7.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie din Pucioasa are o lungime totala de 48,67 km si este realizata din conducte PIED si OL, cu diametre De 40-300 mm.

Acoperirea cu retele de distributie este de circa 95% din totalul strazilor din orasul Pucioasa.

In 2003 si 2004, in Pucioasa s-a derulat un proiect finantat prin programul "RICOP", in cadrul caruia s-au inlocuit conductele de distributie din zona de blocuri si s-a realizat contorizarea individuala.

Pentru localitatile Diaconesti, Miculesti, Glodeni, Pucioasa-Sat si Bela, accesul la apa este asigurat pentru toti locuitorii.

Tabelul 4-179 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Pucioasa

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Pucioasa	27,76	40-300	OL/PEID	49	OL-nesatisfactor PEID- buna
Bela-Serbanesti	5,5	50-90-125	PEID	6	Satisfactor
Miculesti	3,25	110-125-160-225	PEID	19	Satisfactor

Diaconesti	4,2	50-110-125	PEID	19	Satisfacator
Glodeni	4,44	63 -110-125	PEID	15	Satisfacator
Pucioasa-Sat	3,52	40 - 150	OL	49	Nesatisfacator
<b>TOTAL</b>	<b>48,67 km</b>				

Reteaua de distributie cuprinde 3.391 bransamente.

**Deficiente:**

Exista, zone in care reseaua este foarte veche (peste 30 ani), unde pierderile de apa depasesc 60% (ex. Cartierul Pucioasa Sat si str. Zorilor, str. Dacia, str. 1 Decembrie din orasul Pucioasa) - vezi *Anexa 2.10-05- avarii retea distributie Pucioasa*

Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala din orasul Pucioasa.

**4.7.2.7.6 SCADA**

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

**4.7.2.7.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Pucioasa.

*Tabelul 4-180 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Pucioasa*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Deficientele sunt prezentate in descrierea pentru SZAA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.1.	
2	Aductiune	Deficientele sunt prezentate in descrierea pentru SZAA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.2.2	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Deficientele sunt prezentate in descrierea pentru SZA Pucioasa-Fieni – cap 4.7.2.1.4
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu exista pompe de rezerva
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie nu asigura alimentarea cu apa pentru toti consumatorii. Exista tronsoane de retea cu un numar semnificativ de avarii inregistrate	
6	SCADA	Sistemul de distributie si GA pucioasa nu sunt prevazute cu echipamente de transmitere in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.3. – Sistem de alimentare cu apa Pucioasa*

Nu se propuse investitii pentru prevederea pompelor de rezerva. Aceasta deficiente va fi eliminata prin grija Operatorului.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa pentru satul Malurile, Operetorul va face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

#### 4.7.2.7.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Pucioasa, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-181 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Pucioasa

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	13,513	13,374	13,236
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	12,848	12,715	12,584
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	378,308	378,308	382,112
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	104,147	104,498	102,604
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>482,455</b>	<b>482,806</b>	<b>484,716</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	81	82	83

#### 4.7.2.7.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

##### 4.7.2.7.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

In tabelul urmatoar, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa pentru anul 2019.

Tabelul 4-182 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

Volumul de apă intrat în 747.801 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Consumul autorizat 494.646 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 484.716 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 484.716 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 484.716 m <sup>3</sup> /an		
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year			
			Consumul autorizat nefacturat 9.930 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 263.085 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 5,7%	
				Consumul necontorizat nefacturat 9.930 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi de apă 253.155 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 5,9%		Pierderi aparente 25.511 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 25.511 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 227.644 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 6,6%				

##### 4.7.2.7.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.



### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Pucioasa sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-183 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Pucioasa

SA PUCIOASA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	2048.77	1787.39	1737.45	1704.23
	Apa Nevalorificata	mc /zi	720.78	370.75	341.99	340.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	35.18%	20.74%	19.68%	19.97%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>623.68</b>	<b>292.62</b>	<b>265.49</b>	<b>265.49</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	30.44%	16.37%	15.28%	15.58%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	183.92	81.44	73.89	73.89
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	12.95	5.74	5.20	5.20
	UARL	mc/zi	125.28	132.75	132.75	132.75
	ILI		<b>4.98</b>	<b>2.20</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	48.15	51.02	51.02	51.02
	Numar bransamane	buc.	3,391	3,593	3,593	3,593
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-184 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Pucioasa (m3/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>747,801</b>	<b>652,397</b>	<b>634,168</b>	<b>622,043</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	494,646	529,867	521,775	510,001
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	484,716	517,075	509,340	497,804
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	484,716	517,075	509,340	497,804
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	9,930	12,792	12,435	12,197
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	9,930	12,792	12,435	12,197
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>253,155</b>	<b>122,530</b>	<b>112,393</b>	<b>112,042</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	25,511	15,723	15,488	15,137
	Consum Neautorizat	mc/an	0	5,171	5,093	4,978
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	25,511	10,553	10,395	10,159
	Pierderi Reale	mc/an	227,644	106,807	96,905	96,905

#### 4.7.2.7.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Pucioasa

Tabelul 4-185 Estimarea cererii de apa pentru SAA Pucioasa in perioada 2019-2049

SA PUCIOASA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	13,236	12,571	11,309	9,581
Procent conectat	%	95.1%	99.2%	99.2%	99.2%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	12,584	12,473	11,221	9,506
Consum specific	l/ om / zi	83.2	90.0	96.0	105.7
Cosum casnic	mc /an	382,112	409,738	393,042	366,644
Consum non-casnic	mc /an	102,604	107,337	116,297	131,160
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>484,716</b>	<b>517,075</b>	<b>509,340</b>	<b>497,804</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	33.85%	18.78%	17.72%	18.01%
Pierderi de apa	mc/an	253,155	122,530	112,393	112,042
Consum tehnologic ST	%	0.93%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	6,951	10,234	9,948	9,758
Consum Tehnologic retea	%	0.40%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	2,979	2,558	2,487	2,439
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>35.18%</b>	<b>20.74%</b>	<b>19.68%</b>	<b>19.97%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>263,085</b>	<b>135,322</b>	<b>124,828</b>	<b>124,239</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>747,801</b>	<b>652,397</b>	<b>634,168</b>	<b>622,043</b>

#### 4.7.2.8 Sistemul de alimentare cu apa Branesti

##### 4.7.2.8.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Branesti deservește localitățile: Branesti si Priboiu (UAT Branesti).

Sistemul existent de alimentare cu apa Branesti face parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa) si cuprinde urmatoarele obiecte:

- aductiune
- tratare/clorinare
- rezervor
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Branesti, la nivelul anului 2019 este de 3,845.

Tabelul 4-186 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Branesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Branesti	Branesti	2,976	2,916	98%	98%	70%
	Priboiu	869	818	94%	94%	70%
<b>Total</b>		<b>3.845</b>	<b>3,734</b>	<b>97%</b>	<b>97%</b>	<b>70%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea rețelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

#### 4.7.2.8.2 Sursa de apa

Sursa de apa a comunei Branesti este asigurata de priza de suprafata din acumularea Pucioasa descrisa in sectiunea 4.7.2.1.1.2.

#### 4.7.2.8.3 Aductiune

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodaria de apa Branesti este asigurat in prezent de aductiunea cu lungimea de 3,97 km, De 225, PEID (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2.2)

#### 4.7.2.8.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa Branesti are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

##### 4.7.2.8.4.1 Tratarea apei

Pentru dezinfectia apei, in comuna Branesti exista statia de clorinare cu o capacitate de 56 mc/h, ce utilizeaza clor gazos in butelii de 40 litri.

Statia de clorinare a fost reabilitata prin POS Mediu

##### 4.7.2.8.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Inmagazinarea apei se realizeaza in doua rezervoare cu capacitatea de  $V=600 \text{ m}^3$ , amplasate in gospodaria de apa. Cele doua rezervoare au fost construite in 2005.

Tabelul 4-187 Caracteristici rezervoare GA Branesti

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	600	semiingropat/cilindric	beton	2005	buna	Compensare pentru localitatile situate in aval
2	600	semiingropat/cilindric	beton	2005	buna	

**Deficiente:** nu sunt semnalate deficiente

##### 4.7.2.8.4.3 Statie de pompare

Statia de pompare ce alimenteaza rezervoarele Branesti este amplasata in gospodaria de apa Pucioasa, conform descrierii de la cap. 4.7.2.1.4.3.

##### 4.7.2.8.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie a comunei Branesti, are o lungime totala de 22,59 km, cu o vechime de 14 ani si este realizata din conducte din PEID, cu diametre cuprinse intre 40 mm si 225 mm.

Tabelul 4-188 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Branesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Branesti	15,49	40-225	PEID	14 ani	buna
Localitatea Priboiu	7,1	40-110	PEID	14 ani	buna
TOTAL	22,59 km				

Pe retea de distributie s-au executat 1255 bransamente:

- 1.235 bransamente casnice
- 7 consumatori publici
- 13 consumatori industriali.

**Deficiente:**

Retea de distributie nu acopera in intregime trama stradala.

**4.7.2.8.6 SCADA**

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

**4.7.2.8.7 Principalele deficiente**

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in proportie de 100 %. In acest sens sunt prevazute investitii in cadrul SZA Pucioasa - Fieni

Retea de distributie nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.

In vederea eliminarii acestei deficiente, pentru asigurarea conformarii, Operatorul impreuna cu autoritatile locale au in vedere identificarea unor surse de finantare prin care se va realiza conectarea si contorizarea pentru toti locuitorii din localitatea comuna Branesti.

***Nu sunt prevazute investitii prin POIM***

**4.7.2.8.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti**

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Branesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoare:

Tabelul 4-189 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Branesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,926	3,885	3,845
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	3,773	3,734
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	0	91,260	95,801
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	0	49,822	62,691
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>0</b>	<b>141,082</b>	<b>158,492</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	0	66	70

**4.7.2.8.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Branesti**

**4.7.2.8.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Branesti**

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti pentru anul 2017.

Tabelul 4-190 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Branesti

Volumul de apă intrat în 176.748 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Consumul autorizat 159.776 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 158.492 m3/an	Consumul contorizat facturat 158.492 m3/year	Apa facturată 158.492 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 16.972 m3/an Marja de eroare [+/-]: 20,8%	Consumul autorizat nefacturat 1.284 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Consumul necontorizat nefacturat 1.284 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 18.256 m3/an Marja de eroare [+/-]: 19,4%
			Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 3.235 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 3.235 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 13.737 m3/year Marja de eroare [+/-]: 25,7%			

#### 4.7.2.8.9.2 Pierderile de apă estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Branesti sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-191 Indicatori pentru pierderile de apă curente si estimate in SAA Branesti

SA BRANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	484.24	522.51	530.52	544.57
	Apa Nevalorificata	mc /zi	50.02	59.26	63.63	71.07
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	10.33%	11.34%	11.99%	13.05%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>37.64</b>	<b>39.56</b>	<b>43.70</b>	<b>50.73</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	<b>7.77%</b>	<b>7.57%</b>	<b>8.24%</b>	<b>9.32%</b>
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	29.99	31.52	34.82	40.42
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.67	1.75	1.93	2.25
	UARL	mc/zi	49.37	49.37	49.37	49.37
	ILI		<b>0.76</b>	<b>0.80</b>	<b>0.89</b>	<b>1.03</b>
Date retea	Lungime retea	km	22.59	22.59	22.59	22.59
	Numar bransmanete	buc.	1,255	1,255	1,255	1,255
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-192 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Branesti (m3/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>176,748</b>	<b>190,714</b>	<b>193,640</b>	<b>198,768</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	159,776	172,825	174,214	176,725
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	158,492	169,086	170,417	172,827
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	158,492	169,086	170,417	172,827
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,284	3,739	3,797	3,897
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,284	3,739	3,797	3,897
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>16,972</b>	<b>17,889</b>	<b>19,427</b>	<b>22,043</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	3,235	3,451	3,478	3,527
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	3,235	3,451	3,478	3,527
	Pierderi Reale	mc/an	13,737	14,438	15,949	18,516

#### 4.7.2.8.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Branesti

Tabelul 4-193 Estimarea cererii de apa pentru SAA Branesti in perioada 2019-2049

SA BRANESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,845	3,650	3,286	2,784
Procent conectat	%	97.1%	97.1%	97.1%	97.1%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,734	3,545	3,191	2,704
Consum specific	l/ om / zi	70.3	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	95,801	103,503	99,359	92,689
Consum non-casnic	mc /an	62,691	65,583	71,058	80,139
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>158,492</b>	<b>169,086</b>	<b>170,417</b>	<b>172,827</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	9.60%	9.38%	10.03%	11.09%
Pierderi de apa	mc/an	16,972	17,889	19,427	22,043
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	899	2,992	3,037	3,118
Consum Tehnologic retea	%	0.22%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	385	748	759	779
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>10.33%</b>	<b>11.34%</b>	<b>11.99%</b>	<b>13.05%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>18,256</b>	<b>21,628</b>	<b>23,224</b>	<b>25,941</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>176,748</b>	<b>190,714</b>	<b>193,640</b>	<b>198,768</b>

#### 4.7.2.9 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandeale

##### 4.7.2.9.1 Locatia infrastructurii existente

Vulcana-Pandeale este o comună situată în partea de nord a județului Dâmbovița, formată din satele Gura Vulcanei, Lăculețe-Gară, Toculești și Vulcana-Pandeale (reședința).

Comunele învecinate sunt:

- la nord-vest Vulcana-Băi;
- la nord și nord-est Brănești;
- la sud, Doicești;
- la sud-vest Șotânga și
- la est Glodeni.

Prin extremitatea sa sud-vestică, aflată pe malul stâng al Ialomiței, comuna este străbătută de șoseaua națională DN71 care leagă Târgoviște de Pucioasa și Sinaia, precum și de calea ferată Târgoviște-Pietroșița, pe care are o stație. Din drumul național, la Vulcana-Pandeale se ramifică șoseaua județeană DJ712B care duce către valea Dâmboviței și DN72A la Izvoarele. Pe malul drept al Ialomiței, comuna este străbătută de șoseaua sa principală, drumul județean DJ712.

Sistemul existent de alimentare cu apa Vulcana Pandeale face parte din sistemul zonal de alimentare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa).

Numarul total de locuitori din sistemul Vulcana Pandeale, la nivelul anului 2019 este de 4,818.

În tabelul de mai jos este prezentată populația deservită și rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Vulcana Pandeale.

Tabelul 4-194 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandeale

Sistem de alimentare cu apa	Localități componente	Populație	Populația deservită	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Vulcana Pandeale	Vulcana Pandeale	2,377	2,068	87%	87%	70%
	Gura Vulcanei	1,316	1,145	87%	87%	70%
	Laculete Gara	192	167	87%	87%	70%
	Toculești	933	812	87%	87%	70%
<b>Total</b>		<b>4.818</b>	<b>4.192</b>	<b>87%</b>	<b>87%</b>	<b>70%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investiții pentru extinderea rețelei de distribuție.

Conformarea din punct de vedere al continuității, respectiv al calității nu este asigurată deoarece sursa existentă (Lac Pucioasa) prezintă anumite deficiențe, detaliate în capitolul 4.7.2.7.2.

##### 4.7.2.9.2 Sursa de apa

Sursa de apă a sistemului Vulcana Pandeale este lacul de acumulare Pucioasa, prin intermediul sistemului Branesti.

#### 4.7.2.9.3 Aductiune

Reteaua de distributie este conectata la reseaua de distributie din Branesti.

#### 4.7.2.9.4 Gospodarie de apa

Sistemul Vulcana Pandeale nu are gospodarie de apa proprie

##### 4.7.2.9.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei se realizeaza in statia de tratare de la Pucioasa iar in GA Branesti se realizeaza o dezinfectie cu clor gazos.

##### 4.7.2.9.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandeale nu dispune de rezervoare de inmagazinare a apei. Asigurarea volumelor de compensare, avarie si incendiu se realizeaza in rezervoarele de inmagazinare Branesti.

##### 4.7.2.9.4.3 Statia de pompare

Alimentarea cu apa a sistemului Vulcana Pandeale se realizeaza gravitational, din rezervoarele de apa Branesti

#### 4.7.2.9.5 Retea distributie

Reteaua de distributie a comunei Vulcana Pandeale este realizata din conducte din PEHD, cu lungimea totala L=27,55 km, distribuita astfel:

Tabelul 4-195 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Vulcana Pandeale

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Vulcana Pandeale	13,63	40 - 225	PEID	5 – 10 ani	-
Gura Vulcanei	7,5				-
Laculete Gara	1,095				-
Toculesti	5,325				-
TOTAL	27,55 km				

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 1.316 bransamente, toate contorzate, impartite astfel:

- 1.291 bransamente pentru consumatorii casnici
- 7 bransamente pentru consumatorii publici
- 18 bransamente pentru consumatorii comerciali

#### 4.7.2.9.6 SCADA

Toate obiecte din componenta sistemului de alimentare cu apa Vulcana Pandeale sunt dotate cu echipamente de transmitere date in SCADA

#### 4.7.2.9.7 Principalele deficiente

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in proportie de 100 %. In acest sens sunt prevazute investitii in cadrul SZA Pucioasa - Fieni



Reteaua nu acopera intreaga trama stradala; Grad de bransare la retea este de 87%; Pentru asigurarea unui grad de conectare de 100%, Operatorul impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru identificarea unor surse de finantare pentru extinderea retelei de distributie.

**Nu sunt prevazute investitii prin POIM.**

#### 4.7.2.9.8 Consumul curent de apa in SAA Vulcana Pandele

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-196 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Pandele

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,920	4,869	4,818
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,280	4,236	4,192
Consum de apa casnic	m <sup>3</sup> /an	83,549	89,518	98,104
Consum de apa non-casnic	m <sup>3</sup> /an	3,046	3,046	1,577
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>86,595</b>	<b>92,564</b>	<b>99,681</b>
Consum specific casnic de apa	l/cap/zi	53	58	64

#### 4.7.2.9.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele

##### 4.7.2.9.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele pentru anul 2019.

Tabelul 4-197 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Pandele

Volumul de apă intrat în 115.579 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Consumul autorizat 101.205 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 99.681 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 99.681 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 99.681 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
			Consumul autorizat nefacturat 1.524 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 15.898 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 14,5%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.524 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 14.374 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 16,1%		Pierderi aparente 2.034 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 2.034 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 12.340 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 18,7%			

#### 4.7.2.9.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vulcana Pandeale sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-198 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Pandeale

SA VULCANA PANDELE		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	316.65	372.54	385.23	357.04
	Apa Nevalorificata	mc /zi	43.56	49.43	68.23	67.12
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.76%	13.27%	17.71%	18.80%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>33.81</b>	<b>35.53</b>	<b>54.20</b>	<b>54.20</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	10.68%	9.54%	14.07%	15.18%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	25.69	27.00	41.19	41.19
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.23	1.29	1.97	1.97
	UARL	mc/zi	54.20	54.20	54.20	54.20
	ILI		<b>0.62</b>	<b>0.66</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	27.55	27.55	27.55	27.55
	Numar bransmanete	buc.	1,316	1,316	1,316	1,316
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-199 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Pandeale (m3/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>115,579</b>	<b>135,975</b>	<b>140,610</b>	<b>130,319</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>101,205</b>	<b>120,599</b>	<b>118,464</b>	<b>108,375</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	99,681	117,933	115,707	105,820
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	99,681	117,933	115,707	105,820
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,524	2,666	2,757	2,555
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,524	2,666	2,757	2,555
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>14,374</b>	<b>15,376</b>	<b>22,146</b>	<b>21,944</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	2,034	2,407	2,361	2,160
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,034	2,407	2,361	2,160
	Pierderi Reale	mc/an	12,340	12,969	19,785	19,785

#### 4.7.2.9.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandeale

Tabelul 4-200 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Pandeale in perioada 2019-2049

SA VULCANA PANDELE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,818	4,577	4,345	3,480
Procent conectat	%	87.0%	87.0%	87.0%	87.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	4,192	3,982	3,780	3,028
Consum specific	l/ om / zi	64.1	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	98,104	116,284	113,990	103,804
Consum non-casnic	mc /an	1,577	1,650	1,717	2,016
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>99,681</b>	<b>117,933</b>	<b>115,707</b>	<b>105,820</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	12.44%	11.31%	15.75%	16.84%
Pierderi de apa	mc/an	14,374	15,376	22,146	21,944
Consum tehnologic ST	%	0.92%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,067	2,133	2,206	2,044
Consum Tehnologic retea	%	0.40%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	457	533	551	511
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>13.76%</b>	<b>13.27%</b>	<b>17.71%</b>	<b>18.80%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>15,898</b>	<b>18,042</b>	<b>24,903</b>	<b>24,500</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>115,579</b>	<b>135,975</b>	<b>140,610</b>	<b>130,319</b>

#### 4.7.2.10 Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai

Sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai deserveste localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de SuS.

##### 4.7.2.10.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna se află în partea central-nordică a județului, în valea râului Vulcana, la vest de Pucioasa și de valea Ialomiței. Este deservită de șoseaua județeană DJ712B, care leagă valea Ialomiței și DN71 (la Doicești) de valea Dâmboviței și DN72A la Izvoarele.

Sistemul existent de alimentare cu apa Vulcana Bai, dat in exploatare in anul 2006, face parte din sistemul zonal de alimentatare cu apa Pucioasa - Fieni (zona de alimentare Pucioasa) si cuprinde urmatoarele obiecte:

- aductiune
- tratare/clorinare
- rezervor
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Vulcana Bai, la nivelul anului 2019 este de 2,864.

Tabelul 4-201 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1,366	1,339	98%	98%	70%
	Nicolaesti	155	140	90%	90%	70%
	Vulcana de Sus	1,343	1,289	96%	96%	70%
<b>Total</b>		<b>2.864</b>	<b>2.768</b>	<b>97%</b>	<b>97%</b>	<b>70%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii, respectiv al calitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta (Lac Pucioasa) prezinta anumite deficiente, detaliate in capitolul 4.7.2.7.2.

#### 4.7.2.10.2 Sursa de apa

Sursa de apa a comunei Vulcana Bai este asigurata de acumularea Pucioasa descrisa in sectiunea 4.7.2.1.1.2

#### 4.7.2.10.3 Aductiune

Transportul apei de la statia de tratare Pucioasa la gospodaria de apa Vulcana Bai este asigurat aductiunea cu diametre 200 mm, in lungime totala de 7,5 km, din cadrul SZAA Pucioasa-Fieni (vezi descrierea de la cap 4.7.2.1.2)

#### 4.7.2.10.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa Vulcana Bai are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

##### 4.7.2.10.4.1 Tratarea apei

Tratarea apei brute se realizeaza in statia de tratare Pucioasa.

Statia de reclorinare din incinta GA Vulcana Bai, proiectata pentru functionarea cu clor gazos, este in prezent trecuta in conservare, echipamentul de dozare fiind nefunctional.

##### 4.7.2.10.4.2 Rezervoare de inmagazinare

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor suprateran metalic, cu un volum de inmagazinare de 700m<sup>3</sup>. Rezervorul prezinta membrana interioara deteriorata, ce necesita inlocuire.

Tabelul 4-202 Caracteristici rezervoare GA Vulcana Bai

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	700	suprateran	metalic		Rezervorul prezinta membrana interioara deteriorata	Compensare, avarie, incendiu

#### 4.7.2.10.4.3 Statie de pompare

Din rezervorul de inmagazinare se asigura alimentarea gravitationala pentru o parte a retelei de distributie.

Pentru zonele inalte din retea, sunt montate 7 statii de repompare, amplasate in cabine subterane din beton armat, astfel:

Tabelul 4-203 Caracteristici statii de pompare GA Vulcana bai

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
SPR1	1+1 / Grundfos	3,2	76	1,1	2006	buna
SPR2	1+1 / Grundfos	54	70	15		
SPR3	1+1 / Grundfos	10	32	1,5		
SPR4	1+1 / Grundfos	5.7	108	2,2		
SPR5	1+1 / Grundfos	5,7	108	2,2		
SPR6	1+1 / Grundfos	6	61	1,5	2008	
SPR7	1+1 / Grundfos	3	104	2,2		

#### 4.7.2.10.5 Retea de distributie

Reteaua de distributie este realizata din conducte PEID cu diametre cuprinse intre 40 mm si 200 mm, avand lungimea de 32,27 km.

Tabelul 4-204 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Vulcana Bai

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Vulcana Bai	14,845	40 - 200	PEID	14	buna
Nicolaesti	2,65				
Vulcana de Sus	14,775				
TOTAL	32,27 km				

Reteaua de distributie cuprinde 967 bransamente.

#### Deficiente:

Reteaua de distributie nu acopera in intregime trama stradala.

#### 4.7.2.10.6 SCADA

Nu exista dispozitive de transmitere date in SCADA

#### 4.7.2.10.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in comuna Vulcana Bai.

Tabelul 4-205 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Vulcana Bai

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Deficientele sunt prezentate in descierea pentru SZA Pucioasa-Fieni
2	Aductiune		Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de clorinare este nefunctionala
		Rezervoare	Rezervorul are membrana deteriorata, se inregistreaza pierderi de apa
		Statii pompare	nu este cazul
5	Reteaua de distributie		Grad de bransare la retea <100%; Reteaua nu acopera intreaga trama stradala
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.4. – Sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai*

#### 4.7.2.10.8 Consumul curent de apa in SAA Vulcana Bai

In tabelul de mai jos este prezentata populatia deservita si rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apa al comunei Vulcana Bai.

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-206 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Vulcana Bai

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,925	2,894	2,864
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,827	2,797	2,768
Consum de apa casnic	m3/an	47,112	52,499	56,312
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,617	2,513	3,552
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>48,729</b>	<b>55,012</b>	<b>59,864</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	46	51	56

#### 4.7.2.10.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

##### 4.7.2.10.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai pentru anul 2019.

Tabelul 4-207 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Vulcana Bai

Volumul de apă intrat în 80.133 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Consumul autorizat 60.824 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 59.864 m3/an	Consumul contorizat facturat 59.864 m3/year	Apa facturată 59.864 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 19.309 m3/an Marja de eroare [+/-]: 8,3%	Consumul autorizat nefacturat 960 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 1.222 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 20.269 m3/an Marja de eroare [+/-]: 7,9%
				Consumul necontorizat nefacturat 960 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.222 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Pierderi reale 18.087 m3/year Marja de eroare [+/-]: 8,9%	

#### 4.7.2.10.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

##### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Vulcana Bai sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-208 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Vulcana Bai

SA VULCANA BAI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	219.54	291.38	281.02	268.35
	Apa Nevalorificata	mc /zi	55.53	63.84	61.25	60.63
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	25.29%	21.91%	21.80%	22.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	49.55	51.20	49.06	49.06
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	22.57%	17.57%	17.46%	18.28%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	51.25	51.46	49.30	49.30
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.54	1.52	1.46	1.46
	UARL	mc/zi	47.41	49.06	49.06	49.06
	ILI		1.05	1.04	1.00	1.00

Date retea	Lungime retea	km	32.27	33.64	33.64	33.64
	Numar bransmanete	buc.	967	995	995	995
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-209 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Vulcana Bai (m3/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>80,133</b>	<b>106,352</b>	<b>102,571</b>	<b>97,946</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	60,824	85,138	82,227	77,736
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	59,864	83,052	80,216	75,815
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	59,864	83,052	80,216	75,815
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	960	2,085	2,011	1,921
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	960	2,085	2,011	1,921
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>19,309</b>	<b>21,215</b>	<b>20,345</b>	<b>20,211</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,222	2,525	2,439	2,305
	Consum Neautorizat	mc/an	0	831	802	758
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,222	1,695	1,637	1,547
	Pierderi Reale	mc/an	18,087	18,689	17,905	17,905

#### 4.7.2.10.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai

Tabelul 4-210210 Estimarea cererii de apa pentru SAA Vulcana Bai in perioada 2019-2049

SA VULCANA BAI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,864	2,717	2,447	2,079
Procent conectat	%	96.6%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,768	2,717	2,447	2,079
Consum specific	l/ om / zi	55.7	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	56,312	79,336	76,190	71,275
Consum non-casnic	mc /an	3,552	3,716	4,026	4,541
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>59,864</b>	<b>83,052</b>	<b>80,216</b>	<b>75,815</b>
<b>Consumul tehnologic si pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	24.10%	19.95%	19.83%	20.63%
Pierderi de apa	mc/an	19,309	21,215	20,345	20,211
Consum tehnologic ST	%	0.84%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	672	1,668	1,609	1,536
Consum Tehnologic retea	%	0.36%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	288	417	402	384
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>25.29%</b>	<b>21.91%</b>	<b>21.80%</b>	<b>22.60%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>20,269</b>	<b>23,300</b>	<b>22,356</b>	<b>22,131</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>80,133</b>	<b>106,352</b>	<b>102,571</b>	<b>97,946</b>



#### 4.7.2.11 Sistem de alimentare cu apa Bezdead

##### 4.7.2.11.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna are in componenta satele Bezdead (reședința), Brosteni, Costisata, Magura, Tunari si Valea Morii.

Sistemul existent de alimentare cu apa Bezdead, executat in anul 2005 cuprinde urmatoarele obiecte:

- sursa de apa - doua drenuri
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Bezdead, la nivelul anului 2019 este de 4,313.

Tabelul 4-211211 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Bezdead	Bezdead	3,173	1,809	57%	57%	57%
	Brosteni	322	184	57%	57%	57%
	Costisata	238	136	57%	57%	57%
	Magura	397	226	57%	57%	57%
	Tunari	168	96	57%	57%	57%
	Valea Morii	15	9	57%	57%	57%
<b>Total</b>		<b>4,313</b>	<b>2,458</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>

Sistemul de alimentare cu apa existent asigura accesul la apa de calitate doar pentru 57 % din populatie (a se vedea in capitolele urmatoare descrierea sistemului si deficiențele identificate)

##### 4.7.2.11.2 Sursa de apa

In prezent, sursa de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead este asigurata de doua drenuri cu urmatoarele caracteristici:

- un dren cu  $Q = 7,6$  l/s,  $L = 200$  m,  $\Phi 315$  mm,  $H = 4,0$  m, amplasat pe malul drept al paraului Bizdidel. Un put colector avand diametrul de 3.0 m si adancimea de 9.0 m, amplasat la capatul drenului, acumuleaza apa din dren, iar de aici este pompata in rezervorul de stocare cu ajutorul unei pompe submersibile.
- al doilea dren cu  $Q = 2,5$  l/s,  $L = 60$  m,  $\Phi 300$  mm,  $H = 2,5$  m, amplasat pe malul drept al paraului Bizdidel. Un put colector avand dimensiunile 250 x250 x300 cm, amplasat la capatul drenului, acumuleaza apa din dren, iar de aici este pompata in rezervorul de stocare cu o electropompa submersibila.

Ambele drenuri sunt echipate cu pompe submersibile LOWARA cu caracteristicile:

$$Q = 8 - 22 \text{ mc/h}$$

$H = 39 - 80 \text{ m}$

$P = 5,5 \text{ kW}$

In anul 2011 au fost reabilitate cele doua drenuri. Ulterior acestor lucrari de reabilitare s-a constatat ca sursa existenta nu poate sa asigure debitul necesar pentru intregul sistem, inregistrandu-se scaderi ale debitului in perioadele secetoase, ceea ce a dus la restrictii in alimentare cu apa a locuitorilor.

Desi drenul (prin cele doua ramuri) are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru locuitorii Comunei Bezdead, prezentatnt dese fluctuatii de debit. nu poate reprezenta o sursa sigura, Astfel, Autoritatiile locale au facut demersuri pentru alocare de fonduri in vederea asigurarii debitului necesar prin conectare la sistemul Pucioasa – Fieni. In prezent lucrarile sunt in faza de executie

#### **4.7.2.11.3 Aductiune**

Din camera de acumulare a fiecarui put colector apa este pompata cu ajutorul pompelor submersibile printr-o conducta de aductiune realizata din PEHD,  $De=125 \text{ mm}$ ,  $PN6$ ,  $L=120 \text{ m}$  la rezervorul de inmagazinare existent.

#### **4.7.2.11.4 Gospodarie de apa**

Gospodaria de apa Vulcana Bai are in componenta:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

##### **4.7.2.11.4.1 Tratarea apei**

Dezinfectarea apei care provine de la drenuri se realizeaza cu solutie de hipoclorit de sodiu. Injectia hipocloritului de sodiu se face in conducta de aductiune, la intrare in rezervorul de inmagazinare.

- Instalatia de dezinfectare cu hipoclorit de sodiu, doza clor activ fiind de  $0.5 \text{ mg/l}$ .

##### **4.7.2.11.4.2 Rezervoare**

Inmagazinarea apei din cele 2 drenuri se face intr-un rezervor cu capacitate de  $300 \text{ mc}$  ( $Dex= 8,40 \text{ m}$ ,  $H= 5,76 \text{ m}$ ), de tip cilindric, suprateran, realizat pe fundatie din beton armat si suprastructura metalica protejata anticoroziv prin grunduire si vopsire, izolat termic cu sistem de incalzire pe timp de iarna. De la rezervorul existent de  $300 \text{ mc}$  apa este distribuita gravitational la consumatori.

##### **4.7.2.11.4.3 Statia de pompare**

Statiile de pompare din cadrul drenurilor au in componenta pompe submersibile de tip LOWARA cu urmatoarele caracteristici:

- $Q \text{ pompat} = 8-22 \text{ mc/h}$ ;
- $H \text{ pompare} = 39-80 \text{ m}$ ;
- Putere =  $5.5 \text{ kw}$ .

Distributia apei se face gravitational pentru o mare parte din localitate si prin pompare pentru zonele mai inalte, astfel:

- Statia de repompare Ramata 1 este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (3+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 7,2 mc/h, Hpompare =107 mCA, P= 2.2 kw;
- Statia de repompare Costisata este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (2+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 7,2 mc/h, Hpompare =196 mCA, P= 4,0 kw;
- Statia de repompare Ramata 2 este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (1+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 3,0 mc/h, Hpompare =84 mCA, P= 1,1 kw;
- Statia de repompare Magura este alcatuita dintr-un ansamblu de electropompe NOKKI (2+1), cu urmatoarele caracteristici: Qpompare = 2,5 - 8,0 mc/h, Hp =53 – 145 mCA, P= 3,0 kw;

Functionarea automatizata a electropompelor din statiile de repompare se realizeaza prin intermediul hidroforului, care asigura mentinerea sub presiune a retelei.

#### **4.7.2.11.5 Retea de distributie**

Sistemul de distributie este ramificat, in lungime de 21,66 km retele, executate PEHD, PN 6 -16 bari, avand diametre cuprinse intre 63 - 280 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 1.019 bransamente din care:

- 998 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 8 bransamente pentru consumatorii publici;
- 13 bransamente pentru consumatorii comerciali.

#### **4.7.2.11.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### **4.7.2.11.7 Principalele deficiente**

Principala deficianta identificata pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdean este sursa de apa: debitul prelevat din cele doua drenuri nu este constant, avand variatii sezoniere, care genereaza restrictii in furnizarea apei..

In prezent exista un proiect in derulare, care prevede conectarea sistemului Bezdead la SZA Pucioas - Fieni, prin realizarea unui bransament la reseaua de distributie existenta Pucioasa- sat Miculesti, pentru a preleva un debit de aproximativ 10 l/s.

Intre punctul de bransare in satul Miculesti si rezervorul de inmagazinare se va realiza din polietilena de inalta densitate tip PE100 De 180 mm si va avea o lungime totala de L=8.273 m.

Imediat dupa punctul de bransare este prevazuta o statie de pompare, care va asigura presiunea necesara pentru alimentare rezervorului din GA Bezdead.

Totodata prin acest proiect se prevede si extinderea retelei de distributie in vederea asigurarii accesului la apa pentru intreaga populatie.

#### **Nu sunt prevazute investii prin POIM**

Conectarea la sistemul Pucioasa- Fieni se va realiza prin proiectul aflat in derulare de catre Autoritatiile locale

#### 4.7.2.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-212 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,403	4,357	4,313
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,509	2,483	2,458
Consum de apa casnic	m3/an	40,028	38,076	43,405
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,165	1,297	1,814
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>41,193</b>	<b>39,373</b>	<b>45,219</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	44	42	48

#### 4.7.2.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bezdead

##### 4.7.2.11.9.1

##### Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Bezdead

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead pentru anul 2019.

Tabelul 4-213 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Volumul de apă intrat în 94.955 m3/an Marja de eroare [+/-]: 1,4%	Consumul autorizat 48.921 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 45.219 m3/an	Consumul contorizat facturat 45.219 m3/year	Apa facturată 45.219 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Consumul autorizat nefacturat 3.702 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 49.736 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,7%
				Consumul necontorizat nefacturat 3.702 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 46.034 m3/an Marja de eroare [+/-]: 2,9%	Pierderi aparente 923 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 923 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 45.111 m3/year Marja de eroare [+/-]: 3,0%				

#### 4.7.2.11.9.1 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Bezdead sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-214 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bezdead*

SA BEZDEAD		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	260.15	325.94	278.42	224.02
	Apa Nevalorificata	mc /zi	136.26	133.90	93.59	50.12
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	52.38%	41.08%	33.61%	22.37%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>123.59</b>	<b>123.59</b>	<b>84.36</b>	<b>42.18</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	47.51%	37.92%	30.30%	18.83%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	121.29	121.29	82.78	41.39
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	5.71	5.71	3.89	1.95
	UARL	mc/zi	42.18	42.18	42.18	42.18
	ILI		<b>2.93</b>	<b>2.93</b>	<b>2.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	21.66	21.66	21.66	21.66
	Numar bransmanete	buc.	1,019	1,019	1,019	1,019
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-215 *Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bezdead (mc/an)*

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>94,955</b>	<b>118,968</b>	<b>101,622</b>	<b>81,767</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>48,921</b>	<b>72,426</b>	<b>69,455</b>	<b>65,076</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	45,219	70,093	67,462	63,473
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	45,219	70,093	67,462	63,473
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	3,702	2,333	1,993	1,603
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	3,702	2,333	1,993	1,603
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>46,034</b>	<b>46,542</b>	<b>32,167</b>	<b>16,690</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	923	1,430	1,377	1,295
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	923	1,430	1,377	1,295
	<b>Pierderi Reale</b>	<b>mc/an</b>	<b>45,111</b>	<b>45,111</b>	<b>30,790</b>	<b>15,395</b>

#### 4.7.2.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bezdead

Tabelul 4-216 Estimarea cererii de apa pentru SAA Bezdead in perioada 2019-2049

SA BEZDEAD		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,313	4,098	3,686	3,130
Procent conectat	%	57.0%	57.0%	57.0%	57.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	2,458	2,335	2,101	1,784
Consum specific	l/ om / zi	48.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	43,405	68,196	65,406	61,154
Consum non-casnic	mc /an	1,814	1,898	2,056	2,319
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>45,219</b>	<b>70,093</b>	<b>67,462</b>	<b>63,473</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	48.48%	39.12%	31.65%	20.41%
Pierderi de apa	mc/an	46,034	46,542	32,167	16,690
Consum tehnologic ST	%	2.73%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,591	1,866	1,594	1,283
Consum Tehnologic retea	%	1.17%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,111	467	399	321
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>52.38%</b>	<b>41.08%</b>	<b>33.61%</b>	<b>22.37%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>49,736</b>	<b>48,874</b>	<b>34,159</b>	<b>18,294</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>94,955</b>	<b>118,968</b>	<b>101,622</b>	<b>81,767</b>

#### 4.7.2.12 Sistem de alimentare cu apa Glodeni

##### 4.7.2.12.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna are in componenta satele Glodeni (resedinta), Gusoiu, Laculete, Livezile, Malu Mierii si Schela.

Sistemul existent de alimentare cu apa Glodeni cuprinde urmatoarele obiecte:

- Sursa subterana (foraje subterane);
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Numarul total de locuitori din sistemul Glodeni, la nivelul anului 2019 este de 3,966.

Tabelul 4-217 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Glodeni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Glodeni	Glodeni	1,282	1,154	90%	90%	0%
	Gusoiu	827	744	90%	90%	0%
	Laculete	834	751	90%	90%	0%
	Livezile	367	330	90%	90%	0%
	Malu Mierii	205	185	90%	90%	0%
	Schela	451	406	90%	90%	0%
<b>Total</b>		<b>3,966</b>	<b>3,570</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>0%</b>

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata in prezent deoarece sursa si statia de tratare nu asigura nici cantitatea nici calitatea corespunzatoare.

#### 4.7.2.12.2 Sursa de apa

Captarea este constituita din patru foraje avand urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-218 Caracteristici foraje - sursa subterana Glodeni

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
F 1	100	1,6	100	3	Debit de exploatare: 0,6 l/s
F 2	100	3,0	75	2,5	Debit de exploatare: 3,3 l/s
F 3	70	4,0	60	1,5	Debit de exploatare: 4,0 l/s
F 4	70	-	-	-	In conservare din anul 2010

In prezent, alimentarea cu apa se realizeaza prin 3 foraje deoarece forajul F4 este nefunctional. Forajele sunt situate pe malul drept al pr. Slanic, la o distanta de cca 200 m intre foraje.

Forajele actuale asigura in conditii de exploatare normala, un debit de 7,9 l/s, necesarul de apa pentru etapa de perspectiva (an de dimensionare 2034), fiind de 9,1 l/s.

#### Deficiente:

Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu. Pentru acesti indicatori valori maxime inregistrate au fost de: 0.392mg/l mangan, 1.915mg/l fier, 15.036mg/l amoniu (vezi Anexa 2.6.9 Analiza apa bruta Glodeni).

Capacitatea sursei provenita din foraje este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% pentru cerinta de apa la nivelul anului 2034 de 9,1 l/s .

Conform informatiilor primite de la Autoritatile locale, pe timpul verii, in perioadele secetoase furnizarea apei de face cu restrictii: 2 ore/zi.

#### 4.7.2.12.3 Aductiune

De la frontal de captare la gospodaria de apa exista o conducta de aductiune a apei din PEID cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-219 Centralizator conducta de aductiune – sistem Glodeni

Nr.	Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Front de captare-rezervor	0,68	140	PEID	Functioneaza in conditii normale
TOTAL LUNGIME		0,68			

#### 4.7.2.12.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa cuprinde urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- statie de pompare

#### 4.7.2.12.4.1 Statia de tratare

Pentru tratarea apei in vederea potabilizari, in comuna Glodeni exista statia de tratare din 2006 cu o capacitate de 7 l/s. Procesul tehnologic al statiei este urmatorul:

- Filtru mecanic grosier;
- Deferizare demanganizare cu pat filtrant catalitic de tip polusit;
- Filtrare carbune activ pentru retinerea mirosului cloramidelor, amoniului;
- Revervoir tampon  $V = 15$  mc
- Grup pompare (1+1R),  $Q = 8-24$ mc/h pompa,  $P = 4$  kW/pompa
- Statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu ce asigura preclorinarea apei brute inaintea filtrarii si hiperclorinarea dupa filtrare.

#### **Deficiente:**

Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute, care prezinta concentratii variabile de amoniu de pana la 15 mg/l, concentratii de fier de pana la 1,915 mg/l si mangan de pana la 0.285 mg/l.

Pentru surse care au depasiri majore la amoniu (peste 2-3 mg/l), cum este cazul sursei Glodeni, procesele de tratare aplicabile sunt cu filtrare biologica - proces care se bazeaza pe dezvoltarea unei biomase specifice pentru nitrificare; pentru a intretine biomasa trebuie adaugata o sursa de hrana pentru bacterii, uzual fiind utilizat metanol. Procesul trebuie sa fie controlat foarte riguros, deoarece biomasa poate sa moara, iar amorsarea procesului cu refacerea biomasei dureaza circa trei luni. Acest procedeu este deosebit de complex si sensibil.

Astfel, procesul tehnologic existent, in mod normal nu poate fi eficient pentru imbunatatirea calitatii apei provenite din sursa subterana Glodeni

#### 4.7.2.12.4.2 Rezervor

Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor suprateran din metal avand capacitatea  $V=300$  m<sup>3</sup>, amplasat in gospodaria de apa Glodeni.

#### **Deficiente:**

Nu este cazul

#### 4.7.2.12.4.1 Statia de pompare

In gospodaria de apa Glodeni este amplasata o statia de pompare, care are rolul de a asigura presiunea necesara la consumatori.

Pentru asigurarea presiunii in zonele inalte ale retelei de distributie, sunt prevazute 4 statii de

Caracteristicile statiilor de repompare din sistemul de apa Glodeni, sunt prezentate in tabelul urmator:



Tabelul 4-220 Caracteristici SP Glodeni

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul punerii in functiune/ reabilitarii	Stare functionala
SP in GA Glodeni	3+1 / LOWARA	20	60	7,5	2013	buna
SPR 1	1+1 / LOWARA	3 - 9	37 - 60	2,2	2013	buna
SPR 2	1+1 / LOWARA	3 - 9	37 - 60	2,2	2013	buna
SPR 3	1+1 / Grundfos	4	70	1,7	2013	buna
SPR 4	1+1 / Grundfos	4	70	1,7	2013	buna

Functionarea automatizata a electropompelor in statiile de repompare se regleaza prin intermediul hidroforului, care asigura mentinerea sub presiune a retelei.

**Deficiente:**

Nu sunt semnalate deficiente

**4.7.2.12.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie a comunei Glodeni, are o lungime totala de 22.59 km, cu o vechime de 7 ani, din PEID, cu diametre cuprinse intre 63 si 180 mm

Tabelul 4-221 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Ulmi

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatile din compometa SA Glodeni	15,55	63 - 110	PEID	~ 7 ani	Reteaua de distributie a fost reabilitata si extinsa in anul 2012, dar nu au fost reabilite si bransamentele
	3,5	110 - 180	PEID		
	5,54	180 - 315	PEID		
TOTAL	22,59 km				

Pe reseaua de distributie s-au executat total de 912:

- 901 bransamente casnice;
- 11 bransamente non-casnice ( 6 consumatori publici si 5 consumatori industriali).

**Deficiente:**

Bransamentele existente nu au fost reabilite odata cu reabilitarea retelei. Sunt necesare interventii in vederea inlocuirii acestora.

#### 4.7.2.12.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### 4.7.2.12.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Glodeni.

Tabelul 4-222 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Glodeni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Sursa de apa constituita din foraje nu are capacitate suficienta pentru etapa de perspectiva. Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri semnificative la indicatorii chimici de mangan, fier si amoniu.	
2	Aductiune	N/A	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare nu are tehnologia adecvata caracteristicilor apei brute – lipseste treapate de tratare biologica
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Avarii la bransamente si grad de conectare de 90 %	
6	SCADA	Nu este cazul	

Pentru remedierea deficientelor identificate la sursa de apa, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.2.5. – Sistem de alimentare cu apa Glodeni*

In ceea ce priveste remedierile avariilor semnalate pentru bransamente, Operatorul impreuna cu autoritatiile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

#### 4.7.2.12.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Glodeni

Tabelul 4-223 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Glodeni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,050	4,008	3,966
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,645	3,608	3,570
Consum de apa casnic	m3/an	41,613	46,840	48,681
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,366	834	1,202
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>42,979</b>	<b>47,674</b>	<b>49,883</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	31	36	37

#### 4.7.2.12.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Glodeni

##### 4.7.2.12.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Glodeni

În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Glodeni pentru anul 2019.

Tabelul 4-224 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Glodeni

Volumul de apă intrat în 64.538 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 2,0%	Consumul autorizat 58.463 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 49.883 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 49.883 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 49.883 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 6.075 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 21,2%	Consumul autorizat nefacturat 8.580 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 1.543 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 14.655 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 8,8%
				Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Consumul necontorizat nefacturat 8.580 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.543 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi reale 4.532 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 28,5%				

##### 4.7.2.12.9.2 Pierderile de apă estimate

Lucrările preconizate să fie finalizate prin programul POIM, cât și prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate și impactul acestora a fost luat în considerare în dezvoltarea pierderilor.

##### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Glodeni sunt prezentat în tabelele următoare.

Tabelul 4-225 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Glodeni

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	176.82	299.16	396.58	378.80
	Apa Nevalorificată	mc /zi	40.15	24.52	132.47	131.77
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	22.71%	8.20%	33.40%	34.79%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>12.42</b>	<b>13.05</b>	<b>119.30</b>	<b>119.30</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	7.02%	4.36%	30.08%	31.49%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	13.62	14.31	130.81	130.81
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	0.55	0.58	5.28	5.28
	UARL	mc/zi	39.77	39.77	39.77	39.77
	ILI		<b>0.31</b>	<b>0.33</b>	<b>3.00</b>	<b>3.00</b>
Data rețea	Lungime rețea	km	22.59	22.59	22.59	22.59

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
	Numar bransmanete	buc.	912	912	912	912
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-226 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Glodeni (m3/an)

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>64,538</b>	<b>109,195</b>	<b>144,753</b>	<b>138,263</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>58,463</b>	<b>102,386</b>	<b>99,240</b>	<b>92,877</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	49,883	100,245	96,402	90,166
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	49,883	100,245	96,402	90,166
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	8,580	2,141	2,838	2,711
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	8,580	2,141	2,838	2,711
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>6,075</b>	<b>6,809</b>	<b>45,513</b>	<b>45,386</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,543	2,046	1,967	1,840
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,543	2,046	1,967	1,840
	Pierderi Reale	mc/an	4,532	4,763	43,546	43,546

#### 4.7.2.12.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Glodeni

Tabelul 4-227 Estimarea cererii de apa pentru SAA Glodeni in perioada 2019-2049

SA GLODENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,966	3,766	3,391	2,872
Procent conectat	%	90.0%	90.0%	90.0%	90.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	3,570	3,390	3,052	2,585
Consum specific	l/ om / zi	37.4	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	48,681	98,987	95,040	88,630
Consum non-casnic	mc /an	1,202	1,257	1,362	1,537
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>49,883</b>	<b>100,245</b>	<b>96,402</b>	<b>90,166</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	9.41%	6.24%	31.44%	32.83%
Pierderi de apa	mc/an	6,075	6,809	45,513	45,386
Consum tehnologic ST	%	9.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	6,006	1,713	2,271	2,169
Consum Tehnologic retea	%	3.99%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	2,574	428	568	542
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>22.71%</b>	<b>8.20%</b>	<b>33.40%</b>	<b>34.79%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>14,655</b>	<b>8,950</b>	<b>48,351</b>	<b>48,097</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>64,538</b>	<b>109,195</b>	<b>144,753</b>	<b>138,263</b>

### 4.7.3 Sistem de alimentare cu apa Titu

Sistemul de alimentare cu apa Titu asigura in prezent alimentare cu apa pentru 6 de localitati, grupate astfel:

- Sistemul de alimentare cu apa Titu include Titu, Fusea, Hagioaica, Popu și Sălcuța din cadrul UAT Titu si Branistea din UAT Branistea;

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea sistemului zonal de alimentare cu apa Titu (SZAA Titu), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Titu vor fi incluse urmatoarele sisteme:

- Sistemul de alimentare cu apa Titu se va extinde si va include si localitatea Dambovicioara din UAT Branistea;
- Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu include Lunguletu, Serdanu si Oreasca din cadrul UAT Lunguletu;
- Sistemul de alimentare cu apa Contesti include Contesti, Crangasi si Boteni din cadrul UAT Contesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Racari include Racari, Mavrodin si Ghergani din cadrul UAT Racari;
- Sistemul de alimentare cu apa Colacu include Colacu, Sabiesti, Balanesti, Stanesti si Ghimpati din cadrul UAT Racari;
- Sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti include Potlogi, Podu Cristii, Romanesti, Vlasceni si Pitaru din cadrul UAT Potlogi, Odobesti, Brancoveanu, Crovu, Miulesti si Zidurile din cadrul UAT Odobesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti include Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Decindea si Urziceanca din cadrul UAT Ciocanesti;
- Sistemul de alimentare cu apa Slobizia Moara include Slobizia Moara din cadrul UAT Slobizia Moara.

Pentru aceste sisteme, in prezent, sursa de apa este asigurata de fronturi de capatere din subteran si nu sunt indeplinite cerintele de conformare din punct de vedere al cantitatii si/sau calitatii apei furnizate populatiei: fie sursa subterana nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt inregistrate depasiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevazute instalatii de tratare cu tehnologie corespunzatoare.

Prin investitiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la sistemul zonal Titu.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.8, cap. 8.3.9, 8.3.10, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Titu sunt prezentate in cap. 9.2.1.3.

#### 4.7.3.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Titu a fost dezvoltat in timp, in jurul surselor de apa subterane din zona limitrofa orasului Titu.

Sistemul de alimentare cu apa Titu deservește orasul Titu, satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu și Sălcuța din UAT Titu și localitatea Branistea din UAT Branistea.

Orașul Titu este situat în partea de sud a României și a județului Dâmbovița, aproximativ la 50 km nord-vest de capitala țării, ceea ce corespunde unei poziții central-nordice în cadrul Câmpiei Române și unei amplasări aproape mediane între localitățile București–Pitești–Târgoviște.

Orașul Titu se învecinează la nord cu UAT-urile Produlești și Branistea, la sud cu Odobești și Potlogi, la est cu Conțești și Lunguletu, iar la vest cu Costești-Vale.

UAT Branistea are în componența localitatea Branistea care este conectată la rețeaua de distribuție Titu și localitatea Dambovicioara, care în prezent nu beneficiază de sistem de alimentare cu apă.

În anul 2010 a fost implementat un proiect (derulat de Primăria Titu, cu fonduri alocate prin CNI). Prin realizarea acestui proiect (realizarea unui nou front de captare, gospodărie de apă nouă, extinderi de rețele de distribuție).

Sistemul de alimentare cu apă Titu are următoarea configurație:

- **Sursa:** front de captare Titu-Branistea include 10 foraje, din care 7 sunt în funcțiune
- **Aductiune:** Conducta de aductiune de la frontul de captare la GA Titu
- **Gospodării de apă Titu:** stație de clorinare, rezervor și stație de pompare
- **Rețea de distribuție:** Titu, Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu, Sălcuța și Branistea.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Titu

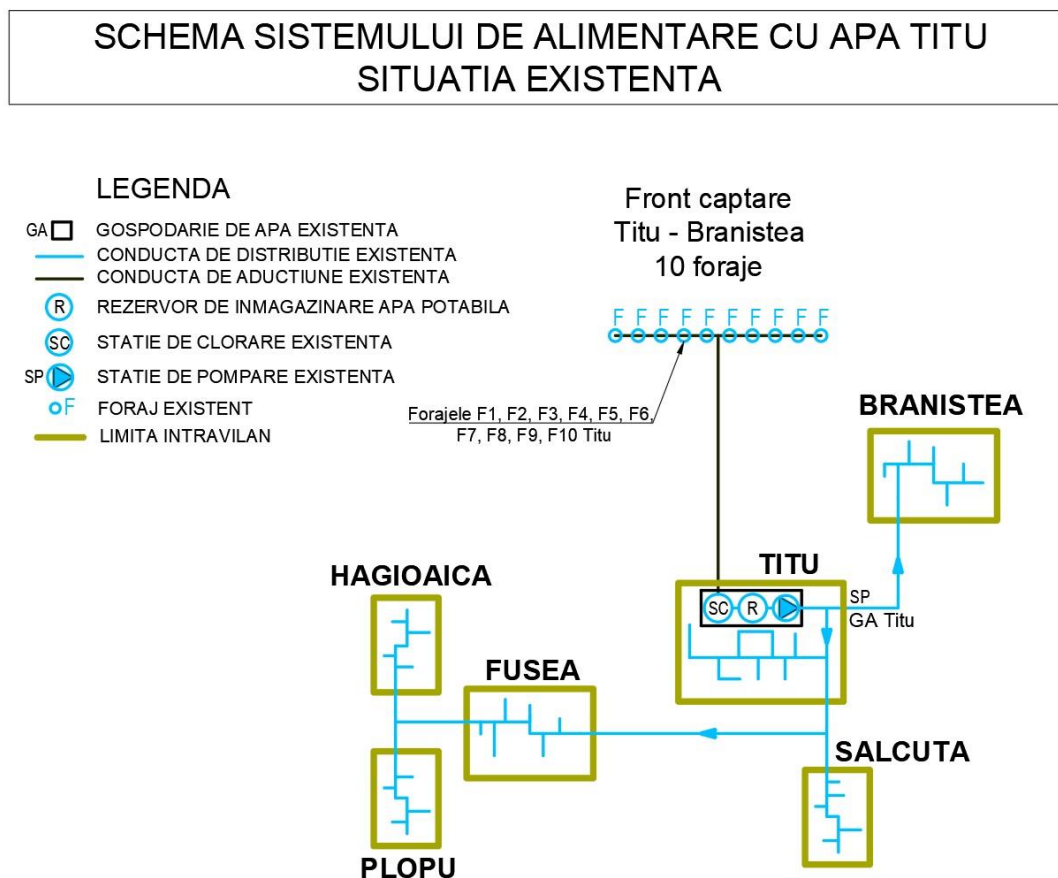


Figura 4-12

Schema sistemului de alimentare cu apă în Titu

Numarul total de locuitori din sistemul Titu, la nivelul anului 2019 este de 13.006 locuitori.

Tabelul 4-228 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Titu – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Titu	Titu	6.629	6.629	100%	100%	100%
	Fusea	520	520	100%	100%	100%
	Hagioaica	366	366	100%	100%	100%
	Plopu	585	585	100%	100%	100%
	Salcuta	966	966	100%	100%	100%
	Branistea	2.795	224	8 %	100%	8 %
<b>Total</b>		<b>11.861</b>	<b>9.290</b>	<b>78%</b>	<b>78%</b>	<b>78%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii conectati in prezent la sistemul de alimentare cu apa.

Un procent de 92% din populatia localitatii Branistea, precum si locuitorii din localitatea Dambovicioara nu au acces la sistemul de alimentare cu apa. In prezent, acesti locuitori se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurate cerinte de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

In localitatea Branistea, in prezent exista in curs de finalizare lucrarile de extindere a retelei de distributie cu 4.332 m și execuția unui număr de 163 bransamente complet echipate, atat pe rețeaua existenta cat si pe extindere. Investitia in curs de derulare are finantare asigurata prin AFIR.

Dupa finalizarea lucrarilor gradul de conectare in localitatea Branistea va fi de 100%, iar in sistemul de apa Titu gradul de conectare va fi de 91 % (raportat la nivelul anului 2023 inainte de POIM)

**Prin POS Mediu** s-au realizat si finalizat in anul 2016, investitii pentru in cadrul sistemului de alimentare cu apa Titu, dupa cum urmeaza:

- Extinderea retelei de distributie cu 21,55 km

#### 4.7.3.1.1 Sursa de apa

Sursa de apa a sistemului zonal Titu este constituita din 10 fronturi de foraje si conductele de legatura aferente.

##### 4.7.3.1.1.1 Fronturi de captare

Front de captare Titu-Branistea este localizat la aproximativ 3 km Nord – Nord-Vest de Titu, pe malul drept al Raului Dambovița, la aproximativ 3 km distanta de rau si la aproape 1,2 km Nord – Nord-Vest de localitatea Branistea. Campul de puturi are o lungime de aproximativ 1,2 km, puturile fiind amplasate la o distanta de aproximativ 100 m unul fata de celalalt.

Puturile au fost proiectate pentru a capta apa din panza freatica a luncii inundabile de pe malul drept al raului Dâmbovița, care este alimentata de la cursurile locale de apa si de la infiltratii de ape pluviale. Astfel, regenerarea naturala a sursei este dependenta in mod direct de ploile care au cazut in zona de alimentare si de asemenea de nivelul apei in raul Dambovita si paraul Spalatura.

Frontul de captare include 10 puturi (F1 – F10) puse in functiune in 2010.

Caracteristicile frontului de captare sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-229 Caracteristici foraje - sursa subterana Titu

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
F 1	25	8,8	35	5	In functiune
F 2	25	8,8	35	5	
F 3	25	8,8	35	5	
F 4	25	-	-	-	Nu este echipat
F 5	20	4,3	40	4	In functiune
F 6	25	-	-	-	Nu este echipat
F 7	25	8,8	35	5	In functiune
F 8	25	8,8	35	5	In functiune
F 9	25	-	-	-	Nu este echipat
F 10	25	8,8	35	5	In functiune

Toate Forajele sunt echipate cu pompe submersibile Grundfos.

In prezent 3 puturi (F4, F6, si F9) nu sunt functionale, pentru ca nu sunt prevazute cu pompe submersibile si automatizare. Deoarece cele 3 foraje nu sunt exploatate, s-au colmatat, fiind necesare lucrari de deznisipare pentru repunerea lor in functiune.

Capacitatea totala a frontului de captare este de a cca 70 l/s. Debitul de exploatare in conditiile actuale (de functionare a 7 foraje) este de aproximativ 50 l/s.

Necesarul de debit pentru localitatile incluse in prezent in sistemul de alimentare cu apa Titu, este de cca 26 l/s. Prin extinderea sistemului zonal, se estimeaza un necesar de debit de 94,4 l/s, care poate fi asigurat prin reabilitarea celor 3 foraje care nu sunt exploatate in prezent si extinderea frontului cu inca 5 foraje noi,

#### **4.7.3.1.1.2 Capacitatea sursei**

Sursa subterana Titu-Branistea are capacitatea de 70 l/s, dar in prezent se exploateaza un debit de aproximativ 50 l/s,

Pentru extinderea sistemului Titu, respectiv pentru conectarea altor localitati la sistem, sursa actuala este subdimensionata, fiind necesar a se avea in vedere reabilitarea forajelor si extinderea acesteia.

#### **4.7.3.1.1.3 Calitatea apei brute**

Apa captata din sursele Titu (Branistea) si Produlesti este conforma din punct de vedere calitativ; nu s-au inregistrat depasiri la indicatorii de potabilitate; necestita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reseaua de distributie. (vezi buletine de analiza prezentate in anexa A2.6.32)



### **Deficiente:**

Un numar de 3 foraje din frontul de captare Titu-Branistea nu sunt functionale din cauza unor defectiuni (sigurante arse, lipsa pompe submersibile, lipsa automatizare).

Frontul de captare nu este prevazut cu sistem de transmitere SCADA, iar instalatiile electrice sunt uzate si inregistreaza frecvente avarii.

#### **4.7.3.1.2 Aductiune**

**Conducta de aductiune din cadrul sistemului de apa Titu este formata din doua tronsoane:** aductiunea de la campul de puturi la gospodaria de apa Titu si conducta de transport pentru alimentarea retelei din satul Branistea, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-230 Centralizator aductiuni sistem de apa Titu

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii/PIF
1	Aductiunea de la campul de puturi la gospodaria de apa Titu	6,3	355	PEID	An de punere in functiune 2010
2	Conducta de transport pentru alimentarea retelei din satul Branistea,	1,05	180	PEID	An de punere in functiune 2010
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 7,35 km</b>					

Ambele conducte se afla in stare buna de functionare, nu prezinta deficiente.

#### **4.7.3.1.3 Gospodaria de apa**

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Statie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

##### **4.7.3.1.3.1 Tratarea apei**

In gospodaria de apa este amplasata o statie de clorinare cu clor gazos care e prevazuta cu echipament de extractie si neutralizare a scaparilor de clor. Capacitatea instalatiei este de 500 g/h.

Instalatia de clorinare este amplasata in pavilion tehnologic tip container metalic.

Statia este prevazuta cu transmitere data SCADA si nu prezinta deficiente.

##### **4.7.3.1.3.2 Rezervoare**

In gospodaria de apa Titu-Bariera exista doua rezervoare de inmagazinare, metalice, cu un volum total de 1.500 m<sup>3</sup> (2 x 750 m<sup>3</sup>).

Tabelul 4-231 Caracteristici rezervoare GA Titu

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	2 x 750	supraterane	metalice	2010	buna	Compensare, avarie, incendiu

Rezervoarele asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu si compensare a variatiilor orare de consum

#### 4.7.3.1.3.3 Statii de pompare

Statia de pompare care asigura presiunea apei in reseaua de distributie este echipata cu 4 electropompe cu ax orizontal pentru distributie si 2 pompe incendiu, tip Grundfos, fiecare cu caracteristicile:

$$Q_p=93,3 \text{ mc/h si } H=60\text{mCA, } P = 22 \text{ kW/pompa}$$

Statia de pompare este o constructie tip container metalic, realizata in anul 2010

Statia de pompare nu prezinta deficiente.

#### Deficiente GA

Se mentioneaza lipsa unui generator electric care sa asigure continuitate in furnizarea apei in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica, precum si lipsa sistemului de securitate antifractie.

Nu exista pavilion de exploatare.

#### 4.7.3.1.4 Retea de distributie

Reseaua de distributie din sistemul de alimentare cu apa Titu are o lungime totala de 49,36 km, din care 21,55 km su-a realizat. POS Mediu

Tabelul 4-232 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Titu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	PIF	Obs/Stare
Localitatea Titu	12,10	110 - 250	PEID	2013	in stare buna de functionare Retea de distributie realizata prin POS Mediu; in stare buna de functionare
	3,12	110	PEID	2016	
	3,0	125	PEID		
	0,48	160	PEID		
Localitatea Mereni	1,59	110	PEID	2014	Retea realizata prin HG 577; in stare buna de functionare
Localitatea Salcuta	4,55	110 – 140	PEID		
Localitatea Hagioaica	2,84	125	PEID		
Localitatea Fusea	5,96	110 -140	PEID		
Localitatea Plopu	8,630	125-160	PEID	2014	Retea realizata prin HG 577; in stare buna de functionare
Localitatea Branistea	7,08	110 - 160	PEID	2015	Retea prin fonduri AFIR; este in stare buna de functionare
TOTAL	49,361 km				

Pe reseaua de distributie a apei din orasul Titu si satele apartinatoare sunt executate 1.250 bransamente, impartite astfel:

- o 1.148 consumatori casnici;
- o 102 consumatori non-casnici.

Pe reseaua de distributie a apei din satul Branistea sunt prevazute 70 de bransamente, impartite astfel:

- o 64 consumatori casnici;
- o 6 consumatori non-casnici.

In localitatea Branistea, in prezent exista in curs de finalizare lucrarile de extindere a retelei de distributie cu conducte din PEID De 63 mm, pe o lungime de 4.332 m și execuția unui număr de 850 bransamente complet echipate, atat pe reseaua existenta cat si pe extindere. Investitia in curs de derulare are finantare asigurata prin AFIR.

Dupa finalizarea lucrarilor (anul 2022), lungimea toata a retelei de distributie din satul Branistea va fi de 11,41 km. Impactul acestor lucrari se reflecta in anul 2023 – inainte de POIM.

#### 4.7.3.1.5 SCADA

Toate obiectele din gospodaria de cu apa Titu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere date in SCADA. Forajele din frontol de captare nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare si transmitere in SCADA

#### 4.7.3.1.6 Principalele deficiente ale sistemului Titu

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Titu.

Tabelul 4-233 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Titu

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	3 foraje nu sunt functionale. Necesita lucrari de deznisipare si echipare cu pompe submersibile. Toate cele 10 foraje nu sunt prevazute cu echipamente de automatizare	
2	Aductiune	Nu sunt semnalate deficiente	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu sunt semnalate deficiente
		Rezervoare	Nu sunt semnalate deficiente
		Statii pompare	Nu sunt semnalate deficiente
		Incinta GA	Lipsa generator electric Lipsa sistem securitate antifracție Lipsa pavilion de exploatare
5	Reteaua de distributie	Satul Dambovicioara nu dispune de sistem de alimentare cu apa	
6	SCADA	Nu sunt semnalate deficiente	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3. – Sistem de alimentare cu apa Titu*

#### 4.7.3.1.7 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Titu

Sistemul de alimentare cu apa Titu este alcatuit din localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu, Salcuta si Branistea.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Titu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-234 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Titu

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	12,108	11,984	11,861
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	9,484	9,386	9,290
Consum de apa casnic	m3/an	180,405	188,463	210,362
Consum de apa non-casnic	m3/an	54,708	70,348	75,795
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>235,113</b>	<b>258,811</b>	<b>286,157</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	52	55	62

#### 4.7.3.1.8 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Titu

##### 4.7.3.1.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Titu

În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Titu pentru anul 2019.

Tabelul 4-235 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Titu

Volumul de apă intrat în 364.730 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 309.646 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 286.157 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 286.157 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 286.157 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 55.084 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 23.489 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 8.850 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 78.573 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 23.489 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 46.234 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 8.850 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

##### 4.7.3.1.8.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Titu sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-236 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Titu

SA TITU+ DAMBOVICIOARA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	999.26	1303.18	1294.22	1264.95
	Apa Nevalorificată	mc /zi	215.27	184.99	194.38	193.23
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	21.54%	14.19%	15.02%	15.28%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>126.67</b>	<b>136.61</b>	<b>146.56</b>	<b>146.56</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	12.68%	10.48%	11.32%	11.59%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	101.33	109.29	117.25	117.25
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	2.57	2.25	2.41	2.41
	UARL	mc/zi	66.10	73.28	73.28	73.28
	ILI		<b>1.92</b>	<b>1.86</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	49.361	60.76	60.76	60.76
	Număr bransamente	buc.	1,250	1,250	1,250	1,250
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-237 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Titu (mc/an)

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>364,730</b>	<b>475,662</b>	<b>472,391</b>	<b>461,706</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	309,646	417,468	410,705	400,229
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	286,157	408,142	401,442	391,176
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	286,157	408,142	401,442	391,176
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	23,489	9,327	9,263	9,053
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	23,489	9,327	9,263	9,053
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>55,084</b>	<b>58,193</b>	<b>61,687</b>	<b>61,477</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	8,850	8,329	8,193	7,983
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	8,850	8,329	8,193	7,983
	Pierderi Reale	mc/an	46,234	49,864	53,494	53,494

#### 4.7.3.1.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Titu

Tabelul 4-238 Estimarea cererii de apa pentru SAA Titu in perioada 2019-2049

SA TITU+DAMBOVICIOARA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	11,861	11,262	10,134	8,584
Procent conectat	%	78.3%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	9,290	11,262	10,134	8,584
Consum specific	l/ om / zi	62.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	210,362	328,850	315,531	294,286
Consum non-casnic	mc /an	75,795	79,291	85,910	96,890
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>286,157</b>	<b>408,142</b>	<b>401,442</b>	<b>391,176</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	15.10%	12.23%	13.06%	13.32%
Pierderi de apa	mc/an	55,084	58,193	61,687	61,477
Consum tehnologic ST	%	4.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	16,442	7,461	7,410	7,242
Consum Tehnologic retea	%	1.93%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	7,047	1,865	1,853	1,811
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>21.54%</b>	<b>14.19%</b>	<b>15.02%</b>	<b>15.28%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>78,573</b>	<b>67,520</b>	<b>70,949</b>	<b>70,530</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>364,730</b>	<b>475,662</b>	<b>472,391</b>	<b>461,706</b>

#### 4.7.4 Sistem de alimentare cu apă Lungulețu

Sistemul de alimentare cu apă Lungulețu este înființat în anul 2006, prin fonduri OG7 asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Serdanu, Lungulețu și Oreasca, sate aparținătoare comunei Lungulețu.

##### 4.7.4.1.1 Localitatea infrastructurii existente

Comuna Lungulețu este situată în partea de sud a județului Dâmbovița la o distanță de cca. 45 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Conțești;
- La S cu comuna Poiana;
- La E cu localitățile Răcari și Slobozia;
- La V cu orașul Titu.

Sistemul existent de alimentare cu apă Lungulețu cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodărie de apă:
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de înmagazinare;
  - Stații de pompare;
- Rețea distributivă.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Lungulețu

Numărul total de locuitori din sistemul Lungulețu, la nivelul anului 2019 este de 5,244.

În tabelul de mai jos este prezentată populația deservită și rata de conectare pentru sistemul de alimentare cu apă al comunei Lungulețu.

Tabelul 4-239 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Lungulețu – an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Lungulețu	Lungulețu	3.931	3.341	85%	30%	85%
	Serdanu	1.270	1.080	85%	30%	85%
	Oreasca	43	36	84%	30%	84%
<b>Total</b>		<b>5.244</b>	<b>4.457</b>	<b>85%</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investiții pentru extinderea rețelei de distribuție.

Conformarea din punct de vedere al continuității și calității nu este asigurată atât sursa existentă, cât și stația de tratare nu au capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru toți consumatorii.

##### 4.7.4.1.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită în prezent din 2 foraje (F 1 și F3) de medie adâncime, amplasate F1 fiind situat în incinta gospodăriei de apă Lungulețu, iar F3 în câmp, la o distanță de aproximativ 200

m de F1. Anterior punerii in functiune a forajului F3, a existat un foraj F2, care s-a innisipat, a fost dezechipat si scos din functiune prin blindare.

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile (LOWARA – forajul F1 si Grundfos – forajul F3), cu turatie variabila.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Tabelul 4-240 Caracteristici foraje sursa subterana Lunguletu

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare* (an 2019) l/s
F 1	70	3,6	45	3	1,25
F 3	80	5,5	45	3	4,08

\*valori ale debitului de exploatare conform masuratorilor efectuate in anul 2019 (vezi Anexa2.2.1-9.Studiul hidrogeologic Lunguletu)

Dupa introducerea in sistem a statiei de tratare, in anul 2017 (ulterior punerii in functiune a forajelor) debitele forajelor au scazut considerabil. Aceasta disfunctionalitate a forajelor este cauzata de echiparea cu pompe necorespunzatoare pentru asigurarea presiunii la intrarea in statia de tratare: pompele sunt fortate sa asigure o presiune ridicata, ceea ce duce la scaderea considerabila a debitului.

Debitul asigurat in prezent de cele 2 foraje, este de 5,33 l/, necesarul de debit fiind de 9,86 l/s

#### **Deficiente:**

Sursa de apa nu are capacitate suficienta (necesar  $Q_s=9.9$  l/s, disponibil fiind 5,33 l/s).

Apa bruta asigurata din sursa subterana existenta prezinta depasiri de valori la indicatorii fier (211 mg/l) și mangan (233 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa 2.6.15 Analize apa Lunguletu (se precizeaza faptul ca in analizele de apa forajul F3 este denumit F2)

Forajul F1 din incinta GA Lunguletu prezinta degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces. S-a contatat totodata și degradarea elementelor metalice (capace și scară de acces). Forajul F3 situat in are căminul putului realizat din material plastic și prezintă infiltrații din apele pluviale (vezi Anexa A2.8.10\_GA si foraje Lunguletu)

Instalațiile din cabinele forajelor sunt partial degradate, in special la foraj F3 care prezinta infiltratii si unde instalatiile hidraulice la momentul inspectiei vizuale se găseau imersate in apa.

Imprejmuirea forajului situat F3 este o improvizatie din sarmă ghimpata si necesita o refacere conformă cu normele de siguranta cerute in cazul acestui tip de obiectiv.

#### **4.7.4.1.3 Aductiune**

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este transportată în incinta GA Lunguletu prin intermediul unei conducte de aducțiune. Conducta de aducțiune este alcătuită din tronsoanele de capăt aferente fiecărui foraj în parte și care se conectează în tronsonul principal care transportă apa brută către GA. Aductiunea este realizată din PEID PE 100 PN6 pe o lungime de circa 200 m având diametre De 90 și De 110 mm

#### **4.7.4.1.4 Gospodaria de apa**

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- statie de tratare
- rezervor de inmagazinare
- statie de pompare

#### **4.7.4.1.4.1 Tratarea apei**

În incinta GA Lunguletu este amplasată o clădire tip container care adăpostește stația de tratare si statia de clorinare cu hipoclorit).

Statia de tratare este alcătuită dintr-o baterie de 4 filtre cu nisip si o unitate sub presiune pentru oxidarea fierului și manganului.

Capacitatea bateriei de filtrare existente este de 10 mc/h (2,78 l/s), insuficientă pentru tratarea debitului necesar.

Filtrele existente sunt de tip vase sub presiune din material plastic armat cu fibră de sticlă și protejate la exterior cu rășină epoxidică cu diametrul de 600 mm și înălțimea de 2,00 m.

**Deficiente:**

Statia de tratare existenta pentru reducerea fierului și manganului, nu are capacitatea de a asigura tratarea apei pentru debitul de 9,86 l/s, respectiv se asigura conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii in procent de 30%.

#### 4.7.4.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic suprateran, care are amplasat adiacent o cameră de vane ce funcționează într-un camin de beton.

Tabelul 4-241 Caracteristici rezervoare GA Lunguletu

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	400	suprateran	metalic	2006	Precara, cauzata de lipsa preaplinului si gurii de vizitare	Compensare, avarie, incendiu

Rezervoarele asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu si compensare a variatiilor orare de consum

Rezervorul este o constructie de formă circulara, cu un volum rezervorului este de 400 m<sup>3</sup>, nu asigura capacitatea de inmagazinare necesara pentru sistemul Lunguletu, respectiv 600 m<sup>3</sup>

**Deficiente:**

Rezervorul metalic prezintă degradări avansate la trotuarul perimetral produse de apa descărcată de la partea superioară a acestuia prin intermediul unui preaplin improvizat și care este supusă ciclului îngheț-dezghet (vezi anexa A2.8.10\_GA si foraje Lunguletu)

De asemenea rezervorul nu are gură de vizitare ceea ce face imposibila spălarea acestuia si nu are partea de senzorică operațională integral constatându-se că umplerea acestuia se face vizual, urmărindu-se exact momentul în care nivelul apei deversează pe trotuarul perimetral.

Pentru asigurarea compensarii orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu la etapa de perspectiva, capacitatea de inmagazinare existentă este depășită fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

#### 4.7.4.1.4.3 Statii de pompare

Stația de pompare existentă este amplasata in incinta gospodariei de apa.

Statie de pompare compusa din 5 pompe, 2+1 pentru distributie si 1+1 pentru incendiu. In prezent exista 4 pompe Lowara vechi si o pompa Grundfos noua pentru distributie cu caracteristicile:



Tabelul 4-242 Caracteristici statie de pompare GA Lunguletu

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul punerii in functiune/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	2+1 / pompe Lowara	9 - 24	49 - 21	4	2006	Pompele vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral
Grup de pompe pentru incendiu	1+1 / pompe Grundfos	17	43	3	2016	Stare buna de functionare

**Deficiențe:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

Podeaua containerului care adăposteste stația de pompare este complet deteriorată, separarea de mediul exterior fiind inexistentă, realizându-se doar o delimitare prin adoptarea unei improvizații și anume acoperirea rămășițelor acestora cu linoleum (vezi *Anexa A2.8.10\_GA si foraje Lunguletu*)

**4.7.4.1.5 Rețea de distribuție**

Rețeaua de distribuție din comuna Lungulețu are o lungime totală de 27,97 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în anul 2006 și este alcătuită integral din PEID PE 100, Pn 6.

Structurată pe trama stradală a celor 3 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

Tabelul 4-243 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distribuție SA Lunguletu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Anul punerii in functiune	Obs/Stare
Lunguletu	16,49	75 - 200	PEID	2006	Buna, nu sunt semnalate deficiente
Serdanu	9,2	75 - 200	PEID		
Oreasca	2,28	75 - 110	PEID		
<b>TOTAL</b>	<b>27,97 km</b>				

Pe rețeaua de distribuție a apei sunt executate 896 bransamente, impartite astfel:

- 872 consumatori casnici;
- 24 consumatori non-casnici.

**Deficiente:**

Acoperirea cu rețele de distribuție este de 100% raportat la totalul străzilor comunei, dar gradul de conectare este doar de 85 %, nefiind conectați toți locuitorii. Este necesară realizarea bransamentelor, pentru a asigura un grad de conectare de 100 %.

**4.7.4.1.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apă nu este echipat pentru transmitere de date în SCADA

**4.7.4.1.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos conține principalele deficiente întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Lungulețu.

Tabelul 4-244 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Lungulețu

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apă	Capacitate insuficientă Forajele nu sunt echipate corespunzător,	
2	Aducțiune	Nu sunt semnalate deficiente	
4	Gospodăria de apă	Tratarea apei	Stația de tratare este subdimensionată; furnizarea de apă se face cu restricții
		Rezervoare	Degradări avansate ale trotuarului perimetral; Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului, gură de vizitare, sistem de golire și preaplin; Capacitate de înmagazinare depășită având în vedere extinderea sistemului de distribuție de apă.
		Stații pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
			Nu există o soluție alternativă pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antifracție în incinta gospodăriei de apă
5	Rețeaua de distribuție	Grad de bransare la rețea <100%;	
6	SCADA	Sistemul de alimentare cu apă nu este prevăzut cu echipamente de transmitere în SCADA	

Pentru remedierea deficiențelor identificate în ceea ce privește calitatea și cantitatea de apă, s-au prevăzut măsuri de investiție, prezentate în *Capitolul 9 – Secțiunea 9.2.1.3.2. – Sistem de alimentare cu apă Lungulețu*

Pentru asigurarea gradului de bransare pentru toți locuitorii, Operatorul împreună cu Autoritățile locale vor face demersuri pentru alocarea fondurilor, din alte surse de finanțare.

#### 4.7.4.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu este alcatuit din localitatile Lunguletu, Serdanu si Oreasca. Populatia conectata la sistem este prezentata in tabelul de mai jos:

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-245 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	5,353	5,298	5,244
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,549	4,503	4,457
Consum de apa casnic	m3/an	47,140	53,868	68,149
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,493	1,661	2,042
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	48,633	55,529	70,191
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	28	33	42

#### 4.7.4.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

##### 4.7.4.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu pentru anul 2019.

Tabelul 4-246 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

Volumul de apă intrat în 130.990 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 75.735 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 70.191 m3/an	Consumul contorizat facturat 70.191 m3/year	Apa facturată 70.191 m3/an		
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year			
			Consumul autorizat nefacturat 5.544 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 60.799 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Consumul necontorizat nefacturat 5.544 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi de apă 55.255 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Pierderi aparente 2.171 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 2.171 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 53.084 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%				

#### 4.7.4.1.9.2 Pierderi de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Lunguletu sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-247 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Lunguletu

SA LUNGULETU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	358.88	433.85	388.76	367.24
	Apa Nevalorificata	mc /zi	166.57	89.32	57.10	56.26
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	46.41%	20.59%	14.69%	15.32%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>145.44</b>	<b>73.78</b>	<b>42.71</b>	<b>42.71</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	40.53%	17.01%	10.99%	11.63%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	162.32	82.34	47.67	47.67
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	5.20	2.64	1.53	1.53
	UARL	mc/zi	42.71	42.71	42.71	42.71
	ILI		<b>3.41</b>	<b>1.73</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	27.971	27.97	27.97	27.97
	Numar bransamete	buc.	896	896	896	896
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-248 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Lunguletu (mc/an)

SA LUNGULETU		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>130,990</b>	<b>158,354</b>	<b>141,897</b>	<b>134,043</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>75,735</b>	<b>128,859</b>	<b>123,837</b>	<b>116,138</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	70,191	125,754	121,055	113,510
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	70,191	125,754	121,055	113,510
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	5,544	3,105	2,782	2,628
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	5,544	3,105	2,782	2,628
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>55,255</b>	<b>29,496</b>	<b>18,060</b>	<b>17,906</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	2,171	2,566	2,471	2,317
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	2,171	2,566	2,471	2,317
	<b>Pierderi Reale</b>	<b>mc/an</b>	<b>53,084</b>	<b>26,929</b>	<b>15,589</b>	<b>15,589</b>

#### 4.7.4.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Lunguletu

Tabelul 4-249 Estimarea cererii de apa pentru SAA Lunguletu in perioada 2019-2049

SA LUNGULETU		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,244	4,981	4,487	3,806
Procent conectat	%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	4,457	4,233	3,814	3,235
Consum specific	l/ om / zi	41.9	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	68,149	123,617	118,740	110,899
Consum non-casnic	mc /an	2,042	2,136	2,315	2,610
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>70,191</b>	<b>125,754</b>	<b>121,055</b>	<b>113,510</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	42.18%	18.63%	12.73%	13.36%
Pierderi de apa	mc/an	55,255	29,496	18,060	17,906
Consum tehnologic ST	%	2.96%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,881	2,484	2,226	2,103
Consum Tehnologic retea	%	1.27%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,663	621	556	526
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>46.41%</b>	<b>20.59%</b>	<b>14.69%</b>	<b>15.32%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>60,799</b>	<b>32,601</b>	<b>20,842</b>	<b>20,534</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>130,990</b>	<b>158,354</b>	<b>141,897</b>	<b>134,043</b>

#### 4.7.5 Sistem de alimentare cu apa Contesti

Contesti este o comună din judetul Dâmbovița, formată din satele Bălteni, Boteni, Călugăreni, Conțești (reședința), Crângași, Gămănești, Heleșteu și Mereni.

Sistemul de alimentare cu apa Contesti asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Contesti, Crângași si Boteni, localitati componente ale comunei Contesti.

Sistemul de alimentare cu apa s-a realizat prin OG 7/2006. In prezent sistemul nu este preluat de catre Operatorul CADT, aflandu-se in gestiunea primariei Contesti

*Pentru satele Bălteni, Călugăreni, Gămănești, Heleșteu și Mereni, sunt alocate fonduri prin programul AFIR, pentru realizarea unui sistem de alimentare cu apa – sistem Balteni. Sistemul este in curs de executie, cu termen de finalizare in anul 2022.*

*Prin acest proiect se prevede realizarea urmatoarelor lucrari:*

- Sursa subterana constituita din 3 foraje cu adncimea de 100 m
- Aductiune cu lungimea de 507 m
- Statie de potabilizare pentru eliminarea fierului si manganului
- Rezervor de inmagazinare cu capacitatea de 350 mc
- Statie de pompare
- Retea de distributie cu lungimea de 16 km

**Nu sunt prevazute investitiile prin POIM pentru sistemul de alimentare cu apa Balteni.**

##### 4.7.5.1.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Contesti este situata în partea de sud - est a județului Dambovița , pe valea râului Dâmbovița, la o distanță de 39 km de municipiul Târgoviște (reședința de județ) si 42 km față de municipiul București.

Comuna Conțești se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Bolovani;
- La S cu comuna Lungulețu;
- La E cu localitățile Răcari și Slobozia;
- La V cu orașul Titu.

Comuna este străbătută de apele raului Dambovita si paraiele Ilfovăț și Colentina

In comuna Contesti exista un sistem de alimentare cu apa finalizat in anul 2013, care deserveste localitatile Contesti, Crangasi si Boteni, care cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterana;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statii de pompare apă potabilă;
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Contesti

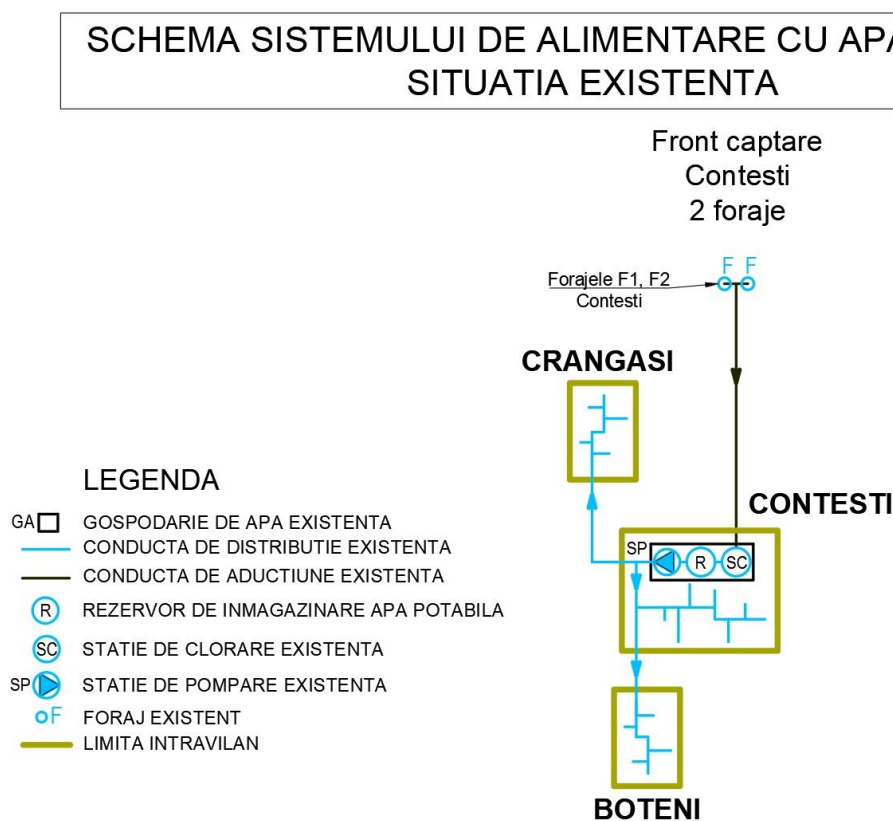


Figura 4-13

Schema sistemului de alimentare cu apa in Contesti

Numarul total de locuitori din sistemul Contesti, la nivelul anului 2019 este de 2.679.

Tabelul 4-250 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Contesti – an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Contesti	Contesti	1.376	1.170	85%	85%	0%
	Crangasi	314	267	85%	85%	0%
	Boteni	989	840	85%	85%	0%
<b>Total</b>		<b>2.679</b>	<b>2,277</b>	<b>85%</b>	<b>85%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investiții pentru extinderea rețelei de distribuție și realizarea bransamentelor pentru toți consumatorii.

Conformarea din punct de vedere al calității nu este asigurată deoarece sistemul nu este prevăzut cu stație de tratare, în condițiile în care atât în apa brută, dar și în apa din rețea sunt înregistrate depășiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.5.1.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje, cu adâncimea de 100 m, sunt situate la o distanță de aproximativ 300m între ele și care asigură aportul de debit pentru gospodăria de apă Contesti situată în satul Contesti.

Tabelul 4-251 Caracteristici foraje sursă subterană Contesti

Denumire foraj	Adâncime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	100	5	30	3	4
F 2	100	5	30	3	4

Debitul asigurat în prezent de cele 2 foraje este de 10 l/, necesarul de debit fiind de 5,2 l/s

Forajele au constituit zona de protecție sanitară cu regim sever de 40 x 70 m.

Apă din sursă subterană prezintă depășiri la indicatorul mangan (vezi Anexa 2.6- A2.6.2). Informațiile privind calitatea apei se referă la anii 2019 și 2020. Nu există alte informații disponibile, sistemul fiind în operare la primăria comunei Contesti, unde nu au fost prelucrate aceste date.

#### Deficiente:

În apa brută s-au înregistrat depășiri la mangan, fiind necesar un proces de tratare adecvat.

#### 4.7.5.1.3 Aducțiune

Apă brută prelevată din cele 2 foraje este transportată în incinta GA Contesti prin intermediul unei conducte de aducțiune.

Conducta de aducțiune este alcătuită din tronsoane aferente fiecărui foraj în parte și care se conectează în tronsonul principal care transportă apa brută către GA.

Tabelul 4-252 Centralizator aducțiuni sistem de apă Contesti

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Conducta de la F1 la GA	40	90	PEID	An de punere în funcțiune 2019
2	Conducta de la F2 la GA	320	110	PEID	
3	Conducta de conectare a celor două foraje la GA	22	125	PEID	
<b>TOTAL LUNGIME ADUCȚIUNE L = 0,382 km</b>					

#### 4.7.5.1.4 Gospodaria de apa

Gospodarie de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- o Cladire tehnologica
- o Rezervoare de inmagazinare;
- o Statie de pompare

##### 4.7.5.1.4.1 Tratare apei

Sistemul de alimentare cu apa Contesti nu este in prezent prevazut cu instalatie de clorinare.

In cladirea tehnologica, care este un container metalic, cu dimensiunile 12m x 2.5 m, compartimentat cu spatii destinate pentru statia de pompare, statia de clorinare, camera operator si grup sanitar. Instalatia de clorinare nu a fost montata, ca urmare nu se realizeaza dezinfectia apei.

##### Deficiente:

In apa bruta s-au inregistrat depasiri la parametru mangan.

Lipsa unui sistem de tratare corespunzator calitatii apei bruta si a unei instalatii de clorinare, duc la o apa de calitate necorespunzatoare inregistrandu-se in retea de distributie valori de 98 mg/l pentru indicatorul mangan (vezi anexa A2.6.2 buletine de analiza Contesti).

##### 4.7.5.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de inmagazinare amplasat in gospodaria de apa, are volumul de 300 m<sup>3</sup>, având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu

Tabelul 4-253 Caracteristici rezervoare GA Contesti

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul punere in functiune/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
1	300	suprateran	metalic	2013	Precara, cauzata de lipsa gurii de vizitare	Compensare, avarie, incendiu

##### Deficiente:

Rezervorul nu are conductă de preaplin.

##### 4.7.5.1.4.3 Statii de pompare

Statia de pompare este echipata cu pompe pentru consum menajer si pompe de incendiu, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-254 Caracteristici statie de pompare GA Contesti

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	3+1 / pompe Grundfos	21	47	5,5	2013	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual
Grup de pompe pentru incendiu	1+1 / pompe Grundfos	21	47	5,5	2013	



**Deficiente:**

Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual

**4.7.5.1.5 Retea de distributie**

Rețeaua de distribuție din comuna Conțești este o rețea de tip ramificat și are o lungime totală de 21,3 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența sistemului de apa.

Reteaua de distributie existenta a fost obiectul unei investitii realizată în anul 2013 si este alcătuită integral din PEID PE 100, PN 6.

Tabelul 4-255 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distributie SA Contesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Crangasi	3,46	75 - 125	PEID	6ani	Rețeaua de distributie nu asigura acoperirea de 100 %
Contesti	12,22	75 - 160	PEID		
Boteni	5,61	75 - 110	PEID		
<b>TOTAL</b>	<b>21,29 km</b>				

Numărul de bransamente aferent rețelei de distribuție existente este de 850 buc.

Pe rețeaua existenta s-au prevazut hidranti de incendiu (supraterani)

Nu toate tronsoanele de retea sunt prevazute cu bransamente

**Deficiente:**

Reteaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării care nu sunt bransate la retea.

**4.7.5.1.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere date in SCADA

**4.7.5.1.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Contesti.

Tabelul 4-256 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Contesti

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa din sursa subterana prezinta depasiri la indicatorul mangan.	
2	Aductiune	Nu sunt semnalate deficiente	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu exista statie de tratare/ statie de clorinare; nu se asigura furnizarea apei de calitate corespunzatoare
		Rezervoare	Lipsa echipării hidraulice corespunzătoare a rezervorului – nu are conductă de preaplin;
		Statii pompare	Statia nu prezinta automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual
		Incinta GA	Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antiefracție in incinta gospodariei de apa

Element	Componente	Deficiente principale
5	Rețeaua de distribuție	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT și nu este acoperită integral cu bransamente
6	SCADA	Sistemul de alimentare cu apă nu este prevăzut cu echipamente de transmitere în SCADA

Pentru remedierea deficiențelor identificate în ceea ce privește calitatea apei, s-au prevăzut măsuri de investiție, prezentate în *Capitolul 9 – Secțiunea 9.2.1.3.3. – Sistem de alimentare cu apă Contesti*

Pentru asigurarea gradului de bransare pentru toți locuitorii și remedierea deficiențelor semnalate pentru rezervor, Operatorul împreună cu autoritățile locale vor face demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finanțare.

#### 4.7.5.1.8 Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Contesti

Nu există informații. În prezent sistemul nu este preluat de către Operatorul CADT, aflându-se în gestiunea primăriei Contesti

#### 4.7.5.1.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Contesti

##### 4.7.5.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Contesti

##### 4.7.5.1.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Contesti sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-257 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Contesti

SA CONTESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	203.41	194.91	181.14
	Apa Nevalorificată	mc /zi	0.00	27.30	25.42	22.76
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.04%	12.57%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>14.02</b>	<b>12.68</b>	<b>10.90</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.50%	6.02%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	200.24	181.10	155.75
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	0.00	6.58	5.95	5.12
	UARL	mc/zi	0.00	3.30	3.30	3.30
	ILI		<b>0.00</b>	<b>4.25</b>	<b>3.84</b>	<b>3.30</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	0	2.13	2.13	2.13
	Număr bransamente	buc.	0	70	70	70
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-258 Estimările cererii de apă a componentelor balanței de apă 2019-2049 SAA Contesti (mc/an)

SA CONTESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat în Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>74,244</b>	<b>71,144</b>	<b>66,116</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	0	67,816	65,254	60,957
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	0	64,280	61,866	57,809
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	64,280	61,866	57,809
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	3,535	3,388	3,148

Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,535	3,388	3,148
<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>0</b>	<b>6,428</b>	<b>5,890</b>	<b>5,159</b>
<i>Pierderi Aparente</i>	mc/an	0	1,312	1,263	1,180
Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	1,312	1,263	1,180
<i>Pierderi Reale</i>	mc/an	0	5,116	4,627	3,979

#### 4.7.5.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Contesti

Tabelul 4-259 Estimarea cererii de apa pentru SAA Contesti in perioada 2019-2049

SA CONTESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,679	2,544	2,291	1,936
Procent conectat	%	85.0%	85.0%	85.0%	85.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,277	2,162	1,947	1,645
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	63,138	60,629	56,413
Consum non-casnic	mc /an	0	1,142	1,238	1,396
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>64,280</b>	<b>61,866</b>	<b>57,809</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.28%	7.80%
Pierderi de apa	mc/an	0	6,428	5,890	5,159
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,828	2,710	2,519
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	707	678	630
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.04%</b>	<b>12.57%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>9,963</b>	<b>9,277</b>	<b>8,308</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>74,244</b>	<b>71,144</b>	<b>66,116</b>

#### 4.7.6 Sistem de alimentare cu apă Racari

Unitatea administrativ-teritorială Racari are in componenta localitatile Racari, Ghergani, Mavrodin, Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești.

In UAT Racari exista doua sisteme de alimentare cu apa, astfel:

- Sistem de alimentare cu apa Racari ce deserveste in prezent orasul Racari
- Sistem de alimentare cu apa ce deserveste Colacu, care deserveste localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești (vezi descrierea de la cap. 4.7.7).

In orasul Racari exista un sistem de alimentare cu apa care asigura in prezent alimentarea cu apa numai pentru o parte din locuitorii localitatii Racari.

Localitatile Ghergani si Mavrodin nu beneficiaza de alimentare cu apa. In prezent, aceste localitati se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurate cerintele de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

#### 4.7.6.1.1 Locatia infrastructurii existente

Oraşul Racari este situat în partea de sud a judetului Dambovita la o distanta de cca. 44 km fata de municipiul Targoviste și la 40 km de municipiul Bucuresti.

Acesta se invecineaza cu urmatoarele localitati:

- La N cu comuna Cojasca;
- La S cu comuna Slobozia Moara;
- La E cu localitatea Baldana;
- La V cu comuna Contesti.

Sistemul existent de alimentare cu apă Răcari, pus in functiune in anul 1970, cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducta de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - o Stația de clorinare;
  - o Rezervoare de inmagazinare;
  - o Statie de pompare
- Rețea distributie.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Racari

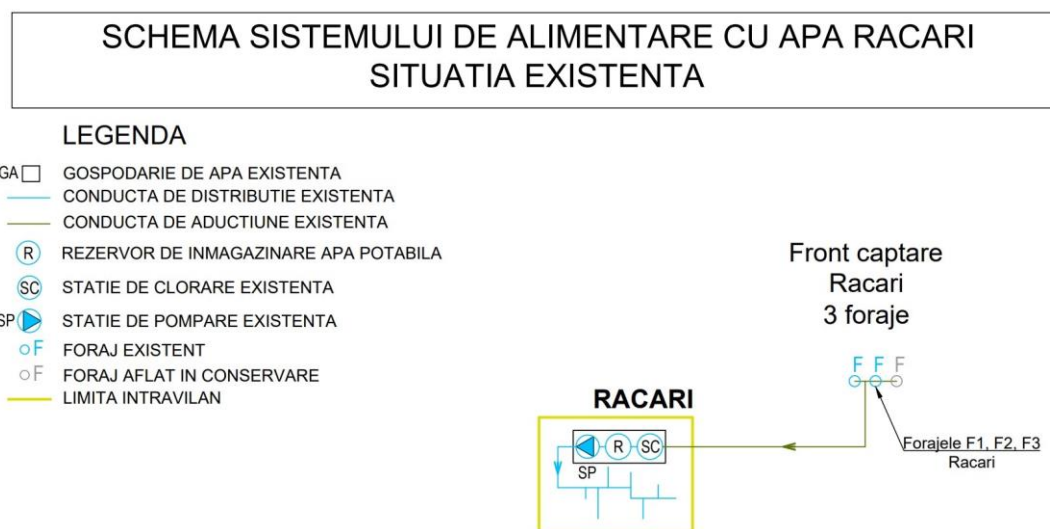


Figura 4-14

Schema sistemului de alimentare cu apa in Racari

Numarul total de locuitori din sistemul Racari, la nivelul anului 2019 este 2.106.

**Tabelul 4-260** Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Racari– an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Racari	Racari	2,106	643	31%	31%	0%
<b>Total</b>		<b>2.106</b>	<b>643</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu este potabila, iar sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

#### 4.7.6.1.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje de mica adancime F1 si F1 (H=20 m) si un foraj de medie adancime F1 (H = 60 m).

Cele 2 foraje F1 și F2 sunt amplasate în vecinătatea vestică a gospodăriei de apă, în incinte împrejmuite adiacente gospodăriei de apă.

Forajul F1 este situat in vecinatatea nordica a gospodariei de apa. Forajul F1 este innisipat si este trecut in conservare.

Forajele F1 si F2 au fost realizate in anul 1970, odata cu executia sistemului de alimentare cu apa Racari. Forajul F3 a fost realizat in anul 2008, in vedere suplimentarii debitului sursei, in conditiile in care F1 a fost trecut in conservare.

Caracteristicile forajelor si pompelor submersibile sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-261 Caracteristici foraje sursa subterana Racari

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 3	60	5,5	45	3	4,7
F 2	20	5,5	40	4	0,55

Capacitatea celor doua foraje este limitata la 5,5 l/s, cerinta de apa la nivelul anului 2024 pentru sistemul Racari fiind 7,4 l/s

Împrejmuirile celor două foraje reprezintă o improvizație din sarmă ghimpată, cu suprafața de 5 x 5 m<sup>2</sup>, care nu respecta normele de siguranță cerute în cazul acestui tip de obiectiv, iar distanța de protecție sanitară nu se respectă.

Cabinele forajelor prezinta o stare de uzura avansat atat din punct de vedere structural (la interior si exterior) cat si al instalatiei hidraulice (vezi anexa A2.8.12\_GA si foraj Racari)

Forajele in exploatare nu dispun de aparate de masurare debite extrase.

#### **Deficiente:**

##### Din punct de vedere cantitativ:

Sursa existenta nu are capacitatea de a asigura cerinta de apa nici pentru etapa actuala, nici in perspectiva exinderii sistemului. Mai mult, in timp s-a inregistrat o scadere a debitului furnizat de cele doua foraje.

Din punct de vedere calitativ:

Calitatea apei brute din forajele functionale Racari prezinta depasiri frecvente ale concentratiei maxime admisibile la parametrii: mangan (in forajul de medie adancime-F3) si nitrati (in forajul de mica adancime F2), conform *Anexa 2.6.29 Analize apa foraje Racari*.

Desi prin amestecul apei din celor doua foraje, se reduce concentratia de nitrati, sursa subterana de mica adancime nu poate fi considerata ca o sursa sigura din punct de vedere al indicatorului nitrat, iar cea de medie adancime din punct de vedere al indicatorului mangan

Astfel, in vederea corectarii calitatii apei furnizate populatiei fiind necesara introducerea unei statii de tratare.

Din punct de vedere constructiv:

Forajele F2 și F3 existente, prezinta degradari la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces. S-a contatat totodata și degradarea elementelor metalice (capace si scară de acces), care prezinta zone de coroziune accentuata.

Instalatiile din cabinele forajelor sunt degradate si au durata de viata depasite.

Împrejurimile celor două foraje reprezintă o improvizație din sarmă ghimpata și necesită o refacere conformă cu normele de siguranță cerute în cazul acestui tip de obiectiv, iar distanta de protecție sanitaă nu se respectă.

#### **4.7.6.1.3 Aductiune**

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este transportata in incinta GA Racari prin intermediul unei conducte de aductiune.

Conducta de aductiune este realizata la nivelul anilor 1970, odata cu înfiinșarea sistemului de alimentare cu apă și este alcătuită din OL, L= 150 m, Dn 150 mm.

Nu au fost identificate deficient pentru acest obiect.

#### **4.7.6.1.4 Gospodaria de apa**

Gospodarie de apa Răcari este amplasată în curtea școlii gimnaziale si are in componenta urmatoarele obiecte:

- Stația de clorinare;
- Rezervoare de inmagazinare;

In gospodaria de apa este amplasata o cladire tehnologica care adaposteste instalatia de clorinare, centrala termica si un rezervor tampon metalic cu capacitatea de 4 mc.

#### **4.7.6.1.4.1 Tratarea apei**

Stația de clorinare este amplasata intr-o cladire tehnologica cu structura din beton.

Dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu prin intermediul unei instalatii de clorinare tip ETRATON. Injectarea solutiei de hipoclorit de sodiu se face in conducta de aductiune, intr-un camin de beton.

Sistemul de clorinare constituie o improvizație prin urmare controlul clorului dozat pentru dezinfectia apei se face anevoios.

**Deficiente:**

In apa bruta se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile paremetrii mangan si nitrati iar sistemul de clorinare existent nu asigura la consumator conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare. (vezi *buletine de analiza apa Racari – anexa A2.6.29*).

Clădirea tehnologică în care este amplasată stația de clorinare prezintă degradări vizibile la elementele de finisaj interior precum și la tencuielile exterioare. Din punct de vedere structural s-a constatat că armăturile planșelor sunt vizibile și deci supuse unui proces accelerat de coroziune, iar scările de acces în cele două corpuri precum și trotuarele perimetrice sunt de asemenea deteriorate (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnică – GA Răcari*).

Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipsește

#### **4.7.6.1.4.2 Rezervoare**

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor din beton, semiîngropat, de formă circulară, cu un volum rezervorului este de 750 m<sup>3</sup>.

În prezent rezervorul de înmagazinare este într-o stare avansată de degradare și este nefuncțional (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnică – GA Răcari*).

Din foraje, apa este pompată direct într-un rezervor metalic, sub presiune cu capacitatea de 4 m<sup>3</sup> amplasat în clădirea tehnologică și de aici mai departe în rețea.

#### **Deficiente:**

Se constată că actualmente, în cadrul GA Răcari, nu există capacități de înmagazinare pentru compensare și avarie și nu se asigură nici rezerva intangibilă de incendiu.

Rezervorul din beton V = 750 m<sup>3</sup> este abandonat și nefuncțional.

Ansamblul alcătuit din rezervor și cameră de vane, existent, este complet deteriorat din punct de vedere structural, prezentând armături la vedere și porțiuni de planșeu desprinse, prin urmare nu poate fi subiectul unei reabilitări, dar poate fi utilizat ca suport-cofraj pentru turnarea unui rezervor nou în interior (vezi *Anexa 2.1.6 Raport evaluare tehnică – GA Răcari*).

Pentru asigurarea compensării orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu este necesar să se realizeze un rezervor de înmagazinare nou, care să corespundă normelor actuale și parametrilor impuși de perspectiva de dezvoltare.

#### **4.7.6.1.4.3 Stații de pompare**

În cadrul GA Răcari există stație de pompare, amplasată în camera de vane a rezervorului, însă aceasta nu mai este funcțională.

Așa cum s-a arătat mai sus, funcționarea se face prin intermediul pompelor din foraje, care pompează apa brută în recipientul sub presiune de 4 mc, unde se realizează amestecul cu clorul care este injectat la intrarea în acest recipient. Din acest rezervor metalic pleacă o conductă din OL cu diametrul Dn 200 direct în rețeaua de distribuție.

#### **Deficiente:**

Nu există facilități de pompare funcționale, presiunea din rețea fiind asigurată de pompele amplasate în forajele existente.

Clădirea GA prezintă degradări vizibile la elementele de finisaj interior precum și la tencuielile exterioare. Din punct de vedere structural s-a constatat că armăturile planșelor sunt vizibile și deci supuse unui proces accelerat de coroziune, iar scările de acces în cele două corpuri precum și trotuarele perimetrice sunt de asemenea deteriorate.

Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipsește

#### **4.7.6.1.5 Rețea distribuție**

Rețeaua de distribuție din Răcari are o lungime totală de 3,66 km dispusă pe o porțiune restrânsă a tramei stradale a orașului, în mare parte de-a lungul DN 71. Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 1970 și este alcătuită preponderent din conducte metalice Dn 50 ÷ Dn 200 mm.

Reteaua existenta este amplasata pe 4 strazi din zona centrala a orasului Racari. Acoperirea cu rețele de distributie este de 12% raportat la totalul strazilor orasului.

Pe retea este montat un hidrant de incendiu subteran.

Numarul total de bransamente este de 30, din care:

- 20 bransamente casnice
- 10 bransamente non-casnice.

In prezent, gradul de bransare la rețeaua de distributie este redus fiind conectati in general consumatorii de la blocuri, puncte de desfacere produse și instituții publice.

#### **Deficiente:**

Reteaua de distributie nu acopera integral trama stradală a localitatii, exista gospodarii care nu au acces la apa potabila distribuita in sistem centralizat.

Reteaua existenta este depasita din punct de vedere al capacitatii de transport. Conductele existente in zona centrala, cu diametre de 125 mm si 100 mm, au capacitatea transport de pana la 10 l/s, in conditiile in care pentru etapa de perspectiva, debitul necesar este de 17 l/s.

Configuratia actuala a rețelei de distributie nu permite o extindere a sistemului care sa asigure o functionare optima din punct de vedere hidraulic. Reteaua fiind amplasata in zona centrala (arterele principale), conductele existente cu diametre de pana la Dn 50 mm, nu pot sa asigure tranzitarea debitului pentru zonele din oras prevazute cu extindere de retea.

Totodata vechimea rețelei existente (cca 50 ani) nu prezinta siguranta in functionarea si exploatarea noului sistem de alimentare cu apa. In perioada ianuarie-mai 2021 pe rețeaua de distributie s-au inregistrat 32 de avari. O evidenta a avariilor este prezentata in Volumul II - *Anexa 2-2.10-04 Informare privind sistemele de apa Racari si Colacu*

#### **4.7.6.1.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### **4.7.6.1.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Racari.

Tabelul 4-262 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apă Racari*

Element	Componente	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Capacitate limitata raportata la necesarul de apa al localitatii; Prezenta manganului si a nitratilor in apa, peste limitele admisibile; Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; instalațiile hidromecanice sunt degradate; Nu este asigurată zona de protecție sanitară.
2	Aductiune	Nu este cazul



Element	Componente		Deficiente principale
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfecția apei cu hipoclorit nu asigura incadrarea apei in normele de potabilitate. Reglarea hipocloritului se face manual, fiind înregistrate frecvente depășiri ale limitei admisibile a concentrației de clor în apă.
		Rezervoare	Nu exista capacitate de inmagazinare. Rezervorul este abandonat, nefuncțional.
		Statii pompare	Nu este functionala, Constructia este deriorata, lipsa echipamente de pompare.
		Incinta GA	Cladirea tehnologica este deteriorata Împrejmuirea gospodăriei de apă este în totalitate degradată, iar pe unele porțiuni lipseste Nu exista o solutie alternativa pentru asigurarea energiei electrice Lipsa sistemului de securitate antifracție in incinta gospodariei de apa
5	Reteaua de distributie		Reteaua existentă nu este acoperită integral localitatea. Din punct de vedere hidraulic, reseaua existenta nu are capacitatea de transport pentru debitul necesar etapei de perspectiva. De asemenea, fiind realizata din oțel, cu o vechime de cca. 50 de ani fiind depășită fizic și moral, nu mai prezinta siguranta in exploatare.
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.4. – Sistem de alimentare cu apa Racari*

#### 4.7.6.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Racari

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Racari, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-263 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Racari

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,962	3,921	3,881
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	656	650	643
Consum de apa casnic	m3/an	13,920	14,346	16,145
Consum de apa non-casnic	m3/an	5,194	4,005	3,265
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	19,114	18,351	19,410
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	58	61	69

#### 4.7.6.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Racari

##### 4.7.6.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Racari

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Racari pentru anul 2019.

Tabelul 4-264 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Racari

Volumul de apă intrat în 38.967 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 22.119 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 19.410 m3/an	Consumul contorizat facturat 19.410 m3/year	Apa facturată 19.410 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 16.848 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 2.709 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 1.022 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 19.557 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.709 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.022 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 15.826 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.6.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

##### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Racari sunt prezentat in tabellele urmatoare.

Tabelul 4-265 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Racari

SA RACARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	106.76	345.96	333.88	314.87
	Apa Nevalorificata	mc /zi	53.58	41.80	41.04	39.88
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	50.19%	12.08%	12.29%	12.67%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	43.36	28.81	28.52	28.10
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	40.61%	8.33%	8.54%	8.92%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	1445.34	20.34	20.14	19.84
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	11.41	0.83	0.83	0.81
	UARL	mc/zi	3.23	61.39	61.39	61.39

	ILI		13.41	0.47	0.46	0.46
Date retea	Lungime retea	km	3.8	34.51	34.51	34.51
	Numar bransmanete	buc.	30	1,416	1,416	1,416
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-266 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Racari (m3/an)

SA RACARI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>38,967</b>	<b>126,274</b>	<b>121,866</b>	<b>114,929</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	22,119	113,494	109,275	102,626
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	19,410	111,018	106,885	100,372
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	19,410	111,018	106,885	100,372
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	2,709	2,476	2,390	2,254
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,709	2,476	2,390	2,254
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>16,848</b>	<b>12,781</b>	<b>12,592</b>	<b>12,304</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,022	2,266	2,181	2,048
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,022	2,266	2,181	2,048
	Pierderi Reale	mc/an	15,826	10,515	10,410	10,255

#### 4.7.6.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Racari

Tabelul 4-267 Estimarea cererii de apa pentru SAA Racari in perioada 2019-2049

SA RACARI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,881	3,685	3,314	2,806
Procent conectat	%	16.6%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	643	3,685	3,314	2,806
Consum specific	l/ om / zi	68.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	16,145	107,602	103,184	96,198
Consum non-casnic	mc /an	3,265	3,416	3,701	4,174
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>19,410</b>	<b>111,018</b>	<b>106,885</b>	<b>100,372</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	43.24%	10.12%	10.33%	10.71%
Pierderi de apa	mc/an	16,848	12,781	12,592	12,304
Consum tehnologic ST	%	4.87%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,896	1,981	1,912	1,803
Consum Tehnologic retea	%	2.09%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	813	495	478	451
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>50.19%</b>	<b>12.08%</b>	<b>12.29%</b>	<b>12.67%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>19,557</b>	<b>15,257</b>	<b>14,981</b>	<b>14,557</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>38,967</b>	<b>126,274</b>	<b>121,866</b>	<b>114,929</b>

#### 4.7.7 Sistem de alimentare cu apă Colacu

Sistemul de alimentare cu apă Colacu este format din localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești, care fac parte din UAT Racari.

##### 4.7.7.1.1 Locatia infrastructurii existente

UAT Răcari este situat în partea de sud a județului Dambovita la o distanță de cca. 44 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și la 40 km de municipiul București.

Localitatile Colacu, Ghimpați, Săbiești și Stănești fac obiectul unei investiții finanțate prin fonduri guvernamentale prin HG 577 și OG28. Sistemul de alimentare cu apa este finalizat si pus in functiune in anul 2016.

Sistemul existent de alimentare cu apă Colacu cuprinde urmatoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Rețea distributie.

### SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA COLACU SITUATIA EXISTENTA

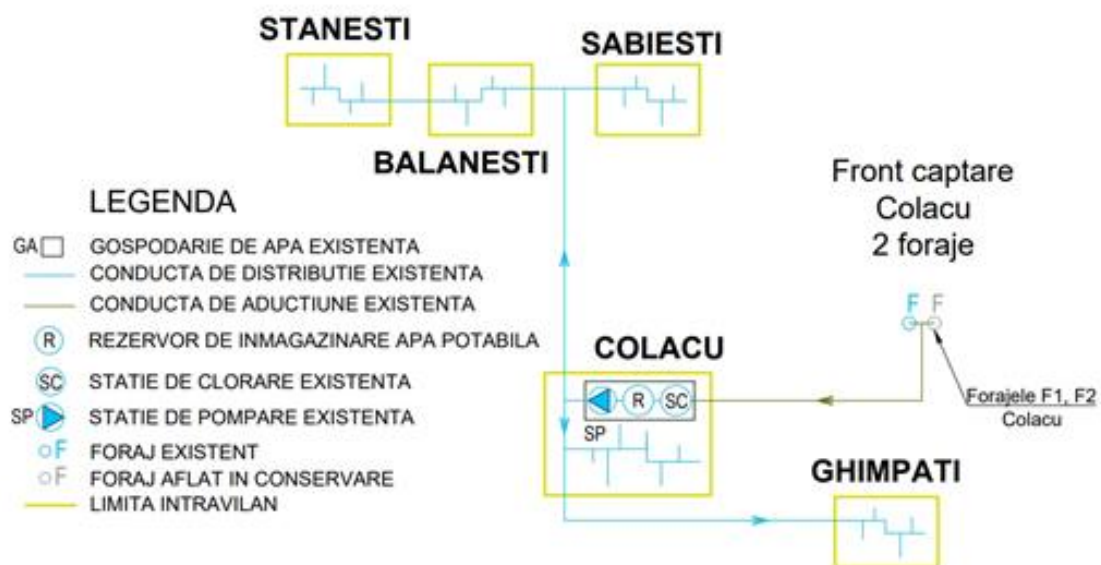


Figura 4-15

Schema sistemului de alimentare cu apa in Colacu

Numarul total de locuitori din sistemul Colacu, la nivelul anului 2019 este de 2,622

Tabelul 4-268 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Colacu-an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Colacu	Colacu	922	419	45%	100%	0%
	Stanesti	210	95	45%	100%	0%
	Sabiesti	476	216	45%	100%	0%
	Balanesti	195	89	45%	100%	0%
	Ghimpati	819	372	45%	100%	0%
<b>Total</b>		<b>2.622</b>	<b>1.191</b>	<b>45%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investiții pentru realizarea bransării tuturor locuitorilor. Rețeaua de distribuție acoperă întreaga trasa strădală.

În prezent funcționează doar un foraj, astfel nu există continuitate în furnizarea apei către consumatori.

Conformarea din punct de vedere al calității nu este asigurată deoarece sistemul nu este prevăzut cu stație de tratare, în condițiile în care atât în apa brută, dar și în apa din rețeaua de distribuție sunt înregistrate depășiri la indicatorii mangan.

Deși anul de finalizare a lucrărilor și de punere în funcțiune este 2016, în prezent nu este obținută autorizația sanitară de la DSP, din cauza calității necorespunzătoare a apei furnizate populației.

#### 4.7.7.1.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje de adâncime 80m.

Tabelul 4-269 Caracteristici foraje sursă subterană – sistem Colacu

Denumire foraj	Adâncime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	80	7	40	4	3.9
F 2	80	7	40	4	-

În prezent este în funcțiune forajul F1. Forajul F2 nu funcționează, fiind înnisipat, astfel se exploatează 3,9 l/s, necesarul de debit pentru sistemul de apă Colacu fiind de 5,1 l/s.

Deoarece după finalizarea execuției lucrărilor (anul 2016) sistemul nu a funcționat în mod regulat și constant, forajul F2 s-a colmatat și înnisipat.

Forajele nu dispun de aparate de măsurare debite extrase.

#### Deficiente:

Sursa actuală nu se asigură necesarul de debit pentru localitățile din sistemul de alimentare cu apă Colacu.

Calitatea apei brute din forajele este neconformă, apa captată din această sursă a înregistrat depășiri ale concentrației maxime admisibile la mangan și fier, iar sistemul nu este prevăzut cu instalație de tratare în vederea corectării calității apei brute.

#### 4.7.7.1.3 Aducțiune

Conducta de aducțiune de la foraje la rezervor este din PEID, PN6, De 90, cu lungimea de 211 m.

Conducta de aducțiune nu prezintă deficiențe.

#### 4.7.7.1.4 Gospodaria de apa

In gospodarie de apa Colacu este amplasată o cladire tehnologica tip container metalic cu dimensiunile de 12 m x 2.5 m, modulara, care are in componenta: statie de clorinare, statia de pompare, camera dispecer, grup sanitar.

In gospodaria de apa este si rezervorul de inmagazinare.

##### 4.7.7.1.4.1 Tratarea apei

Dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu prin intermediul unei instalatii de clorinare automate, cu pompa dozatoare de 2,0 l/h.

##### Deficiente:

Avand in vedere depasirile la parametrul mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrarea apei in normele de potabilitate in vigoare.

Conform buletinelor de analiza (prezentate in anexa A2.6.3 - Buletine de analiza apa Colacu) la consumator valoarea manganului a inregistrat valori de 0.229 mg/l, iar fierul a inregistrat valori de 0.257mg/l.

##### 4.7.7.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic, circular, suprateran, cu volumul de 200 mc.

##### Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare de 300 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata.

Din punct de vedere structural si al instalatiilor hraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

##### 4.7.7.1.4.3 Statii de pompare

În cadrul GA Colacu există stație de pompare, amplasată cladirea tehnologica.

Statia de pompare este echipata cu 7 pompe orizontale tip Lowara, astfel:

Tabelul 4-270 Caracteristici statie de pompare GA Colacu

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	3+1 / pompe Lowara	12-24	20-34	3,4	2016	Statia nu prezinta deficiente
Grup de pompe pentru incendiu	2+1 / pompe Lowara	12-24	20-34	3,4	2016	

##### Deficiente:

Nu s-au semnalat deficiente in functionarea statiei de pompare

##### 4.7.7.1.5 Rețea distributie

Rețeaua de distribuție din Colacu are o lungime totală de 22,1 km, este realizata din conducte PEID, Pn 6, SDR 17, cu diametre cuprinse intre 63 si 180 mm, astfel:

Tabelul 4-271 Caracteristicile conductelor din reseaua de distributie SA Colacu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Colacu	7,79	63 - 180	PEID	3 ani	Nu sunt semanlate deficiente
Ghimpati	7,82	63 - 110	PEID		
Sabiesti	3,32	63 - 160	PEID		
Balanesti	1,19	63 - 110	PEID		
Stanesti	1,99	110	PEID		
<b>TOTAL</b>	<b>22,11 km</b>				

Numarul total de bransamente este de 397, din care:

- 358 bransamente casnice
- 39 bransamente non-casnice si un singur hidrant subteran Dn 80.

In prezent desi reseaua de distributie este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 45%.

Pe plan local se fac demersuri in vedere realizarii bransamentelor pentru toti locuitorii, pana in anul 2023.

#### 4.7.7.1.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### 4.7.7.1.7 Principalele deficiente

Principala deficianta identificata in sistemul de alimentare cu apa Colacu este calitatea apei furnizata consumatorilor. In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile la mangan, iar sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei, nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare. In prezent nu este obtinuta autorizatia sanitara din partea DSP.

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.5. – Sistem de alimentare cu apa Colacu*

Asigurarea gradului de bransare de 100 % pentru toti locuitorii se va realiza pana in anul 2023, din fonduri locale.

Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 300 mc – la nivelul anului 2029 se va realiza prin grija OR si a autoritatilor locale.

#### 4.7.7.1.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Colacu

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Colacu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-272 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Colacu

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,678	2,650	2,622
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	1,191
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	7,089
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	244
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	0	0	7,333
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	16

#### 4.7.7.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Colacu

##### 4.7.7.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Colacu

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu pentru anul 2019.

Tabelul 4-273 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Colacu

Volumul de apă intrat în 15.650 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 9.321 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 7.206 m3/an	Consumul contorizat facturat 7.206 m3/year	Apa facturată 7.206 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 6.329 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 2.115 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 8.444 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.115 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 379 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 379 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 5.950 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%				



#### 4.7.7.1.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Colacu sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-274 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Colacu

SA COLACU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatoari performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	42.88	229.22	229.47	211.00
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.13	29.25	33.54	32.81
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	53.96%	12.76%	14.61%	15.55%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>16.30</b>	<b>20.67</b>	<b>25.04</b>	<b>25.04</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	38.02%	9.02%	10.91%	11.87%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	41.06	52.07	63.07	63.07
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.74	0.94	1.13	1.13
	UARL	mc/zi	25.04	25.04	25.04	25.04
	ILI		<b>0.65</b>	<b>0.83</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	22.1	22.10	22.10	22.10
	Numar bransmanete	buc.	397	397	397	397
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-275 Estimările cererii de apă a componentelor balanței de apă 2019-2049 SAA Colacu (mc/an)

SA COLACU		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat în Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>15,650</b>	<b>83,667</b>	<b>83,757</b>	<b>77,015</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	<b>9,321</b>	<b>74,633</b>	<b>73,158</b>	<b>66,548</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	7,206	72,992	71,516	65,038
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	7,206	72,992	71,516	65,038
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	2,115	1,641	1,642	1,510
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,115	1,641	1,642	1,510
	<b>Pierderi de Apă</b>	mc/an	<b>6,329</b>	<b>9,034</b>	<b>10,599</b>	<b>10,467</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	379	1,490	1,460	1,327
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori și prelucrare date	mc/an	379	1,490	1,460	1,327
	Pierderi Reale	mc/an	5,950	7,544	9,139	9,139

#### 4.7.7.1.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Colacu

Tabelul 4-276 Estimarea cererii de apa pentru SAA Colacu in perioada 2019-2049

SA COLACU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,622	2,491	2,363	1,888
Procent conectat	%	45.4%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,191	2,491	2,363	1,888
Consum specific	l/ om / zi	16.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	7,089	72,737	71,250	64,726
Consum non-casnic	mc /an	244	255	266	312
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>7,333</b>	<b>72,992</b>	<b>71,516</b>	<b>65,038</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	40.12%	10.80%	12.65%	13.59%
Pierderi de apa	mc/an	6,329	9,034	10,599	10,467
Consum tehnologic ST	%	7.98%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,259	1,312	1,314	1,208
Consum Tehnologic retea	%	5.43%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	856	328	328	302
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>53.52%</b>	<b>12.76%</b>	<b>14.61%</b>	<b>15.55%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>8,444</b>	<b>10,675</b>	<b>12,241</b>	<b>11,977</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>15,777</b>	<b>83,667</b>	<b>83,757</b>	<b>77,015</b>

#### 4.7.8 Sistem de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

##### 4.7.8.1.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa este compus din localitatile Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanești (UAT Potlogi) si Odobesti, Crovu, Zidurile, Miulesti si Brancoveanu (UAT Odobesti)

Comuna Potlogi este așezata in sud vestul județului Dambovita, in câmpia Titului, traversata de raul Sabar, paraul Suta si delimitată la vest de râul Arges.

Comuna Potlogi are în componență satele: Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanești si totalizeaza un numar de 8.430 locuitori.

Comuna Odobesti este situata in partea de sud a județului Dambovita, fiind situata de-a lungul raului Sabar si paraului Suta.

Comuna Odobesti are în componență satele: Odobesti, Crocu, Zidurile, Miulesti si Brancoveanu si totalizeaza un numar de 4.865 locuitori.

In prezent sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti, pus in functiune in anul 2019, deserveste localitatile Potlogi , Odobesti, Crovu si Zidurile.

Localitatile Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanești din UAT Potlogi si Miulesti si Brancoveanu din UAT Odobesti, nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa.

In prezent, aceste localitati se alimenteaza din puturi sapate, individuale, nefiind asigurate cerinte de conformare in ceea ce priveste cantitatea si calitatea apei:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului

- calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Sistemul de alimentare cu apa Potlogi -Odobesti, cuprinde urmatoarele obiecte:

- captare subterana alcatuita din 4 foraje;
- Conducta de aductiune;
- Gospodarie de apa
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de inmagazinare;
  - Statie de pompare
- Retea distributie

**SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA POTLOGI - ODOBESTI  
SITUATIA EXISTENTA**

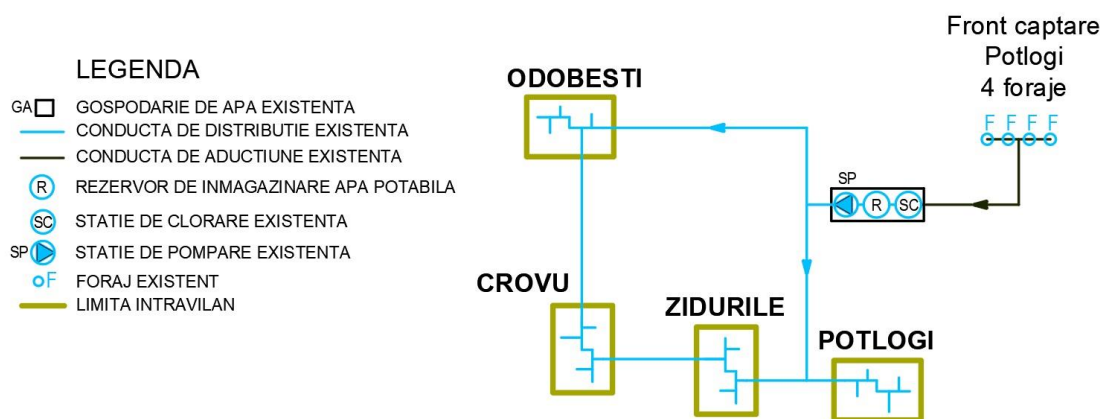


Figura 4-16 Schema sistemului de alimentare cu apa in Potlogi-Odobesti

Numarul total de locuitori din sistemul Potlogi -Odobesti, la nivelul anului 2019 este de 13.297

Tabelul 4-277 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Potlogi-Odobesti	Potlogi	2,608	1,565	60%	60%	0%
	Odobesti	1,561	624	40%	40%	0%
	Crovu	1,389	625	45%	45%	0%
	Zidurile	790	316	40%	40%	0%
<b>Total</b>		<b>6.348</b>	<b>3.130</b>	<b>49%</b>	<b>49%</b>	<b>49%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru extinderea retelei de distributie.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu este potabila, iar sistemul nu este prevazut cu statie de tratare.

#### 4.7.8.1.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita din captare din subteran prin 4 foraje de 50 m adancime, amplasate in extravilanul sudic al satului Pitaru, pe malul drept al paraului Sabar. Forajele au fost puse in functiune in anul 2019.

Tabelul 4-278 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	50	5	45	4	4,05
F 2	50	5	45	4	4,05
F 3	50	5	45	4	4,05
F 4	50	5	45	4	4,05

Forajele sunt echipate cu electropompe cu electropompe tip TWU4-1607 (Wilo). Debitul asigurat in prezent de cele 4 foraje este de 16,2 l/s.

Debitul necesar pentru etapa de perspectiva este de 25,7 l/s

Puturile sunt prevazute cu cabine subterane de 1,80 x1,90 m, H = 2,0 m si au instituita zona de protectie cu regim sever si de restrictiv.

#### Deficiente:

Debitul furnizat de forajele existente, nu asigura necesarul de apa pentru extinderile de retea din localitatile Pitaru, Vlasceni, Romanesti, Miulesti si Brancoveanu, respectiv deficitul de apa de 9,5 l/s.

Apa captata din forajele existente prezinta depasiri ale concentratiei maxime admisibile la mangan . Sistemul nu este prevazut cu instalatie de tratare a apei.

#### 4.7.8.1.3 Aductiune

Conducta de aductiune apa bruta, de la foraje la gospodaria de apa este din PEHD, PN 6, cu diametre Dn 125 – 180 mm, in lungime de 1.320 m.

Deoarece gospodaria de apa este amplasata in extravilanul celor doua comune, s-au realizat doua conducte de transport de la gospodaria de apa pana la intravilanul satelor Potlogi, cu diametru de 280 mm, L=1.9 km si Zidurile cu diametru de 180 mm si lungime de 1.6 km.

Tabelul 4-279 Centralizator aductiuni sistem de apa Potlogi-Odobesti

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Aductiunea de la foraje la gospodaria de apa	1,32	125-180	PEID	An de punere in functiune 2019
2	Conducta de transport de la GA spre satul Potlogi,	1,58	180	PEID	An de punere in functiune 2019
3	Conducta de transport de la GA spre satele Odobesti, Crovu si Zidurile	1,94	280	PEID	An de punere in functiune 2019
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 4,84 km</b>					

Nu sunt semnalate deficiente in functionarea conductelor de aductiune.

#### 4.7.8.1.4 Gospodăria de apă

Gospodăria de apă este amplasată în extravilanul localității Pitaru și se compune din:

- un rezervor metalic suprateran de compensare cu volumul  $V = 1 \times 600$  mc;
- pavilion de exploatare de tip container metalic, în care sunt amplasate:
  - o stație de hidrofor;
  - o stație de clorinare;
  - un generator electric

Pavilionul de exploatare nu este prevăzut cu grup sanitar și fosă septică vidanjabilă.

##### 4.7.8.1.4.1 Tratarea apei

Instalația de clorinare este amplasată în incinta pavilionului de exploatare.

Dezinfectia apei se realizează cu hipoclorit de sodiu. Instalația este automatizată și are capacitatea de dozare de 1,4 – 28 g/l.

#### Deficiente:

Având în vedere depășirile la parametrul mangan înregistrate în apă brută, sistemul de dezinfectie nu asigură încadrarea apei în normele de potabilitate în vigoare (vezi anexa A2.6.25 Buletine de apă sistem Potlogi-Odobesti)

##### 4.7.8.1.4.2 Rezervoare

În gospodăria de apă este amplasat un rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 600 m<sup>3</sup>.

Rezervorul metalic se compune în principal dintr-un înveliș metalic, alcătuit din plăci de oțel galvanizate, îmbinate între ele cu șuruburi, izolația termică realizată din polistiren, membrană de cauciuc și este acoperit din tablă de aluminiu, pe o fundație de beton.

Rezervorul nu este prevăzut cu gura de vizitare.

#### Deficiente:

Capacitatea rezervorului existent nu asigură volumul de înmagazinare necesar pentru extinderea sistemului, respectiv 1000 m<sup>3</sup>

##### 4.7.8.1.4.3 Stații de pompare

Stația de pompare este compusă din 6 pompe verticale tip Grundfos, cu funcționare 4+2, cu caracteristicile:

$$Q_p = 21 \text{ mc/h}; H = 46.7 \text{ mCA}; P = 5.5 \text{ kW}.$$

#### Deficiente:

Stația nu prezintă automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizându-se manual.

##### 4.7.8.1.5 Rețele de distribuție

Rețeaua de distribuție din actualul sistem de alimentare cu apă Potlogi – Odobesti are o lungime totală de 36 km și deserveste parțial localitățile din sistem.

Tabelul 4-280 Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Potlogi-Odobesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatea Potlogi	18,25	63 - 280	PEID	~1 an	Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala
Localitatea Odobesti	8,3	63 - 200	PEID		
Localitatea Zidurile	3,95	63 - 280	PEID		
Localitatea Crovu	5,5	63 - 250	PEID		
TOTAL	36 km				

Reteaua de distributie cuprinde 860 bransamente. Reteaua este prevazuta cu hidranti supraterani.

**Deficiente:**

Reteaua existenta nu asigura accesul la apa in sistem centralizat pentru toti locuitorii

**4.7.8.1.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

**4.7.8.1.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti.

Tabelul 4-281 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Potlogi-Odobesti

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Cele 4 foraje (Q= 16,2 l/s) sunt insuficiente, neasigurand astfel debitul necesar extinderii retelelor de distributie. Apa captata prezinta depasiri peste limitele admisibile la indicatorul mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Lipsa tehnologie de tratare adecvata. Dezinfectia apei cu hipoclorit nu asigura incadrarea apei in normele de potabilitate.
		Rezervoare	Capacitatea rezervorului existent nu asigura volumul de inmagazinare necesar pentru extinderea sistemului.
		Statii pompare	Statia nu este prevazuta cu sistem de automatizare pentru oprire /pornire pompe, operarea realizandu-se manual.
		Incinta GA	Pavilionul de exploatare nu este prevazut cu grup sanitar si fosa septica vidanjabila Lipsa sistemului de securitate antiefractie in incinta gospodariei de apa
5	Reteaua de distributie	Reteaua existentă nu asigura accesul la apa pentru toti locuitorii.	
6	SCADA	Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.6. – Sistem de alimentare cu apa Potlogi – Odobesti*

#### 4.7.8.1.8 Consumul curent de apă în SAA Potlogi-Odobesti

Sistemul de alimentare cu apă a fost pus în funcțiune în anul 2019, astfel informațiile existente nu sunt relevante întrucât se referă la o perioadă de timp în care, consumul de apă nu a ajuns la parametrii proiectați.

Tabelul 4-282 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apă Potlogi-Odobesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populația totală din sistemul de apă	loc.	13,573	13,433	13,297
e	loc.	0	0	3,130
Consum de apă casnic	m3/an	0	0	2,100
Consum de apă non-casnic	m3/an	0	0	4,678
<b>Consum total de apă (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,778</b>
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	0	0	2

#### 4.7.8.1.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Potlogi-Odobesti

##### 4.7.8.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Potlogi-Odobesti

În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Potlogi-Odobesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-283 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Potlogi

Volumul de apă intrat în 21.337 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 7.312 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 4.590 m3/an	Consumul contorizat facturat 4.590 m3/year	Apa facturată 4.590 m3/an
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year	
	Pierderi de apă 14.025 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 2.722 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 16.747 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 2.722 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 94 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 94 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 13.931 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

Tabelul 4-284 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Odobesti

Volumul de apă intrat în 4.862 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 2.475 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 2.188 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 2.188 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 2.188 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 2.387 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 287 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 45 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 2.674 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 287 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 2.342 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 45 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	

#### 4.7.8.1.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Potlogi-Odobesti a sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4-285 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Potlogi-Odobesti

SA POTLOGI-ODOBESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatoari performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	71.78	1283.78	1245.94	1186.89
	Apa Nevalorificata	mc /zi	53.21	191.49	187.91	182.41
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	74.13%	14.92%	15.08%	15.37%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>44.59</b>	<b>108.06</b>	<b>106.99</b>	<b>105.39</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	62.12%	8.42%	8.59%	8.88%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	543.72	25.97	25.71	25.33
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.24	1.02	1.01	1.00
	UARL	mc/zi	24.97	183.20	183.20	183.20
	ILI		<b>1.79</b>	<b>0.59</b>	<b>0.58</b>	<b>0.58</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	35.989	105.87	105.87	105.87
	Numar bransanete	buc.	82	4,161	4,161	4,161
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0



Tabelul 4-286 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Potlogi-Odobesti (mc/an)

SA GLODENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>26,199</b>	<b>468,578</b>	<b>454,769</b>	<b>433,216</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	9,787	420,999	407,838	387,265
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	6,778	398,686	386,183	366,636
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	6,778	398,686	386,183	366,636
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	3,009	22,313	21,656	20,629
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	3,009	22,313	21,656	20,629
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>16,412</b>	<b>47,579</b>	<b>46,931</b>	<b>45,951</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	138	8,136	7,881	7,482
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	138	8,136	7,881	7,482
	Pierderi Reale	mc/an	16,274	39,442	39,050	38,468

#### 4.7.8.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti

Tabelul 4-287 Estimarea cererii de apa pentru SAA Potlogi-Odobesti in perioada 2019-2049

SA POTLOGI-ODOBESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	13,297	12,630	11,363	9,629
Procent conectat	%	23.5%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,130	12,630	11,363	9,629
Consum specific	l/ om / zi	1.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	2,100	368,796	353,797	330,112
Consum non-casnic	mc /an	4,678	29,890	32,385	36,524
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>6,778</b>	<b>398,686</b>	<b>386,183</b>	<b>366,636</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	62.64%	10.15%	10.32%	10.61%
Pierderi de apa	mc/an	16,412	47,579	46,931	45,951
Consum tehnologic ST	%	8.04%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,106	17,851	17,325	16,503
Consum Tehnologic retea	%	3.45%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	903	4,463	4,331	4,126
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>74.13%</b>	<b>14.92%</b>	<b>15.08%</b>	<b>15.37%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>19,421</b>	<b>69,892</b>	<b>68,587</b>	<b>66,580</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>26,199</b>	<b>468,578</b>	<b>454,769</b>	<b>433,216</b>

#### 4.7.9 Sistem de alimentare cu apă Slobozia Moara

Sistemul de alimentare cu apă Slobozia Moara asigură în prezent alimentarea cu apă a localității Slobozia Moara, din cadrul UAT Slobozia Moara.

##### 4.7.9.1.1 Locația infrastructurii existente

Slobozia Moara este o comună în județul Dambovită, formată numai din satul de reședință cu același nume.

Comuna se află în sudul județului, aproape de limita cu județul Giurgiu. Este străbătută de șoseaua națională DN7 care leagă Bucureștiul de Pitești.

Sistemul de alimentare cu apă Slobozia Moara a fost recent dat în funcțiune (an 2019) și asigură alimentarea cu apă a localității Slobozia Moara, din cadrul UAT Slobozia Moara.

Sistemul existent de alimentare cu apă Slobozia Moara cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodărie de apă
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de înmagazinare;
  - Stație de pompare
- Rețea distribuție.

### SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APĂ SLOBOZIA MOARA SITUAȚIA EXISTENTĂ



Figura 4-17 Schema sistemului de alimentare cu apă în Slobozia Moara

Numărul total de locuitori din sistemul Slobozia Moara, la nivelul anului 2019 este de 2,032.

Tabelul 4-288 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Slobozia Moara – an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Slobozia Moara	Slobozia Moara	2,032	600	30%	30%	0%
<b>Total</b>		<b>2,032</b>	<b>600</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea bransamentelor la retea de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din retea de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.9.1.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterana este constituită din 2 foraje cu adancimea 50 m, amplasate in extravilanul sudic al satului Pitaru, pe malul drept al paraului Sabar.

Tabelul 4-289 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Potlogi - Odobesti

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	50	4,3	40	4	2,75
F 2	50	4,3	40	4	2,75

Capacitatea de exploatare este estimata la 5,5 l/s. Necesarul de apa pentru sistemul Slobozia Moara este de 4,8 l/s

Forajele au instituita zona de protectie sanitara.

Forajele in exploatare nu dispun de aparate de masurare debite extrase.

In apa bruta s-au inregistrat depasiri peste limita admisibila la indicatorul mangan (vezi anexa nr. A2.6.30 – buletine de apa Slobozia Moara)

#### **Deficiente:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentratia maxima admisibila la mangan conform Anexa A2.6.30 Analize apa foraje Slobozia Moara.

#### 4.7.9.1.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje la rezervor este din PEID, PN6, De 90 mm, cu lungimea de 275 m.

Conducta de aductiune nu prezinta deficiente.

#### 4.7.9.1.4 Gospodaria de apa

Gospodarie de apa Slobozia Moara are in componenta:

- statie de clorinare,
- rezervor de inmagazinare
- statia de pompare,
- cladire administrative: birou si grup sanitar

Nu exista sursa alternativa de alimentare cu energie electrica.

#### 4.7.9.1.4.1 Tratarea apei

Cladirea statiei de clorinare contine o instalatie de clorinare cu hipoclorit 12.5%. In incinta ei se afla un canivou in care se face si injectia clorului in aductiune.

#### **Deficiente:**

Avand in vedere depasirile la parametrii mangan inregistrate in apa bruta, sistemul de dezinfectie nu asigura incadrarea apei in normele de potabilitate in vigoare, in retea – la consumator, inregistrandu-se depasiri la parametru mangan (vezi anexa nr. A2.6.30 – buletine de apa Slobozia Moara). Mentionam

faptul ca pentru anul 2019 (anul de punere in functiune al sistemului) nu s-au efectuat analize de apa pentru indicatorul mangan,

#### 4.7.9.1.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare este un rezervor metalic, circular, suprateran, cu volumul de 400 mc.

Nu s-au identificat deficiente.

#### 4.7.9.1.4.3 Statii de pompare

Statia de pompare este echipata cu pompe pentru consum menajer si pompe de incendiu,, tip Grundfos, cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-290 Caracteristici statie de pompare GA Slobozia Moara

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer	2+1	12-30	14-34	4	2019	Statia nu prezinta deficiente
Grup de pompe pentru incendiu	1+1	12-30	14-34	4	2019	

Nu s-au semnalat deficiente in functionarea statiei de pompare

#### 4.7.9.1.5 Rețea distribuție

Rețeaua de distribuție din Slobozia Moara are o lungime totală de 12,86 km.

Tabelul 4-291 Caracteristicile conductelor din rețeaua de distribuție SA Slobozia Moara

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Slobozia Moara	12,86	32 - 200	PEID	1 an	Reteaua de distribuție asigura acoperirea de 100 %
<b>TOTAL</b>	<b>12,86 km</b>				

Numarul total de bransamente este de 206, din care:

- 167 bransamente casnice
- 39 bransamente non-casnice si un singur hidrant subteran Dn 80.

In prezent desi rețeaua de distribuție este amplasata pe toate strazile din localitate, gradul de bransare este de cca 30%.

Pe rețea sunt prevazute 27 de cismele stradale. Primaria comunel Slobozia Moara, are in vedere realizarea bransamentelor pentru toti locuitorii.

#### 4.7.9.1.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### 4.7.9.1.7 *Principalele deficiente*

Principala deficiente identificata in sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara este calitatea apei furnizata consumatorilor. In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri peste limitele admisibile la mangan, iar sistemul de tratare existent, respectiv dezinfectia apei cu hipoclorit), nu asigura conformarea din punct de vedere al calitatii cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.7. – Sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara*

Pentru asigurarea gradului de bransare de 100 % pentru toti locuitorii, autoritatile locale fac demersuri pentru alocare fonduri, din alte surse de finantare.

#### 4.7.9.1.8 *Consumul curent de apa in SAA Slobozia Moara*

Sistemul de alimentare cu apa a fost pus in functiune in anul 2019, astfel informatiile existente nu sunt relevante intrucat se refera la o perioada de timp in care, consumul de apa nu a ajuns la paramentrii proiectati.

Tabelul 4-292 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Slobozia Moara*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,075	2,053	2,032
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	0	600
Consum de apa casnic	m3/an	0	0	12,291
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	0	434
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12,725</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	0	61

#### 4.7.9.1.9 *Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara*

##### 4.7.9.1.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara*

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Slobozia Moara pentru anul 2019.

Tabelul 4-293 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Slobozia Moara

Volumul de apă intrat în 36.067 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 18.757 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 13.865 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 13.865 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 13.865 m <sup>3</sup> /an
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year	
	Pierderi de apă 17.311 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 4.892 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 22.203 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 4.892 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 283 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 283 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 17.028 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.9.1.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Slobozia Moara sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-294 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Slobozia Moara

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	98.81	96.33	90.66	72.31
	Apa Nevalorificată	mc /zi	60.83	49.50	44.83	30.02
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	61.56%	51.38%	49.44%	41.52%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>46.65</b>	<b>46.65</b>	<b>42.11</b>	<b>27.74</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	47.21%	48.43%	46.45%	38.36%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	226.46	226.46	204.43	134.66
	Pierderi reale pe km conductă	mc/km/zi	3.63	3.63	3.27	2.16
	UARL	mc/zi	13.87	13.87	13.87	13.87
	ILI		<b>3.36</b>	<b>3.36</b>	<b>3.04</b>	<b>2.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	12.86	12.86	12.86	12.86
	Număr bransamente	buc.	206	206	206	206
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-295 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Slobozia Moara (mc/an)

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>33,103</b>	<b>35,161</b>	<b>33,092</b>	<b>26,393</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	17,215	17,784	17,380	15,953
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	12,725	17,095	16,731	15,436
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	12,725	17,095	16,731	15,436
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	4,490	689	649	518
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,490	689	649	518
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>15,888</b>	<b>17,377</b>	<b>15,713</b>	<b>10,440</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	260	349	341	315
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	260	349	341	315
	Pierderi Reale	mc/an	15,628	17,028	15,371	10,125

#### 4.7.9.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara

Tabelul 4-296 Estimarea cererii de apa pentru SAA Slobozia Moara in perioada 2019-2049

SA SLOBOZIA MOARA		2019	2024	2030	2049
POPULATIE	Nr. loc.	17,215	17,784	17,380	15,953
Procent conectat	%	12,725	17,095	16,731	15,436
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	600	570	536	434
Consum specific	l/ om / zi	61.1	80.0	83.1	93.9
Cosum casnic	mc /an	12,291	16,641	16,255	14,881
Consum non-casnic	mc /an	434	454	476	555
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>12,725</b>	<b>17,095</b>	<b>16,731</b>	<b>15,436</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	48.00%	49.42%	47.48%	39.56%
Pierderi de apa	mc/an	15,888	17,377	15,713	10,440
Consum tehnologic ST	%	9.49%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	3,143	552	519	414
Consum Tehnologic retea	%	4.07%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,347	138	130	104
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>61.56%</b>	<b>51.38%</b>	<b>49.44%</b>	<b>41.52%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>20,378</b>	<b>18,066</b>	<b>16,361</b>	<b>10,957</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>33,103</b>	<b>35,161</b>	<b>33,092</b>	<b>26,393</b>

#### 4.7.10 Sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

##### 4.7.10.1.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Ciocanesti este formată din satele Ciocanesti, Vizuresti, Cretu, Urziceanca si Decindea.

In prezent, comuna Ciocanesti nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din sistemul Ciocanesti, la nivelul anului 2019 este de 5,228.

Tabelul 4-297 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie 2019	Populatia deservita
Ciocanesti	Ciocanesti	2.107	0
	Cretu	536	0
	Decindea	527	0
	Urziceanca	943	0
	Vizuresti	1.115	0
<b>Total</b>		<b>5.228</b>	<b>0</b>

Comuna Ciocanesti nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa.

##### 4.7.10.1.2 Sursa de apa

Nu este cazul

##### 4.7.10.1.3 Aductiune

Nu este cazul

##### 4.7.10.1.4 Gospodaria de apa

###### 4.7.10.1.4.1 Tratarea apei

Nu este cazul.

###### 4.7.10.1.4.2 Rezervoare

Nu este cazul

###### 4.7.10.1.4.3 Statia de pompare

Nu este cazul.

##### 4.7.10.1.5 Retea distributie

Nu este cazul

##### 4.7.10.1.6 SCADA

Nu este cazul



#### 4.7.10.1.7 Principalele deficiente

Localitatile din comuna Ciocanesti nu beneficiaza de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Investitiile propuse pentru realizarea sistemului de alimentare cu apa Ciocanesti sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.3.8. – Sistem de alimentare cu apa Ciocanesti*

#### 4.7.10.1.8 Consumul curent de apa in SAA Ciocanesti

Nu este cazul. Nu exista sistem de alimentare cu apa.

#### 4.7.10.1.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

##### 4.7.10.1.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ciocanesti

##### 4.7.10.1.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ciocanesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-298 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ciocanesti

SA CIOCANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	462.75	442.55	410.95
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	62.10	57.77	51.70
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.05%	12.58%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>31.89</b>	<b>28.84</b>	<b>24.80</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.52%	6.04%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	16.95	15.33	13.19
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	1.00	0.91	0.78
	UARL	mc/zi	0.00	72.74	72.74	72.74
	ILI		<b>0.00</b>	<b>0.44</b>	<b>0.40</b>	<b>0.34</b>
Date retea	Lungime retea	km	0	31.86	31.86	31.86
	Numar bransmanete	buc.	0	1,881	1,881	1,881
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-299 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ciocanesti (mc/an)

SA SLOBOZIA MOARA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>				
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<i>mc /an</i>				
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	<i>mc /an</i>				
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>				
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>				
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	<i>mc /an</i>				
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>				
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>				
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>				
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>				
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>				
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>				
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>				

SA CIOCANESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>0</b>	<b>168,904</b>	<b>161,531</b>	<b>149,995</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<i>mc /an</i>	<b>0</b>	<b>154,280</b>	<b>148,138</b>	<b>138,266</b>
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>146,237</i>	<i>140,447</i>	<i>131,123</i>
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>146,237</i>	<i>140,447</i>	<i>131,123</i>
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>8,043</i>	<i>7,692</i>	<i>7,143</i>
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>8,043</i>	<i>7,692</i>	<i>7,143</i>
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>0</b>	<b>14,624</b>	<b>13,393</b>	<b>11,729</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>2,984</i>	<i>2,866</i>	<i>2,676</i>
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>2,984</i>	<i>2,866</i>	<i>2,676</i>
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>11,639</i>	<i>10,526</i>	<i>9,053</i>

#### 4.7.10.1.10 Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti

Tabelul 4-300 Estimarea cererii de apa pentru SAA Ciocanesti in perioada 2019-2049

SA CIOCANESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	5,228	4,969	4,471	3,784
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	0	4,969	4,471	3,784
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	145,095	139,209	129,727
Consum non-casnic	mc /an	0	1,142	1,238	1,396
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>146,237</b>	<b>140,447</b>	<b>131,123</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.29%	7.82%
Pierderi de apa	mc/an	0	14,624	13,393	11,729
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	6,434	6,154	5,714
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,609	1,538	1,429
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.05%</b>	<b>12.58%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>22,667</b>	<b>21,085</b>	<b>18,872</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>168,904</b>	<b>161,531</b>	<b>149,995</b>

#### 4.7.11 Sistem de alimentare cu apa Hulubesti

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti asigura in prezent alimentare cu apa pentru satele Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei din cadrul UAT Hulubesti.

De asemenea din sursa existenta din cadrul sistemului Hulubesti asigura debitul necesar si pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia.

Sistemul de alimentare cu apa Cobia include Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea si Mislea din cadrul UAT Cobia (vezi descrierea de la cap 4.7.12)

**Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Hulubesti (SZAA Hulubesti), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.**

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Hulubesti vor fi incluse urmatoarele sisteme:

- Sistem de alimentare cu apa Crangurile include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti

- Sistem de alimentare cu apa Patroaia include urmatoarele localitati din UAT Crangurile: Patroaia Deal, Patroaia Vale, Pologeni Vale, Voia.
- Sistemul de alimentare cu apa Gura Foi include urmatoarele localitati din UAT Gura Foi: Gura Foi si Catanele;
- Sistem de alimentare cu apa Fagetu include localitatea Fagetu din UAT Gura Foi
- Sistemul de alimentare cu apa Dragodana include urmatoarele localitati din UAT Dragodana: Dragodana, Burduca, Cuparu, Picio de Munte, Boboci, Padureni si Straosti
- Sistem de alimentare cu apa Mogosani include urmatoarele localitati din Mogosani: Mogosani, Chirca, Meri si Zavoiu;
- Sistemul de alimentare cu apa Matasaru include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului
- Sistemul de alimentare cu apa Poroinica include urmatoarele localitati din UAT Matasaru: Poroinica, Tetcoiu, Putu cu Salcie.
- Sistemul de alimentare cu apa Petresti include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Coada Izvorului, Petresti si Puntea de Greci.
- Sistem de alimentare cu apa Ionesti include urmatoarele localitati din UAT Petresti: Ionesti, Potlogeni-Deal, Gherghesti si Greci
- Sistem de alimentare cu apa Morteni include urmatoarele localitati din UAT Morteni: Morteni si Neajlovu
- Sistem de alimentare cu apa Visina include urmatoarele localitati din UAT Visina: Visina, Brosteni si Izvorul.

Pentru aceste sisteme in prezent sursa de apa este asigurata de fronturi de capatere din subteran si nu sunt indeplinite cerintele de conformare din punct de vedere al cantitatii si/sau calitatii apei furnizate populatiei: fie sursa subterana nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt inregistrate depasiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevazute instalatii de tratare cu tehnologie corespunzatoare.

Prin investitiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la sistemul zonal Hulubesti.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.7, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Hulubesti sunt prezentate in cap. 9.2.1.4.

#### **4.7.11.1 Locatia infrastructurii existente**

Comuna Hulubesti are in componenta sa următoarele sate: Hulubesti – resedinta comunei, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Magura și Valea Dadei.

Comuna Hulubesti se învecinează:

- La N cu comuna Ludesti
- La E cu comuna Cobia
- La V cu judetul Arges
- La S cu comuna Valea Mare

Comuna se află în sud-vestul judetului, la 35 km de resedinta Târgoviște, pe teritoriul ei intersectându-se drumurile județene DJ702A și DJ702D, care o leagă de Crângurile de Sus pe DN7 și de Dragomirești, pe DN72A.

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti, realizat in anul 1970, asigura in prezent alimentare cu apa pentru satele Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei din cadrul UAT Hulubesti

Sistemul Hulubesti in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare Hulubesti include 17 foraje
- **Aductiune:** Conducta de aductiune de la GA Hulubesti spre GA Butoiu de Sus
- **Gospodarii de apa:**
  - **Gospodaria de apa Hulubesti:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
  - **Gospodarie de apa Butoiu de Sus**
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Hulubesti

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Hulubesti

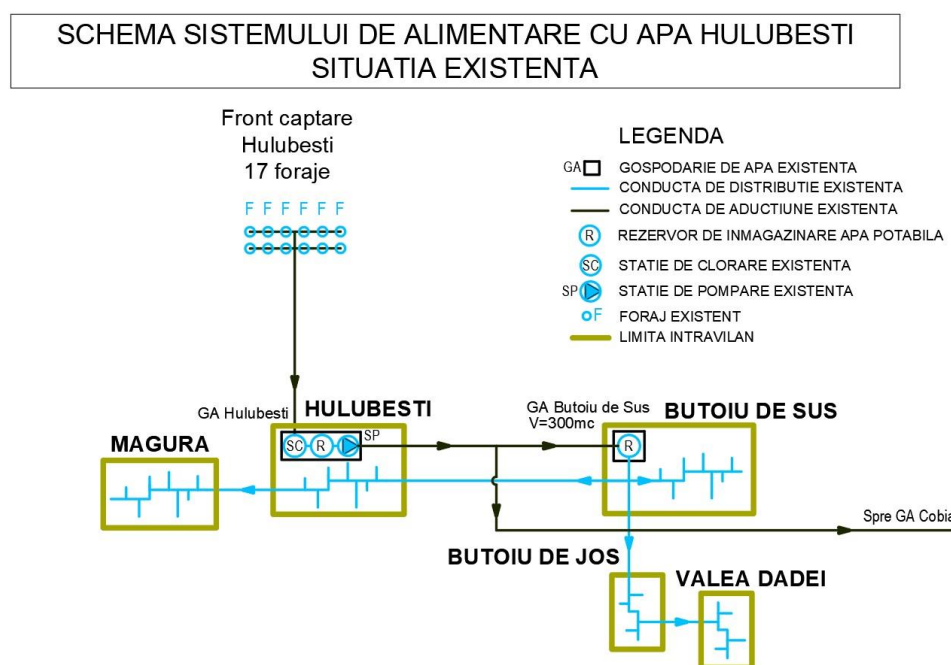


Figura 4-18 Schema sistemului de alimentare cu apa in Hulubesti

Sistemul de alimentare cu apa Hulubesti a fost realizat etapizat:

- In anul 1989 s-au executat frontul de captare, gospodaria de apa Hulubesti si conducta de aductiune de la GA Hulubesti – Butoiu de Sus. Pana in anul 2013 frontul de captare Hulubesti reprezenta o sursa de apa pentru SZA Targoviste. In urma procesului de reabilitare si extindere a sistemului de alimentare cu apa a SZAA Targoviste (prin POS Mediu), la sursa Hulubesti-Butoiu pentru alimentarea municipiului Targoviste (situat la o distanta prea mare si cu costuri de exploatare si intretinere ridicate) si s-a hotarat alimentarea cu apa a sistemului zonal Targoviste doar din fronturile de puturi Manesti – Gheboieni, Dragomiresti Nord – Zavoi, Dragomiresti Nord – Perimetru, Dragomiresti Sud si frontul Lazuri.
- In anul 1989 s-au realizat lucrarile din GA Butoiu de Sus si retele de distributie in localitatile apartinatoare UAT Hulubesti.

Numarul total de locuitori din sistemul Hulubesti, la nivelul anului 2019 este de 2.911 locuitori.

Tabelul 4-301 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Hulubesti	Hulubesti	814	814	100%	100%	100%
	Butoiu de Jos*	832	832	100%	100%	100%
	Butoiu de Sus*	580	580	100%	100%	100%
	Magura*	642	642	100%	100%	100%
	Valea Dadei*	43	43	100%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>2.911</b>	<b>2.911</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Conformarea din punct de vedere al conectarii, calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii.

#### 4.7.11.2 Sursa de apa

Sursa de apa Hulubesti este alcatuita dintr-un front de captare din subteran din 17 foraje amplasate de-a lungul paraului Potop si a drumului judetean DJ702A Valea Mare-Hulubesti.

Cele 17 foraje sunt dispuse pe 3 ramuri, lungimea totala a frontului fiind de 3.550 m, distanta intre foraje este de cca 200 m.

Caracteristicile frontului de captare sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-302 Caracteristici foraje - sursa subterana Hulubesti

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
<b>Ramura I -</b>					
F 1	100	10,55	20	4	Cele 5 foraje sunt arteziene; 4 foraje sunt echipate si sunt in functiune, un foraj nu este echipat
F 2	100	10,55	20	4	
F 3	100	-	-	-	
F 4	80	10,55	20	4	
F 17	100	10,55	20	4	
<b>Ramura II</b>					
F 8	100	-	-	-	Din ramura II, doar 3 foraje sunt echipate cu pompe submersibile si functioneaza
F 9	100	-	-	-	
F 10	100	10,55	20	4	
F 11	100	10,55	20	4	
F 12	100	10,55	20	4	
F 13	100	-	-	-	
F 14	80	-	-	-	
F 15	100	-	-	-	
F 16	100	-	-	-	
<b>Ramura III</b>					
F 5	100	-	-	-	Forajele nu sunt in functiune, nu sunt echipate cu pompe submersibile
F 6	100	-	-	-	
F 7	100	-	-	-	

In anul 2004 au fost inlocuite pompele submersibile.

Frontul de captare a fost executat in anul 1989 si a avut rolul de a alimenta cu apa municipiul Targoviste si localitatile din UAT Hulubesti si UAT Cobia.

Dupa anul 1990, cand, consumul de apa din minicipiul Targoviste a scazut, s-a renuntat la furnizarea apei din sursa Hulubesti pentru municipiul Targoviste.

In prezent sunt exploatate 7 foraje. Atat cele 7 foraje aflate in functiune, cat si cele nefunctionale, au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare (vezi anexa 2-2.8-A2.8.16\_GA sieforaje Hulubesti).

Cele 7 foraje echipate cu pompe submersibile, au capacitatea de 70 l/s si sunt utilizate alternativ in vederea asigurarii debitului necesar pentru consumatorii din sistemele Hulubesti si Cobia.

In perspectiva extinderii sistemului de alimentare cu apa (pentru un debit total necesar de 80 l/s), in conformitate cu prevederile Normativului NP133 si pentru siguranta in exploatare a sistemului de apa sunt necesare masuri de investitii pentru repunerea in functiune a celor 5 foraje nefunctionale si reabilitarea celor 7 functionale.

Parametrii hidrogeologici ai forajelor existente sunt conform studiului hidrogeologic prezentat in Anexa 12-A2.1.1-18

Cele 3 ramuri care formeaza frontul de captare Hulubesti sunt conectate intre ele si la gospodaria de apa Hulubesti, prin intermediul unor conducte de legatura, cu lungimea totala de 3,85 km, dupa cum urmeaza:

Tabelul 4-303 Centralizator conducte de legatura foraje Hulubesti

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Ramura I	0,90	300	OL	Conductele de legatura dintre foraje au o vechime de cca 30 ani
2	Ramura II	2,20	400	OL	
3	Ramura II	0,75	300	OL	
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE SURSA- GA HULUBESTI L = 3,85 km</b>					

Conductele de refulare existente din foraje si de legatura intre foraje realizate din OL si sunt uzate/corodate si nu prezinta siguranta in exploatare (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 GA si foraje Hulubesti).

Cabinele forajelor sunt tip camin din beton armat, amplasate semiingropat, prevazute cu goluri pentru acces acoperite cu capace metalice. Zona de imprejmiure sanitara este realizata cu gard din plasa de sarma.

#### **Capacitatea sursei**

Forajele care sunt in functiune, in prezent asigura debitul necesar pentru actualul sistem, dar nu asigura debitul necesar pentru etapa de perspectiva pentru premiza de realizare a sistemului zonal Hulubesti, preconizat a fi de cca 80 l/s.

#### **Calitatea apei brute**

Apa captata din sursa Hulubesti este conforma din punct de vedere calitativ, nu s-au inregistrat depasiri la indicatorii de potabilitate, necesita numai o dezinfectie pentru a se asigura cantitatea de clor remanent in reseaua de distributie. (vezi anexa A2.6.10 Buletine analiza apa Hulubesti)

### **Deficiente**

Doar 7 foraje sunt prevazute cu pompe (F1, F2, F4, F10, F11, F12 si F17). Aceste pompe sunt vechi si transmit informatii minime in sistemul SCADA local.

Forajele nu dispun de senzistica (debitmetre, manometere, senzori nivel), robinet prelevare probe, conducta de descarcare foraj artezian

Tablourile de comanda sunt vechi si nu dispun de protectii la suprasarcini. Sunt proiectate pe sistemul SCADA dedicat si nu pot fi adaptate noilor cerinte

Exista 4 posturi de transformare pentru foraje de 100kVA aflate intr-o stare avansata de degradare. Cabinele forajelor prezinta degradari la structura din beton, la interior nu sunt executate tencuieli pentru protectie si etansare.

Zona de imprejmuirea este degradata si nu corespunde ca suprafata cu normele de protectie sanitara.

#### **4.7.11.3 Aductiune**

Intre GA Hulubesti si GA Butoiu de Sus este in functiune o conducta de aductiune, care in dreptul localitatii Butoiu de Sus, conducta se ramifica in doua tronsoane.

Caracteristicile tronsoanelor care formeaza conducta de aductiune sunt prezentate in tabelul urmator

*Tabelul 4-304 Caracteristici conducta de aductiune Hulubesti*

<b>Nr.</b>	<b>Tronson</b>	<b>Lungime (km)</b>	<b>Diametru (mm)</b>	<b>Material</b>	<b>Observatii</b>
1	Conducta de aductiune de la GA Hulubesti spre GA Butoiu de Sus	19,5	600	OL	-
2	Ramificatie spre GA Butoiu de Sus	0,07	140	PEID	Asigura alimentarea GA Hulubesti
3	Ramificatie spre GA Cobia	3,0	160	PEID	Asigura alimentarea GA Cobia
<b>TOTAL LUNGIME ADUCTIUNE L = 22,57 km</b>					

#### **4.7.11.4 Gospodaria de apa**

In cadrul sistemului Hulubesti exista doua gospodarii de apa, realizate in anul 1989:

- **Gospodaria de apa Hulubesti:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare; cladire administrativa
- **Gospodarie de apa Butoiu de Sus:** rezervor de inmagazinare

##### **4.7.11.4.1 Tratarea apei**

**In gospodaria de apa Hulubesti** exista o statia de clorinare cu clor gazos.

Statia de clorinare este amplasata intr-o constructie din zidarie portanta, executata in anii 1990-1992. Din punct de vedere structural constructia este intr-o stare buna, dar s-au constatat degradari la tencuiala, tamplarie si sarpanta (vezi anexa 2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti).



Instalatia de clorinare este inechita si este amplasata intr-o constructie care necesita reabilitare (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 GA si foraje Hulubesti).

**In gospodaria de apa Butoiu de Sus** nu exista statia de clorinare.

#### 4.7.11.4.2 Rezervoare

**In gospodaria de apa Hulubesti** este amplasat un rezervor semiingropat, din beton, cu capacitatea de 200 m<sup>3</sup>.

Rezervorul, inmagazineaza apa captata din forajele Hulubesti si are rolul de rezervor tampon pentru statia de pompare.

Instalatia hidraulica aferenta rezervor este din OL si prezinta un grad avansat de uzura, ceea ce cauzeaza scurgeri de apa in camera vanelor care la momentul vizitei in teren era inundata (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.16 - GA si foraje Hulubesti).

Zona supraterana a rezervorului prezinta urme de exfiltratii. La nivelul planseului hidroizolatie este degradata si a fost afectat planseul din beton (vezi Anexa 2 - 2.1.- 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti).

**In gospodaria de apa din Butoiu de Sus** este amplasat un rezervor din beton cu capacitatea de 300 m<sup>3</sup>.

Caracteristicile rezervoarelor din SA Hulubesti sunt prezentate in tabelul urmator

Tabelul 4-305 Caracteristici rezervoare SA Hulubesti

Rezervor	Volum (m <sup>3</sup> )	Tip constructie	Material	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala	Rolul rezervorului
GA Hulubesti	200	semiingropat	Beton armat	1992	Functioneaza, dar prezinta anumite deficiente	Rezervor tampon pentru SP
GA Butoiu de Sus	300	semiingropat	Beton armat	1992	buna	Compensare, avarie, incendiu

#### **Deficiente**

Rezervorul din GA Hulubesti prezinta deficient la nivel de hidroizolatie pereti si acoperis, are camera vanelor inundata, instalatia hidraulica este din OL si prezinta rugina avansata (vezi Anexa 2 - 2.1.- 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti)

Rezervorul din GA Butoiu de Sus nu prezinta deficiente

#### 4.7.11.4.3 Statie de pompare

**In gospodaria de apa Hulubesti** este amplasata o statia de pompare echipata cu 2 grupuri de pompe, astfel:

Tabelul 4-306 Caracteristici statii de pompare GA Hulubesti

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare nr 1	3/ AVERSA	300	95	-	1990	Nu functioneaza
Grup de pompare nr 2	1/ Gundfoss tip CR45	45-58	90-163	30	2010	In functiune, asigura alimentare cu apa a GA Butoiu de Sus

Statia de pompare este amplasata intr-o constructie cu dimensiunile in plan de 6,50 x 18,00 m. Peretii sunt din caramida si bca. Constructia a fost realizata in perioada anilor 1990-1992, fara a fi executate lucrari de interventii pentru reabilitare sau consolidare.

Din punct de vedere structural, constructia nu prezinta deficiente, dar sunt necesare interventii pentru reabilitare/inlocuirea tamplariei, termoizolatiei peretii si planseu. (vezi *Anexa 2-2.8-A2.8.16 – GA si foraje Hulubesti*).

Grupul de pompare nr 1 nu functioneaza. In momentul in care s-a renuntat la alimentare cu apa a municipiului Tragoviste din sursa Hulubesti, acest de grup de pompare a fost scos din functiune.

#### **Deficiente**

Constructie care adaposteste statia de pompare necesita reabilitare: acoperisul nu are izolatie in interior, tamplaria de la usi si geamuri necesita inlocuire. Se semnaleaza, pe perioada iernii, inghetarea instalatiei. De asemenea imprejmuirea existenta a gospodariei de apa necesita reabilitare (vezi *Anexa 2 - 2.1.– 2.1.5 Raport tehnic GA Hulubesti*)

Grupul de pompare nr. 2, care pompeaza apa spre GA Butoiu de Sus, nu este prevazut cu pompa de rezerva.

#### 4.7.11.5 Retea distributie

Din GA Butoiu de Sus apa este distribuita in retelele satelor Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura si Valea Dadei. Lungimea totala a retelei de distributie este de 23,12 km si este dispusa astfel:

Tabelul 4-307 Caracteristici retea de distributie SA Hulubesti

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatile Hulubesti, Butoiu de Sus, Butoiu de Jos, Magura, Valea Dadei,	23,12	75 - 160	PEID	....	Buna, fara deficiente
TOTAL	23,12 km				

Gradul de conectare este de 100 %.

Reteaua de distributie cuprinde 776 bransamente.

#### 4.7.11.6 SCADA

Sistemul SCADA existent este un sisten dedicat, depasit, care transmite datele prin semnal radio si nu mai corspunde cerincelor actuale privind automatizarea. Fiind un sistem SCADA dedicat, toate componentele SCADA existente nu pot beneficia de mentenanta, nu pot fi inlocuite/actualizate, intrucat nu mai exista pe piata producatorul respectiv

Celelalte obiecte din cadrul sistemului nu sunt echipate pentru transmitere data in SCADA.

#### 4.7.11.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti.

Tabelul 4-308 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Hulubesti*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Cele 7 foraje aflate in functiune au instalatiile hidraulice/coloanele de foraj uzate, cabinele deteriorate (instalatie si constructie), necesitand reabilitare. Conductele de refulare existente din foraje si de legatura intre foraje realizate din OL si sunt uzate/corodate. Celelalte foraje neexploatare in prezent, pentru a fi puse in functiune necesita lucrari de reabilitare. Cabinele forajelor si imprejmuirea necesita lucrari de reabilitare	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de dozare este uzata, necesita reabilitare. Cladirea necesita reabilitarea tencuielilor si a tamplariei
		Rezervoare	Rezervorul, camera vanelor si instalatia hidraulica sunt deteriorate
		Statii pompare	Grupul de pompare nr. 2 nu este prevazut cu pompa de rezerva. Cladirea statiei de pompare necesita reabilitare: acoperisul nu are izolatie in interior, tamplaria de la usi si geamuri necesita inlocuire
		Incinta GA	Cladirea administrativa necesita reabilitare, Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Poarta si imprejmuire deteriorate Lipsa sistem securitate antiefractie
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Sistemul SCADA existent este un sisten dedicat, depasit, care transmite datele prin semnal radio si nu mai corspunde cerincelor actuale privind automatizarea.	

Pentru remedierea deficientelor identificate la sursa de apa, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4. – Sistem de alimentare cu apa Hulubesti*

#### 4.7.11.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Hulubesi, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatore:

Tabelul 4-309 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Hulubesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,972	2,941	2,911
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,972	2,941	2,911
Consum de apa casnic	m3/an	19,982	45,846	49,555
Consum de apa non-casnic	m3/an	21,284	1,311	1,429
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>41,266</b>	<b>47,157</b>	<b>50,984</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	18	43	47

#### 4.7.11.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

##### 4.7.11.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti pentru anul 2019. (sursa: prelucrare date primite de la Operator).

Tabelul 4-310 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Hulubesti - an 2019

Volumul de apă intrat în 76.220 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 52.148 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 50.984 m3/an	Consumul contorizat facturat 50.984 m3/year	Apa facturată 50.984 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
			Consumul autorizat nefacturat 1.164 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 25.236 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.164 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 24.072 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Pierderi aparente 1.577 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.577 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 22.495 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.11.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Hulubesti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-311 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Hulubesti

SA HULUBESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	208.82	303.19	304.61	286.40
	Apa Nevalorificata	mc /zi	69.14	77.66	83.08	82.37
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	33.11%	25.61%	27.28%	28.76%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>61.63</b>	<b>67.11</b>	<b>72.59</b>	<b>72.59</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	29.51%	22.13%	23.83%	25.35%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	79.42	86.48	93.54	93.54
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.67	2.90	3.14	3.14
	UARL	mc/zi	36.29	36.29	36.29	36.29
	ILI		<b>1.70</b>	<b>1.85</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	23.122	23.12	23.12	23.12
	Numar bransamete	buc.	776	776	776	776
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-312 Prognoza balantei apei pentru SA HULUBESTI (perioada 2019 – 2049 (mc/an)

SA HULUBESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>76,220</b>	<b>110,666</b>	<b>111,182</b>	<b>104,537</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	52,148	84,490	83,037	76,522
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	50,984	82,321	80,857	74,473
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	50,984	82,321	80,857	74,473
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,164	2,170	2,180	2,050
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,164	2,170	2,180	2,050
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>24,072</b>	<b>26,175</b>	<b>28,145</b>	<b>28,015</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,577	1,680	1,650	1,520
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,577	1,680	1,650	1,520
	Pierderi Reale	mc/an	22,495	24,495	26,495	26,495

#### 4.7.11.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Hulubesti

Tabelul 4-313 Estimarea cererii de apa pentru SAA Hulubesti in perioada 2019-2049

SA HULUBESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,911	2,768	2,630	2,119
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>					
Consumatori	Nr. loc.	2,911	2,768	2,630	2,119
Consum specific	l/ om / zi	46.6	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	49,555	80,826	79,301	72,646
Consum non-casnic	mc /an	1,429	1,495	1,556	1,827
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>50,984</b>	<b>82,321</b>	<b>80,857</b>	<b>74,473</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	31.58%	23.65%	25.31%	26.80%
Pierderi de apa	mc/an	24,072	26,175	28,145	28,015
Consum tehnologic ST	%	0.98%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	744	1,736	1,744	1,640
Consum Tehnologic retea	%	0.55%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	420	434	436	410
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>33.11%</b>	<b>25.61%</b>	<b>27.28%</b>	<b>28.76%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>25,236</b>	<b>28,345</b>	<b>30,325</b>	<b>30,065</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>76,220</b>	<b>110,666</b>	<b>111,182</b>	<b>104,537</b>

#### 4.7.12 Sistem de alimentare cu apa Cobia

##### 4.7.12.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Cobia este amplasata in zona central vestica a judetului Dambovita, la sud-vest de municipiul Targoviste si este strabatuta de drumul judetean DJ702E ce leaga orasul Gaesti de valea Dambovitei.

Comuna are in componenta satele Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin- Deal, Frasin- Vale, Gherghitesti (resedinta comunei), Manastirea si Mislea.

Teritoriul administrativ al comunei Gura Foi este strabatut de drumuri publice precum:

- DJ 702 E.
- Vecinatatile comunei Cobia sunt:
- La est comuna Dragodana si comuna Lucieni;
  - La nord comuna Dragomiresti;
  - La nord-vest comuna Hulubesti;
  - La vest comuna Cranguri si comuna Gura Foi;
  - La sud orasul Gaesti.

Teritoriul comunei este strabatut de apele paraului Cobiuta.

Sistemul de alimentare cu apa Cobia include Gherghitesti, Blidari, Calugareni, Capsuna, Cobiuta, Craciunesti, Frasin Deal, Frasin Vale, Manastirea si Mislea din cadrul UAT Cobia;

Sistemul Cobia in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** conectare la sistemul Hulubesti
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Cobia

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Cobia

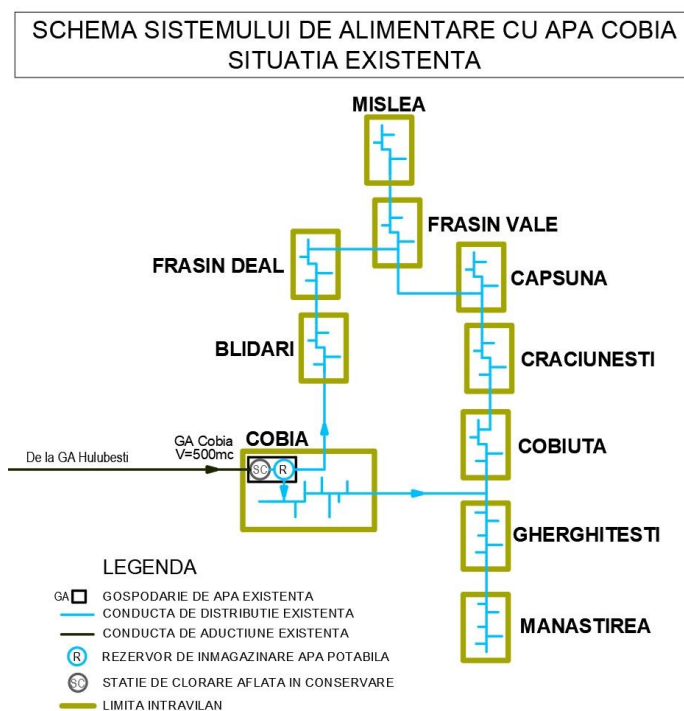


Figura 4-19 Schema sistemului de alimentare cu apa in Cobia

In Comuna Cobia exista sistem centralizat de apa in toate cele 10 sate componente.

Numarul total de locuitori din sistemul Cobia, la nivelul anului 2019 este de 2.986 locuitori.

Tabelul 4-314 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Cobia – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Cobia	Gherghitesti*	375	375	100%	100%	100%
	Blidari*	220	220	100%	100%	100%
	Calugareni*	167	167	100%	100%	100%
	Capsuna*	172	172	100%	100%	100%
	Cobiuta*	243	243	100%	100%	100%
	Craciunesti*	282	282	100%	100%	100%
	Frasin Deal*	433	433	100%	100%	100%
	Frasin Vale*	102	102	100%	100%	100%
	Manastirea*	480	480	100%	100%	100%
	Mislea*	512	512	100%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>2.986</b>	<b>2,986</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Conformarea din punct de vedere al conectarii, calitatii si continuitatii este asigurata pentru toti locuitorii.

#### **4.7.12.2 Sursa de apa**

Sursa de apa este asigurata de frontal de foraje Hulubesti, printr-un racord la conducta de aductiune care alimenteaza GA Butoiu de Sus;

#### **4.7.12.3 Aductiune**

Din conducta de transport Dn 600mm Hulubesti- Butoiu de Sus, din caminul de distributie din Butoiu de Sus se face racordarea la gospodaria de apa Cobia printr-o conducta din PEID, Dn 160mm, L=3 km.

Conducta este din PEID De 160mm, are lungimea de 3 Km si alimenteaza rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa Cobia

#### **4.7.12.4 Gospodarie de apa**

##### **4.7.12.4.1 *Tratare apei***

In GA Cobia este amplasat o statie de clorinare cu hipoclorit.

In prezent statia de clorinare este in conservare, apa provenind de la frontul de captare Hulubesti, fiind deja clorinata in gospodaria de apa Hulubesti.

##### **4.7.12.4.2 *Rezervor***

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor din beton, semiingropat cu  $V=500$  mc, amplasat in gospodaria de apa si care asigura si rezerva intangibila de incendiu.

##### **4.7.12.4.3 *Statia de pompare***

Nu exista statii de pompare, distributia apei facandu-se gravitational.

#### **4.7.12.5 Retea de distributie**

Distributia apei se realizeaza gravitational prin reseaua de distributie, realizata din conducte de PEID, cu Dn 63mm÷200mm, in lungime totala  $L=27.0$  Km. Pe traseul retelei exista 22 hidranti de incendiu.

Reteaua de distributie cuprinde 808 bransamente.

#### **4.7.12.6 SCADA**

Sistemul Cobia este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### **4.7.12.7 Principalele deficiente:**

Sistemul de apa Cobia nu prezinta deficiente.



#### 4.7.12.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Cobia, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-315 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa COBIA

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,047	3,017	2,986
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,047	3,017	2,986
Consum de apa casnic	m3/an	45,231	48,354	53,289
Consum de apa non-casnic	m3/an	710	1,057	1,746
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>45,941</b>	<b>49,411</b>	<b>55,035</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	41	44	49

#### 4.7.12.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Cobia

##### 4.7.12.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Cobia

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia pentru anul 2019.

Tabelul 4-316 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Cobia

Volumul de apă intrat în 79.152 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 55.663 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 55.035 m3/an	Consumul contorizat facturat 55.035 m3/year	Apa facturată 55.035 m3/an		
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year			
	Pierderi de apă 23.489 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 628 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 24.117 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Consumul necontorizat nefacturat 628 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 1.123 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.123 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi reale 22.366 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%					

#### 4.7.12.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Cobia sunt prezentate in tabelul urmatoar.

Tabelul 4-317 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Cobia

SA COBIA + BUMBUZIA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	216.85	312.94	317.31	299.26
	Apa Nevalorificata	mc /zi	66.07	81.14	90.13	89.42
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	30.47%	25.93%	28.40%	29.88%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>61.28</b>	<b>70.27</b>	<b>79.27</b>	<b>79.27</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	28.26%	22.46%	24.98%	26.49%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	75.84	86.97	98.10	98.10
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.27	2.60	2.94	2.94
	UARL	mc/zi	39.63	39.63	39.63	39.63
	ILI		<b>1.55</b>	<b>1.77</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	27	27.00	27.00	27.00
	Numar bransmanete	buc.	808	808	808	808
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-318 Prognoza balantei apei pentru SA COBIA (perioada 2019 – 2049) (mc/an)

SA COBIA+BUMBUZIA		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>79,152</b>	<b>114,224</b>	<b>115,817</b>	<b>109,230</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	<b>55,663</b>	<b>86,848</b>	<b>85,192</b>	<b>78,734</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	55,035	84,609	82,921	76,592
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	55,035	84,609	82,921	76,592
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	628	2,240	2,271	2,142
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	628	2,240	2,271	2,142
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>23,489</b>	<b>27,376</b>	<b>30,625</b>	<b>30,496</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,123	1,727	1,692	1,563
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,123	1,727	1,692	1,563
	Pierderi Reale	mc/an	22,366	25,649	28,933	28,933

#### 4.7.12.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Cobia

Tabelul 4-319 Estimarea cererii de apa pentru SAA Cobia in perioada 2019-2049

SA HULUBESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,986	2,835	2,687	2,169
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>					
Consumatori	Nr. loc.	2,986	2,835	2,687	2,169
Consum specific	l/ om / zi	48.9	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	53,289	82,782	81,020	74,360
Consum non-casnic	mc /an	1,746	1,827	1,901	2,232
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>55,035</b>	<b>84,609</b>	<b>82,921</b>	<b>76,592</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	29.68%	23.97%	26.44%	27.92%
Pierderi de apa	mc/an	23,489	27,376	30,625	30,496
Consum tehnologic ST	%	0.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	244	1,792	1,817	1,713
Consum Tehnologic retea	%	0.49%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	384	448	454	428
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>30.47%</b>	<b>25.93%</b>	<b>28.40%</b>	<b>29.88%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>24,117</b>	<b>29,616</b>	<b>32,896</b>	<b>32,638</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>79,152</b>	<b>114,224</b>	<b>115,817</b>	<b>109,230</b>

#### 4.7.13 Sistem de alimentare cu apa Crangurile

##### 4.7.13.1 Locatia infrastructurii existente

Crângurile este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Bădulești (reședința), Crângurile de Jos, Crângurile de Sus, Pătroaia-Deal, Pătroaia-Vale, Potlogeni-Vale, Rățești și Voia. Comuna este traversată de șoseaua națională DN7, care leagă București de Pitești prin Titu și Găești.

In Comuna Crangurile exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Crangurile deserveste satele Crangurile de Sus, Crangurile de Jos si Badulesti
- Sistem de alimentare cu apa Patroaia deserveste satele Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia (conform descriere de la cap 4.7.14)

Sistemul Crangurile, a fost finalizat in anul 2003 cu finantare asigurata prin HG 687/1997, in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Crangurile

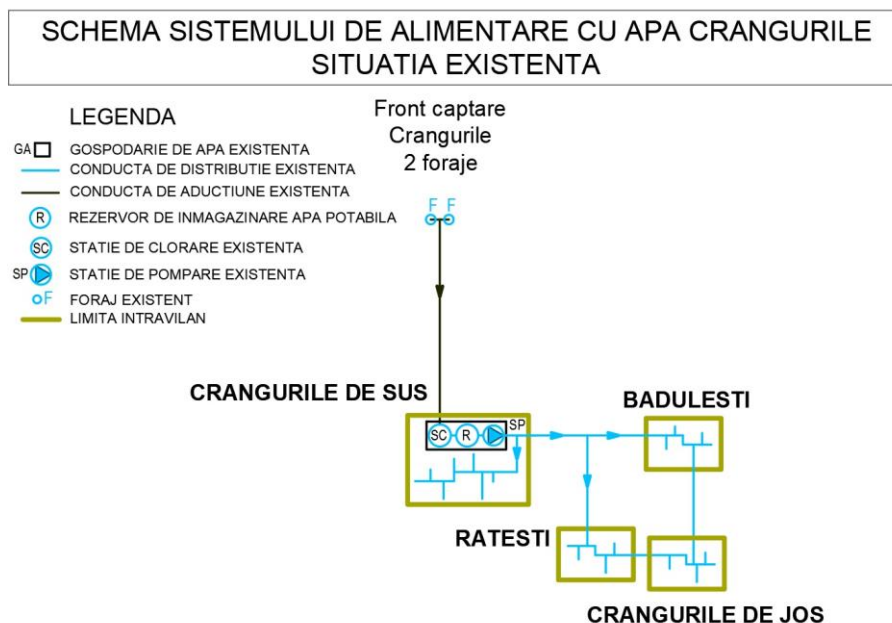


Figura 4-20 Schema sistemului de alimentare cu apă în Crangurile

Numărul total de locuitori din sistemul Crangurile, la nivelul anului 2019 este de 1.354 locuitori.

Tabelul 4-320 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Crangurile – an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Crangurile	Crangurile de Sus	383	360	94%	94%	0%
	Badulești	512	481	94%	94%	0%
	Crangurile de Jos	333	312	94%	94%	0%
	Ratești	126	118	94%	94%	0%
<b>Total</b>		<b>1.354</b>	<b>1.271</b>	<b>94 %</b>	<b>94 %</b>	<b>0 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investiții pentru realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție existentă.

Conformarea din punct de vedere al calității nu este asigurată deoarece sistemul nu este prevăzut cu stație de tratare, în condițiile în care atât în apa brută, dar și în apa din rețeaua de distribuție sunt înregistrate depășiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.13.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje cu adâncimea 150 m, prin intermediul a două foraje având fiecare  $Q=2.80$  l/s,  $H_{foraj}=150$ m.

Tabelul 4-321 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Crangurile

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	150	3	15-131	4	2,75
F 2	150	3	15-131	4	2,75

Cele doua foraje asigura debitul de 3,19 l/s necesar pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile. Forajele au asigurata zona de protectie sanitara cu regim sever (15mx15m), cu imprejmuire din gard de sarma ghimpata.

Conducta de legatura dintre foraje este din PEID, are diametrul de 90 mm si lungimea de 400 m.

In apa bruta s-au inregistrat concentratii ridicate la indicatorul mangan (vezi anexa nr. A2.6.4. – buletine de apa SA Crangurile)

#### **Capacitatea sursei**

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Crangurile.

#### **Calitatea apei brute**

Apa captata din sursa Crangurile este neconforma, inregistrand depasiri la parametrul mangan.

#### **Deficiente:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri peste concentratia maxima admisibila la parametrul mangan, conform Anexa A2.6.4 Analize apa foraje Crangurile.

#### **4.7.13.3 Aductiune**

De la frontul de captare la rezervorul din gospodaria de apa, este prevazuta o conducta de aductiune din PEID, De 160mm, PN6, L=40m.

Conducta de aductiune nu prezinta deficiente

#### **4.7.13.4 Gospodaria de apa**

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion tehnologic

Gospodaria de apa nu este prevazuta cu sursa alternativa de alimentare cu energie electrica;

Nu existe sistem de securitate antiefracție;

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton (40mx40m).

#### **4.7.13.4.1 Tratare apei**

Pentru tratarea apei este prevazut un sistem de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu.

Instalatia de clorinare este amplasata in incinta pavilionului tehnologic

#### **Deficiente:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. In apa furnizata populatiei sunt inregistrate concentratii ridicate ale parametrului mangan (pana la 221 µg/l, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.4. Analize apa Crangurile. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan,

#### 4.7.13.4.2 Rezervor

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor metalic, suprateran cu  $V=400\text{mc}$ , care asigura rezerva intangibila de incendiu.

Rezevorul nu prezinta deficiente

#### 4.7.13.4.3 Statia de pompare

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Grundfos, avand  $Q=45\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H=39\text{ m}$  si 2 recipienti de hidrofor fiecare avand  $V=750\text{ l}$ .

#### 4.7.13.5 Retea de distributie

Distributia apei in sistemul Crangurile se face prin pompare iar reseaua de tip ramificata, realizata din PEID, in lungime totala de 12,28 km, cu diametre cuprinse intre 63 si 200 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 357 bransamente.

#### 4.7.13.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Crangurile nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

#### 4.7.13.7 Principalele deficiente:

Principala deficienta a sistemului de alimentare cu apa Crangurile, o reprezinta calitatea apei care prezinta depasiri la mangan.

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile:

Tabelul 4-322 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Crangurile

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea manganului, din apa furnizata populatiei.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.3. – Sistem de alimentare cu apa Crangurile*

*In vederea realizarii unui gradului de conectare la reseaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.*

#### 4.7.13.8 Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Crangurile

Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Crangurile, în perioada 2017-2019 este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 4-323 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apă Crangurile

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apă	loc.	1,381	1,367	1,354
Populatia conectata la sistemul de apă	loc.	1,296	1,283	1,271
Consum de apă casnic	m <sup>3</sup> /an	26,619	28,865	29,993
Consum de apă non-casnic	m <sup>3</sup> /an	1,062	1,232	1,015
Consum total de apă (casnic+non-casnic)	m <sup>3</sup> /an	27,681	30,097	31,008
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	56	62	65

#### 4.7.13.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Crangurile

##### 4.7.13.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Crangurile

În tabelul următor, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Crangurile pentru anul 2019.

Tabelul 4-324 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Crangurile

Volumul de apă intrat în 38.001 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 31.487 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 31.008 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 31.008 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 31.008 m <sup>3</sup> /an		
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year			
	Pierderi de apă 6.514 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 479 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 6.993 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Consumul necontorizat nefacturat 479 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 633 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 633 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 5.881 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%				

#### 4.7.13.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Crangurile sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-325 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Crangurile

SA CRANGURILE		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	104.11	121.03	120.02	112.35
	Apa Nevalorificata	mc /zi	19.16	21.33	22.08	21.77
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.40%	17.62%	18.39%	19.38%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	16.11	16.92	17.72	17.72
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.48%	13.98%	14.77%	15.77%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	45.18	47.43	49.69	49.69
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.31	1.38	1.44	1.44
	UARL	mc/zi	17.72	17.72	17.72	17.72
	ILI		0.91	0.95	1.00	1.00
Date retea	Lungime retea	km	12.28	12.28	12.28	12.28
	Numar bransmanete	buc.	357	357	357	357
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-326 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Crangurile (mc/an)

SA COBIA+BUMBUIA		U.M.	2019	2024	2030	2049
Volum Intrat in Sistem		mc /an	38,001	44,177	43,807	41,008
AV	Consum Autorizat	mc /an	31,487	37,260	36,608	33,865
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	31,008	36,393	35,749	33,061
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	31,008	36,393	35,749	33,061
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	479	866	859	804
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	479	866	859	804
	Pierderi de Apa	mc/an	6,514	6,918	7,198	7,144
	Pierderi Aparente	mc/an	633	743	730	675
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	633	743	730	675
	Pierderi Reale	mc/an	5,881	6,175	6,469	6,469



#### 4.7.13.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Crangurile

Tabelul 4-327 Estimarea cererii de apa pentru SAA Crangurile in perioada 2019-2049

SA CRANGURILE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,354	1,289	1,224	987
Procent conectat	%	93.9%	93.9%	93.9%	93.9%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	1,271	1,210	1,149	926
Consum specific	l/ om / zi	64.7	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	29,993	35,332	34,644	31,763
Consum non-casnic	mc /an	1,015	1,062	1,105	1,297
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>31,008</b>	<b>36,393</b>	<b>35,749</b>	<b>33,061</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	17.14%	15.66%	16.43%	17.42%
Pierderi de apa	mc/an	6,514	6,918	7,198	7,144
Consum tehnologic ST	%	1.25%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	474	693	687	643
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	173	172	161
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>18.40%</b>	<b>17.62%</b>	<b>18.39%</b>	<b>19.38%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>6,993</b>	<b>7,784</b>	<b>8,057</b>	<b>7,948</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>38,001</b>	<b>44,177</b>	<b>43,807</b>	<b>41,008</b>

#### 4.7.14 Sistem de alimentare cu apa Patroaia

##### 4.7.14.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Patroaia deservește satele Patroaia Deal, Patroaia Vale, Potlogeni Vale si Voia. Sistemul de alimentare cu apa a fost finalizat in anul 2003 cu finantare asigurata prin HG 687/1997. Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Patroaia

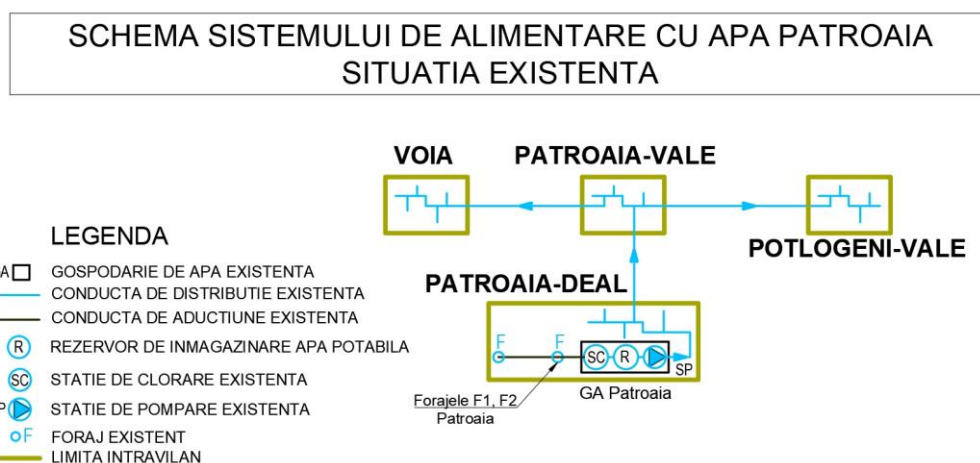


Figura 4-21

Schema sistemului de alimentare cu apa in Patroaia

Numarul total de locuitori din sistemul Patroaia, la nivelul anului 2019 este de 1,834 locuitori.

Tabelul 4-328 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Patroaia an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Patroaia	Patroaia-Deal	225	211	94%	94%	0%
	Patroaia-Vale	721	678	94%	94%	0%
	Potlogeni-Vale	178	167	94%	94%	0%
	Voia	710	667	94%	94%	0%
<b>Total</b>		<b>1,834</b>	<b>1,723</b>	<b>94 %</b>	<b>94 %</b>	<b>0 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție existentă.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din rețeaua de distribuție sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.14.2 Sursa de apa

Sursa de apa pentru sistemul Patroaia este subteranul de mare adancime, prin intermediul a doua foraje F1 si F2.

Forajele au adancimea de 240m si asigura un debit de 3 l/s/foraj

Forajul F1 are asigurata zona de protectie sanitara, prin zona de protectie a gospodariei de apa (fiind amplasat in incinta gospodariei) iar forajul F2 are zona de protectie sanitara de 5mx5m.

Conducta de legatura dintre foraje este din PEID, are diametrul de 63 mm si lungimea de 150 m.

Pe de alta parte statia de tratare este subdimensionata, ceea ce a dus la o exploatare intermitenta a forajelor. Aceasta exploatare necorespunzatoare si discontinua a forajelor a generat innisiparea acestora.

#### Capacitatea sursei

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Patroaia, respectiv 4,2 l/s.

#### Calitatea apei brute

Apa captata din sursa Patroaia inregistreaza depasiri la parametrii fier si mangan.

#### Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii fier (234 mg/l) si mangan (148 mg/l), conform Anexa A2.6.22 Analize apa foraje Patroaia.

#### 4.7.14.3 Aductiune

Nu este cazul

#### 4.7.14.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

- Pavilion tehnologic

Nu existe sistem de securitate antiefracție

Zona de protecție sanitară a gospodăriei de apă este asigurată prin împrejurire din gard de sarmă ghimpată și stalpi de beton (40mx40m).

#### 4.7.14.4.1 *Tratare apei*

Pentru tratarea apei este prevăzut un sistem de dezinfectie cu hipoclorit de sodiu.

Instalația de clorinare este amplasată în incinta pavilionului tehnologic

#### **Deficiente:**

Pentru gospodăria de apă Patroaia, dezinfectia apei se face cu hipoclorit de sodiu.

Apă nu este tratată, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesară tratarea apei pentru eliminarea indicatorilor mangan și fier, conform buletinelor de analize ce se regăsesc în Anexa A2.6.22 Analize apă Patroaia.

#### 4.7.14.4.2 *Rezervor*

Pentru gospodăria de apă Patroaia, înmagazinarea apei se face în două rezervoare:

- un rezervor metalic, suprateran cu  $V=100\text{mc}$ ,
- un rezervor din sticlă vitrificată suprateran cu  $V=100\text{mc}$ ,

Rezervoarele nu prezintă deficiențe

#### 4.7.14.4.3 *Stăția de pompare*

Sistemul de alimentare cu apă Patroaia dispune de o stație de pompare amplasată în aceeași clădire tip modul cu stația de clorinare, echipată cu (1+1) pompe Grundfos, având  $9\text{ mc/h}$ ,  $H=67\text{ m}$ .

#### 4.7.14.5 *Rețea distributie*

Distributia apei în sistemul Patroaia se face printr-o rețea de tip ramificat, cu lungimea totală de  $18,07\text{ km}$ . Conductele sunt din PEID cu diametre cuprinse între  $40$  și  $140\text{ mm}$ .

Rețeaua de distribuție cuprinde  $565$  bransamente.

#### 4.7.14.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apă Patroaia nu este prevăzut cu echipamente de transmitere date în SCADA.

#### 4.7.14.7 *Principalele deficiențe:*

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Patroaia.

Tabelul 4-329 *Principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Patroaia*

Element	Componente	Deficiențe principale
1	Sursa de apă	Apă captată din această sursă înregistrează depășiri ale concentrației maxime admisibile la parametrul mangan.
2	Aducțiune	Nu este cazul
4	Gospodăria de apă	Tratarea apei Apă nu este tratată, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesară tratarea apei pentru eliminarea manganului din apă furnizată populației.

Element	Componente	Deficiente principale
	Rezervoare	Nu este cazul
	Statii pompare	Nu este cazul
	Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apă în cazul intreruperii alimentării cu energie electrică Lipsa sistem securitate antiefracție
5	Reteaua de distribuție	Nu este cazul
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea în SCADA a obiectelor componente din gospodăria de apă

Pentru remedierea deficiențelor identificate s-au prevăzut măsuri de investiție, prezentate în *Capitolul 9 – Secțiunea 9.2.1.4.4. – Sistem de alimentare cu apă Patroaia*

*În vederea realizării unui gradului de conectare la rețeaua de distribuție de 100 %, Operatorul regional împreună cu autoritățile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finanțare.*

#### 4.7.14.8 Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Patroaia

Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Patroaia, în perioada 2017-2019 este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 4-330 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apă Patroaia

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populația totală din sistemul de apă	loc.	1,871	1,852	1,834
Populația conectată la sistemul de apă	loc.	1,758	1,740	1,723
Consum de apă casnic	m <sup>3</sup> /an	20,246	20,914	20,461
Consum de apă non-casnic	m <sup>3</sup> /an	1,993	1,546	2,496
Consum total de apă (casnic+non-casnic)	m <sup>3</sup> /an	22,239	22,460	22,957
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	32	33	33

#### 4.7.14.9 Pierderile de apă din sistemul de alimentare cu apă Patroaia

##### 4.7.14.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apă Patroaia

În tabelul de mai jos, este prezentată balanța apei pentru sistemul de alimentare cu apă Patroaia pentru anul 2019.

Tabelul 4-331 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Patroaia

Volumul de apă intrat în 28.174 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 23.216 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 22.957 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 22.957 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 22.957 m <sup>3</sup> /an
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year	
	Pierderi de apă 4.958 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 259 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 5.217 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 259 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 469 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 469 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 4.489 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.14.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Patroaia sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-332 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Patroaia

SA CRANGURILE-PATROAIA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	77.19	164.02	169.10	158.72
	Apa Nevalorificată	mc /zi	14.29	25.79	33.29	32.88
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	18.52%	15.72%	19.69%	20.72%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>12.30</b>	<b>19.75</b>	<b>27.20</b>	<b>27.20</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	15.93%	12.04%	16.09%	17.14%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	21.77	34.96	48.15	48.15
	Pierderi reale pe km conductă	mc/km/zi	0.68	1.09	1.51	1.51
	UARL	mc/zi	27.20	27.20	27.20	27.20
ILI			<b>0.45</b>	<b>0.73</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	18.07	18.07	18.07	18.07
	Număr bransamente	buc.	565	565	565	565
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-333 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Patroaia (mc/an)

SA CRAGURILE-PATROAIA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>28,174</b>	<b>59,867</b>	<b>61,723</b>	<b>57,934</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	23,216	51,628	50,782	47,067
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	22,957	50,454	49,572	45,931
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	22,957	50,454	49,572	45,931
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	259	1,174	1,210	1,136
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	259	1,174	1,210	1,136
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>4,958</b>	<b>8,239</b>	<b>10,941</b>	<b>10,867</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	469	1,030	1,012	937
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	469	1,030	1,012	937
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	4,489	7,209	9,929	9,929

#### 4.7.14.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Patroaia

Tabelul 4-334 Estimarea cererii de apa pentru SAA Patroaia in perioada 2019-2049

SA CRANGURILE-PATROAIA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,834	1,744	1,654	1,327
Procent conectat	%	93.9%	93.9%	93.9%	93.9%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	1,723	1,638	1,554	1,247
Consum specific	l/ om / zi	32.5	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	20,461	47,843	46,854	42,740
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	2,496	2,611	2,718	3,191
<b>Consum total</b>	<b><i>mc/an</i></b>	<b>22,957</b>	<b>50,454</b>	<b>49,572</b>	<b>45,931</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	17.60%	13.76%	17.73%	18.76%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	4,958	8,239	10,941	10,867
Consum tehnologic ST	%	0.90%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	254	939	968	909
Consum Tehnologic retea	%	0.02%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	5	235	242	227
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>18.52%</b>	<b>15.72%</b>	<b>19.69%</b>	<b>20.72%</b>
<b>Total</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>5,217</b>	<b>9,413</b>	<b>12,151</b>	<b>12,003</b>
<b>Volum intrat</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>28,174</b>	<b>59,867</b>	<b>61,723</b>	<b>57,934</b>

#### 4.7.15 Sistem de alimentare cu apa Gura Foi

##### 4.7.15.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Gura Foi este amplasata in partea de sud-vest a judetului Dambovita, in apropierea orasului Gaesti si este traversata de drumul national DN7 ce leaga orasul Gaesti de Topoloveni si mai departe de Pitesti.

Teritoriul administrativ al comunei Gura Foi este strabatut de drumuri publice precum:

- DN7;
- DJ 702 E (satul Fagetu este amplasat in lungul acestui DJ);
- DC 112, DC 108 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Vecinatatile comunei Gura Foi sunt:

- La sud si sud-est orasul Gaesti si comuna Cobia;
- La est si nord comuna Cobia;
- La vest comuna Crangurile.

Teritoriul comunei este strabatut de apele raului Potop si afluentii acestuia Cobiuta si Foita.

Comuna are in componenta satele Gura Foi, Catanele, Fagetu si Bumbuia (resedinta comunei).

Satele Gura Foi, Catanele si Bumbuia nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Satul Fagetu dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie (vezi descrierea de la cap 4.7.16)

Numarul de locuitori din sistemul Gura Foi, la nivelul anului 2019 este de 1.666 locuitori.

Tabelul 4-335 Localitatile si populatia acestora incluse in UAT Gura Foi

<b>Sistem de alimentare cu apa</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie 2019</b>	<b>Populatia deservita</b>	<b>Rata de conectare in 2019</b>
Fagetu	Gura Foi	1,003	0	0%
	Catanele	263	0	0%
	Bumbuia	401	0	0%
<b>Total</b>		<b>1.666</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

In prezent, in Gura Foi nu exista sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata. Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

##### 4.7.15.2 Sursa de apa

Nu este cazul

##### 4.7.15.3 Aductiune

Nu este cazul

#### **4.7.15.4 Gospodaria de apa**

##### **4.7.15.4.1 *Tratarea apei***

Nu este cazul.

##### **4.7.15.4.2 *Rezervoare***

Nu este cazul

##### **4.7.15.4.3 *Statia de pompare***

Nu este cazul.

#### **4.7.15.5 Retea distributie**

Nu este cazul

#### **4.7.15.6 SCADA**

Nu este cazul

#### **4.7.15.7 Principalele deficiente**

Comuna Gura Fcii nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa

Investitiile propuse pentru alimentarea cu apa a satelor din comuna Gura Fcii sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.5. – Sistem de alimentare cu apa Gura Fcii (pentru satele Gura Fcii si Catanele si Sectiunea 9.2.1.4.2. – Sistem de alimentare cu apa Cobia (pentru satul Bumbuia)*

#### **4.7.15.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gura Fcii**

Nu este cazul

#### **4.7.15.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gura Fcii**

##### **4.7.15.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gura Fcii***

##### **4.7.15.9.2 *Pierderile de apa estimate***

Lucrarile preconizate a fi finalizate prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### **Consumul neautorizat nefacturat**

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gura Fcii (sate Gura Fcii si Catanele) sunt prezentat in tabelele urmatoare.



Tabelul 4-336 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Gura Foi

SA GURA FOII		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatoari performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	119.48	118.28	107.53
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	16.03	15.87	13.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.42%	12.44%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>8.23</b>	<b>8.15</b>	<b>6.34</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.89%	5.90%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	19.10	18.91	14.71
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.54	0.54	0.42
	UARL	mc/zi	0.00	21.61	21.61	21.61
	ILI		<b>0.00</b>	<b>0.38</b>	<b>0.38</b>	<b>0.29</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	0	15.15	15.15	15.15
	Numar bransamete	buc.	0	431	431	431
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-337 Estimările cererii de apă a componentelor balantei de apă 2019-2049 – SAA Gura Foi (m<sup>3</sup>/an)

SA Gura Foi		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat în Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>43,173</b>	<b>41,569</b>	<b>39,248</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>39,436</b>	<b>38,141</b>	<b>36,233</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	0	37,380	36,161	34,364
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	37,380	36,161	34,364
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	2,056	1,979	1,869
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	2,056	1,979	1,869
	<b>Pierderi de Apă</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>3,738</b>	<b>3,429</b>	<b>3,015</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	0	763	738	701
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori și prelucrare date	mc/an	0	763	738	701
	Pierderi Reale	mc/an	0	2,975	2,691	2,314

#### 4.7.15.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gura Foi

Tabelul 4-338 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gura Foi in perioada 2019-2049

SA GURA FOII		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,266	1,201	1,081	920
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>					
	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	0	1,201	1,081	920
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	35,069	33,658	31,540
Consum non-casnic	mc /an	0	2,310	2,503	2,823
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>37,380</b>	<b>36,161</b>	<b>34,364</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.25%	7.68%
Pierderi de apa	mc/an	0	3,738	3,429	3,015
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	1,645	1,584	1,495
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	411	396	374
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.01%</b>	<b>12.44%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>5,794</b>	<b>5,408</b>	<b>4,884</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>43,173</b>	<b>41,569</b>	<b>39,248</b>

#### 4.7.16 Sistem de alimentare cu apa Fagetu

##### 4.7.16.1 Locatia infrastructurii existente

Satul Fagetu apartine de UAT Gura Foi.

Satul Fagetu dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie, finalizat in anul 2012 din bugetul local.

Sistem de alimentare cu apa Fagetu are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Gospodarie de apa:** statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in satul Fagetu

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Fagetu

## SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA FAGETU SITUATIA EXISTENTA

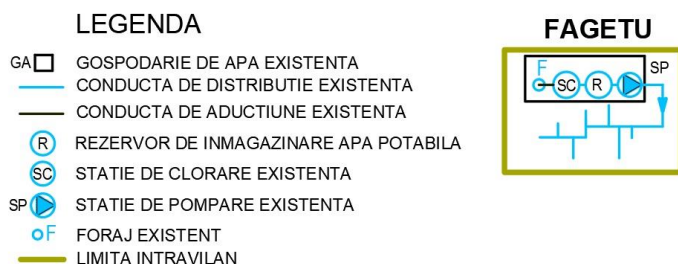


Figura 4-22 Schema sistemului de alimentare cu apa in Fagetu

Numarul total de locuitori din localitatea fagetu, la nivelul anului 2019 este de 342 locuitori.

Tabelul 4-339 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Fagetu	Fagetu	342	325	95%	95%	0%
<b>Total</b>		<b>342</b>	<b>325</b>	<b>95%</b>	<b>95%</b>	<b>0%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție existentă.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din rețeaua de distribuție sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

### 4.7.16.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita din frontul de captare amplasat in localitatea Fagetu, alcatuit dintr-un foraj cu adancimea de 100m.

Forajul este echipat cu o pompa submersibila cu  $Q = 3 \text{ l/s}$ ,  $H_p = 85 \text{ mCA}$ . Debitul de exploatare al forajului este de 1,7 l/s, debitul necesar fiind de 1,5 l/s.

Desi sursa actuala asigura la limita debitul necesar, in ceea ce priveste siguranta in exploatarea a sistemului, respective asigurarea sursei, nu sunt indeplinite prevederile NP 133.

#### **Deficiente:**

In prezent apa captata din put inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, depasiri de 78 mg/l (conform analizelor ce se regasesc in Anexa A2.6.7 Rapoarte de incercare Fagetu), neincadrandu-se in limitele de potabilitat impuse prin Legea nr. 458/2002, modificata si completata prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile.

Sursa subterana nu dispune de un sistem de monitorizare si control.

### 4.7.16.3 Aductiune

Nu este cazul. Forajul este amplasat in incinta gospodariei de apa.

#### **4.7.16.4 Gospodaria de apa**

Gospodaria de apa este alcatuita din urmatoarele obiecte:

- statie de clorinare,
- rezervor,
- statie de pompare

##### **4.7.16.4.1 *Tratarea apaei***

Sistemul dispune de o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu.

##### **Deficiente:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici de mangan, inregistrand depasiri ale concentratiei peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.7 Analize apa Fagetu.

##### **4.7.16.4.2 *Rezervor***

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor metalic, suprateran cu  $V=50mc$ , care asigura si rezerva intangibila de incendiu ( $V=10mc$ ).

##### **4.7.16.4.3 *Statia de pompare***

Sistemul de alimentare cu apa Fagetu dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Lowara, avand  $Q=8-24mc/h$ ,  $H=34.9-67.8m$ ,  $P=4 KW$ .

#### **4.7.16.5 Retea de distributie**

Reteaua de distributie din sistemul Fagetu este de tip ramificat, are o lungime de 5,0 km, din conducte PEID, cu diametre de la 63 la 180 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 98 bransamente.

#### **4.7.16.6 SCADA**

Sistemul Fagetu nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.16.7 Principalele deficiente:

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Tabelul 4-340 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Tehnologia de tratare existenta (clorinarea) nu asigura tratarea corespunzatoare a apei furnizate populatiei.
		Rezervoare	Nu este asigurata capacitatea de inmagazinare pentru etapa de perspectiva
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica  Lipsa sistem securitate antiefracție si iluminat exterior
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate in sistemul existent Fagetu s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.6 – Sistem de alimentare cu apa Fagetu*

*In vederea realizarii unui gradului de conectare la reseaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.*

*De asemenea Operatorul va avea in vedere suplimentarea capacitatii de inmagazinare pentru asigurarea volumului necesar pentru etapa de perspectiva.*

#### 4.7.16.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Fagetu, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoare:

Tabelul 4-341 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa FAGETU

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	350	346	342
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	332	329	325
Consum de apa casnic	m3/an	5,425	6,703	7,203
Consum de apa non-casnic	m3/an	448	327	275
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>5,873</b>	<b>7,030</b>	<b>7,478</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	45	56	61

#### 4.7.16.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Fagetu

##### 4.7.16.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Fagetu

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu pentru anul 2019.

Tabelul 4-342 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Volumul de apă intrat în 8.233 m3/an Marja de eroare [+/-]: 50,0%	Consumul autorizat 7.568 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 7.478 m3/an	Consumul contorizat facturat 7.478 m3/year	Apa facturată 7.478 m3/an
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year	
	Pierderi de apă 665 m3/an Marja de eroare [+/-]: 619,0%	Consumul autorizat nefacturat 90 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 755 m3/an Marja de eroare [+/-]: 545,2%
			Consumul necontorizat nefacturat 90 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 153 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 153 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 512 m3/year Marja de eroare [+/-]: 803,4%			

##### 4.7.16.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Fagetu sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-343 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Fagetu

SA GURA FOII- FAGETU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	22.56	30.33	32.27	30.33
	Apa Nevalorificata	mc /zi	2.07	4.77	7.04	6.97
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	9.17%	15.71%	21.82%	22.97%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	1.40	3.65	5.89	5.89
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	6.22%	12.03%	18.27%	19.44%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	14.32	37.23	60.14	60.14
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.28	0.73	1.18	1.18
	UARL	mc/zi	5.89	5.89	5.89	5.89
Date retea	ILI		0.24	0.62	1.00	1.00
	Lungime retea	km	5	5.00	5.00	5.00
	Numar bransmanete	buc.	98	98	98	98
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-344 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Fagetu (mc/an)

SA GURA FOII-FAGETU		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>8,233</b>	<b>11,070</b>	<b>11,778</b>	<b>11,069</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	7,568	9,548	9,439	8,743
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	7,478	9,331	9,208	8,526
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	7,478	9,331	9,208	8,526
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	90	217	231	217
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	90	217	231	217
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>665</b>	<b>1,522</b>	<b>2,339</b>	<b>2,325</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	153	190	188	174
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	153	190	188	174
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	512	1,332	2,151	2,151

#### 4.7.16.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Fagetu

Tabelul 4-345 Estimarea cererii de apa pentru SAA Fagetu in perioada 2019-2049

SA GURA FOII - FAGETU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	342	326	311	251
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	325	310	295	238
Consum specific	l/ om / zi	60.7	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	7,203	9,043	8,909	8,175
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	275	288	299	352
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>7,478</b>	<b>9,331</b>	<b>9,208</b>	<b>8,526</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	8.08%	13.75%	19.86%	21.01%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	665	1,522	2,339	2,325
Consum tehnologic ST	%	0.97%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	80	174	185	174
Consum Tehnologic retea	%	0.12%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	10	43	46	43
<b>Total</b>	%	<b>9.17%</b>	<b>15.71%</b>	<b>21.82%</b>	<b>22.97%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>755</b>	<b>1,739</b>	<b>2,570</b>	<b>2,542</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>8,233</b>	<b>11,070</b>	<b>11,778</b>	<b>11,069</b>

#### 4.7.17 Sistem de alimentare cu apa Dragodana

##### 4.7.17.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Dragodana este amplasata in partea central-vestica a judetului Dambovita, este traversata de drumul national DN72 ce leaga orasul Gaesti de municipiul Targoviste.

Dragodana este o comuna compusa din satele din satele Dragodana (reședința), Boboci, Burduca, Cuparu, Padureni, Picior de Munte și Straosti.

Teritoriul administrativ al comunei Dragodana este strabatut de drumuri publice precum:

- DN72;
- DJ 721 A;
- DC 320, DC 65 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Vecinatatile comunei Dragodana sunt:

- La nord comuna Lucieni;
- La est comunele Matasaru si Gura Sutii;
- La sud comuna Mogosani;
- La vest comuna Cobia, orasul Gaesti si asezarea suburbana Gura Foi.

Teritoriul comunei este strabatut de apele raurilor Potop, Manastirea, Rastoaca si Dragodana

In comuna Dragodana exista un sistem centralizat de alimentare cu apa care deserveste cele 7 sate componente. Sistemul de alimentare cu apa executat cu fonduri alocate prin HG 687/1997 a fost finalizat in anul 2003.

Sistemul Dragodana in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in localitatile rurale din UAT Dragodana

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Dragodana

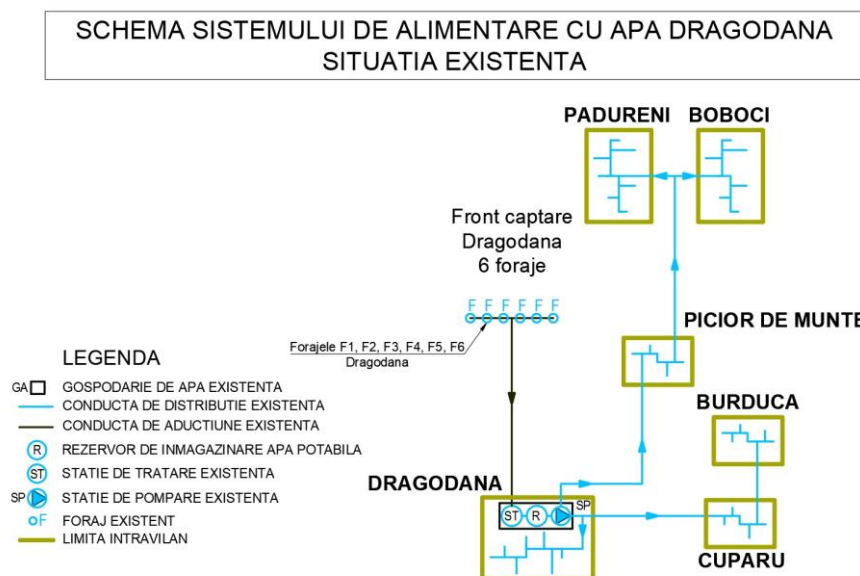


Figura 4-23

Schema sistemului de alimentare cu apa in Dragodana



Numarul total de locuitori din sistemul Dragodana, la nivelul anului 2019 este de 6.360 locuitori.

Tabelul 4-346 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dragodana – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Dragodana	Dragodana	1.289	1.289	100%	100%	80%
	Burduca	778	778	100%	100%	80%
	Straosti	301	301	100%	100%	80%
	Cuparu	397	397	100%	100%	80%
	Picior de Munte	2.802	2.802	100%	100%	80%
	Padureni	204	204	100%	100%	80%
	Boboci	589	589	100%	100%	80%
<b>Total</b>		<b>6.360</b>	<b>6.360</b>	<b>100 %</b>	<b>100%</b>	<b>80%</b>

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare existenta este subdimensionata.

#### 4.7.17.2 Sursa de apa

Sursa de apa este asigurata de frontul de captare amplasat in apropierea localitatii Dragodana, alcatuit din 6 foraje de adancime cu urmatoarele caracteristici

Tabelul 4-347 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Dragodana

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Q exploatare l/s
F 1	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 2	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 3	120	0,5 – 3,5	15-131	3
F 4	120	3,8	50	3
F 5	120	3,8	50	3
F 6	120	3,8	50	3

Capacitate sursei actuale este de 18 l/s, necesarul de debit pentru sistemul Dragodana fiind de 12,33 l/s

Forajele au asigurata zona de protectie sanitara cu regim sever, astfel:

- Forajul F1: este amplasat in incinta gospodariei de apa
- Forajele F2 si F3: 4 x 4 m, imprejmuire cu plasa de sarma
- Forajele F4, F5 si F6: 20 x 20, imprejmuire cu plasa de sarma

Conductele de legatura aferente forajelor, au lungimea totala de 1,82 km si sunt dispuse pe doua ramuri astfel:

Tabelul 4-348 Centralizator conducte de legatura foraje Dragodana

Nr.	Fir / Tronson	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Observatii
1	Ramura I (foraje F1, F2, F3)	0,420	90 - 160	PEID	Nu sunt semnalate deficiente
2	Ramura II (foraje F4, F5, F6)	1,40	90 - 110	PEID	
<b>Total lungime conducta de legatura L = 1,82 km</b>					

### **Capacitatea sursei**

Forajele, in prezent asigura debitul necesar sistemul de apa Dragodana, respectiv 12,3 l/s.

### **Calitatea apei brute**

Apa captata din sursa Dragodana prezinta depasiri la parametrul mangan (vezi Anexa A2.6.6 Analize de apa Dragodana).

### **Deficiente:**

Apa bruta prelevata din foraje prezinta depasiri la indicatorul chimic mangan (386 mg/l)

#### **4.7.17.3 Aductiune**

Nu este cazul.

#### **4.7.17.4 Gospodarie de apa**

Gospodaria de apa are in componenta:

- Staie de tratare si clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare

Nu existe sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton.

##### **4.7.17.4.1 Tratare apei**

Tratarea apei se realizeaza prin statia de demanganizare, avand capacitatea de 10l/s.

Statia este amplasata in incinta gospodariei de apa.

Statia de tratare este alcatuita din:

- doua unitati de filtrare HF9 FILTER UF 48 SPECIAL cu diametrul de 1200mm,
- pompa de spalare, electropompa Lowara cu caracteristicile :Q = 36- 84 mc/h, H = 30,6- 14,8 m,
- compresor
- statie intermediara de pompare

Pentru dezinfectia apei este prevazuta o statie de clorinare cu hipoclorit alcatuita din pompa dozatoare cu membrana si microprocesor complet echipata ELADOS EMP II avand caracteristicile  $Q_{max}=1,4$  l/h si  $P_{max}=10$  bar;

In anul 2018 s-a inlocuit in statia de tratare materialul filtrans si pampa de ridicare a presiunii, precum si instalatia de clorinare.

### **Deficiente:**

Statia de tratare este subdimensionata, fiind prevazuta pentru un debit de 10 l/s. Conform necesarului de debit, statia trebuie extinsa pentru a asigura tratarea a 12,33 l/s.

##### **4.7.17.4.2 Rezervor**

Rezervor de inmagazinare este situate in incinta gospodariei de apa cu  $V=500$  mc, metalic, suprateran care asigura rezerva de apa pentru consum si volumul de incendiu.

Volumul de inmagazinare necesar pentru sistemul Dragodana este de 540 mc. Se considera ca nu este necesara cresterea capacitatii de inmagazinare.

#### 4.7.17.4.3 Statie de pompare

Statia de pompare asigura presinunea apei in retea de distributie prin intermediul a trei grupuri de pompare, astfel:

Tabelul 4-349 Caracteristici statii de pompare GA Dragodana

Statie de pompare/ grup de pompare	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul PIF/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompare nr 1 – pentru consum curent	2+1/ Grundfos	30	44	-	Inlocuite in anul 2010	In functiune
Grup de pompare nr 2 - pentru consum curent	3+1/ Grundfos	30	90 - 117	-		
Pentru incendiu	1+1/ Grundfos	17	100 - 127			

Grupul de pompe (nr 1 este prevazut cu recipient hidrofor V=500 l si asigura presiunea in retea de distributie din satele Dragodana, Burduca, Cuparu

Grup de pompe nr 2 este prevazut cu recipient hidrofor V=1000 l si (asigura presiunea in retea de distributie din satele Picior de Munte, Padureni si Boboci

#### 4.7.17.5 Retea de distributie

Distributia apei in sistemul Dragodana cu lungimea totala de 42,95 km asigura accesul la apa pentru toti locuitorii din cele 7 sate, astfel:

Tabelul 4-350 Caracteristici retea de distributie SA Dragodana

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Localitatile Dragodana, Burduca, Cuparu, Straosi	18,765	63 - 200	PEID		Buna, fara deficiente
Localitatile Picior de Munte, Padureni, Boboci	24,173	75 - 225	PEID		
TOTAL	42,938 km				

Retea de distributie cuprinde 1.631 bransamente.

#### 4.7.17.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa Dragodana este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA local.

#### 4.7.17.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Tabelul 4-351 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din sursa subterana prezinta depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare existenta este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antifractie
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.7. – Sistem de alimentare cu apa Dragodana*

#### 4.7.17.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dragodana, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-352 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dragodana

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	6,492	6,425	6,360
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	6,491	6,424	6,359
Consum de apa casnic	m3/an	87,527	96,224	102,559
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,785	1,791	2,134
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>89,312</b>	<b>98,015</b>	<b>104,693</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	37	41	44

#### 4.7.17.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dragodana

##### 4.7.17.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dragodana

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana pentru anul 2019.

Tabelul 4-353 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Volumul de apă intrat în 128.255 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 105.809 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 104.693 m3/an	Consumul contorizat facturat 104.693 m3/year	Apa facturată 104.693 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 22.446 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.116 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 2.137 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 23.562 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.116 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 20.309 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 2.137 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

##### 4.7.17.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Dragodana sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-354 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dragodana

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	351.38	591.47	590.40	546.55
	Apa Nevalorificata	mc /zi	64.55	102.31	110.60	107.67
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.37%	17.30%	18.73%	19.70%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	55.64	64.17	72.69	72.69
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.84%	10.85%	12.31%	13.30%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	34.14	39.37	44.60	44.60
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.30	1.49	1.69	1.69
	UARL	mc/zi	72.69	72.69	72.69	72.69
	ILI		0.77	0.88	1.00	1.00
Date retea	Lungime retea	km	42.938	42.94	42.94	42.94
	Numar bransanete	buc.	1,630	1,630	1,630	1,630
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-355 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dragodana (mc/an)

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>128,255</b>	<b>215,887</b>	<b>215,495</b>	<b>199,491</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	<b>105,809</b>	<b>188,822</b>	<b>185,389</b>	<b>169,690</b>
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	<b>104,693</b>	<b>178,542</b>	<b>175,127</b>	<b>160,190</b>
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	<b>104,693</b>	<b>178,542</b>	<b>175,127</b>	<b>160,190</b>
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	<b>1,116</b>	<b>10,280</b>	<b>10,262</b>	<b>9,500</b>
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	<b>1,116</b>	<b>10,280</b>	<b>10,262</b>	<b>9,500</b>
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>22,446</b>	<b>27,065</b>	<b>30,106</b>	<b>29,801</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>	<b>2,137</b>	<b>3,644</b>	<b>3,574</b>	<b>3,269</b>
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	<b>2,137</b>	<b>3,644</b>	<b>3,574</b>	<b>3,269</b>
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>	<b>20,309</b>	<b>23,421</b>	<b>26,532</b>	<b>26,532</b>

#### 4.7.17.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dragodana

Tabelul 4-356 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dragodana in perioada 2019-2049

SA DRAGODANA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,360	6,038	5,731	4,593
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	6,359	6,038	5,731	4,593
Consum specific	l/ om / zi	44.2	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	102,559	176,310	172,804	157,462
Consum non-casnic	mc /an	2,134	2,232	2,324	2,728
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>104,693</b>	<b>178,542</b>	<b>175,127</b>	<b>160,190</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	17.50%	12.54%	13.97%	14.94%
Pierderi de apa	mc/an	22,446	27,070	30,116	29,812
Consum tehnologic ST	%	0.58%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	744	8,224	8,210	7,600
Consum Tehnologic retea	%	0.29%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	372	2,056	2,052	1,900
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>18.37%</b>	<b>17.30%</b>	<b>18.74%</b>	<b>19.70%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>23,562</b>	<b>37,350</b>	<b>40,379</b>	<b>39,312</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>128,255</b>	<b>215,892</b>	<b>215,506</b>	<b>199,502</b>

#### 4.7.18 Sistem de alimentare cu apa Mogosani

##### 4.7.18.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Mogosani este situata in partea de sud vest a judetului Dambovita, la cca.36 km de municipiul Targoviste, la 2 km de orasul Gaesti.

Teritoriul administrativ al comunei Mogosani este strabatut de drumuri publice precum:

- DN7 (limita Nordica a comunei);
- DJ 401 A (Gaesti-Mogosani) strabate zona de la nord-vest spre sud-est;
- DC 71, 73 si 74 strabat satele comunei fiind in mare parte asfaltate.

Comuna Mogosani cuprinde satele: Mogosani, Merii, Cojocaru, Chirca si Zavoiu.

Cele 5 sate sunt legate intre ele prin DJ 401 A (Merii-Cojocaru-Chirca-Mogosani) si prin DC 74 (Mogosani-Zavoiu).

Vecinatatile comunei Mogosani sunt:

- la nord-vest: Orasul Gaesti;
- la nord: Comuna Dragodana (satele Straosi, Dragodana, Cuparu);
- la sud: satul Poroinica (comuna Matasaru);
- la est: comuna Matasaru (satele Cretulesti, Tetcoiu, Matasaru, Odaia Turcului);

Comuna Mogosani nu dispune de sistene de alimentare cu apa.

In prezent alimentarea cu apa a locuitorilor se realizeaza din fantani individuale de mica adancime (cca 7 - 10 m). Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara

Numarul total de locuitori din comuna Mogosani, la nivelul anului 2019 este de 4.171.

Tabelul 4-357 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Mogosani

<b>Sistem de alimentare cu apa</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie 2019</b>	<b>Populatia deservita</b>	<b>Rata de conectare in 2019</b>
Mogosani	Mogosani	1,609	0	0%
	Chirca	160	0	0%
	Cojocaru	789	0	0%
	Merii	767	0	0%
	Zavoiu	846	0	0%
<b>Total</b>		<b>4.171</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

#### **4.7.18.2 Sursa de apa**

Nu este cazul

#### **4.7.18.3 Aductiune**

Nu este cazul

#### **4.7.18.4 Gospodaria de apa**

##### **4.7.18.4.1 *Tratarea apei***

Nu este cazul.

##### **4.7.18.4.2 *Rezervoare***

Nu este cazul

##### **4.7.18.4.3 *Statia de pompare***

Nu este cazul.

#### **4.7.18.5 Retea distributie**

Nu este cazul

#### **4.7.18.6 SCADA**

Nu este cazul

#### **4.7.18.7 Principalele deficiente**

Comuna Mogosani nu dispune de alimentare cu apa in conformitate cu cerintele Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apelor nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare

Investitiile propuse pentru realizarea sistemului de alimentare cu apa Mogosani sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.8. – Sistem de alimentare cu apa Mogosani*

#### **4.7.18.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Mogosani**

Consumul curent de apa –in prezent nu exista sistem de apa

#### **4.7.18.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Mogosani**

##### **4.7.18.9.1 *Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Mogosani***

##### **4.7.18.9.2 *Pierderile de apa estimate***

Pierderile din noile conducte pot aparea in general la conexiunile din interiorul camerelor vanelor sau uneori din cauza executiei incorecte. Totusi, pentru conductele noi care fac parte din extinderea retelei, o pierdere specifica scazuta este considerata numai pana la 3m<sup>3</sup>/km/zi.

Lucrarile preconizate a fi finalizate pana in 2048 atat prin Fondurile de coeziune sau FEDR, prin programul POIM cat si prin alte mijloace financiare pe alte programe sunt evaluate si impactul acestora a fost luat in considerare in dezvoltarea pierderilor.

#### **Consumul neautorizat nefacturat**

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.



Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Mogosani sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-358 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Mogosani

SA MOGOSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	381.84	367.02	344.19
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	51.24	47.79	43.00
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.02%	12.49%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>26.31</b>	<b>23.80</b>	<b>20.47</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.48%	5.95%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	18.26	16.51	14.20
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.77	0.70	0.60
	UARL	mc/zi	0.00	61.92	61.92	61.92
	ILI		<b>0.00</b>	<b>0.42</b>	<b>0.38</b>	<b>0.33</b>
Date retea	Lungime retea	km	0	34.24	34.24	34.24
	Numar bransamete	buc.	0	1,441	1,441	1,441
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

#### 4.7.18.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Mogosani

Tabelul 4-359 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Mogosani (m3/an)

SA DRAGODANA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>139,373</b>	<b>133,964</b>	<b>125,630</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>127,306</b>	<b>122,900</b>	<b>115,916</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	0	120,669	116,521	109,934
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	120,669	116,521	109,934
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	6,637	6,379	5,982
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	6,637	6,379	5,982
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>12,067</b>	<b>11,064</b>	<b>9,714</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	0	2,463	2,378	2,244
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	2,463	2,378	2,244
	Pierderi Reale	mc/an	0	9,604	8,686	7,470

Tabelul 4-360 Estimarea cererii de apa pentru SAA Mogosani in perioada 2019-2049

SA MOGOSANI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,171	3,957	3,564	3,024
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	0	3,957	3,564	3,024
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	115,544	110,968	103,672
Consum non-casnic	mc /an	0	5,125	5,552	6,262
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>120,669</b>	<b>116,521</b>	<b>109,934</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.26%	7.73%
Pierderi de apa	mc/an	0	12,067	11,064	9,714
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	5,309	5,103	4,786
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	1,327	1,276	1,196
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.02%</b>	<b>12.49%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>18,704</b>	<b>17,443</b>	<b>15,696</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>139,373</b>	<b>133,964</b>	<b>125,630</b>

#### 4.7.19 Sistem de alimentare cu apa Matasaru

##### 4.7.19.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Matasaru este situata in partea de sud a judetului Dambovita, la cca.35 km de municipiul Targoviste.

Principalele cai de comunicatie la nivel teritorial sunt:

- CF Bucuresti-Titu-Gaesti-Pitesti;
- DN7 Bucuresti-Titu-Gaesti-Pitesti;
- DC70 Matasaru-Odaia Turcului;
- DC71 Matasaru-Cretulesti;
- DC72 Cretulesti-Tetcoiu-Poroinica;
- DC75 Putu cu Salcie-Salcioara.

Comuna Matasaru se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu comuna Gura Sutii;
- La est cu comunele Produlesti si Salcioara;
- La sud cu comunele Uliesti si Costestii din Vale;
- La vest cu comunele Dragodana si Mogosani.

Comuna Matasaru are in componenta satele: Matasaru, Cretulesti, Odaia Turcului, Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie.

In Comuna Matasaru exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Matasaru deservește localitatile Matasaru, Cretulesti si Odaia Turcului
- Sistem de alimentare cu apa Poroinica deservește localitatile Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie (vezi descrierea de la cap 4.7.20)

Sistemul Matasaru, realizat cu finantare asigurata prin OG 7/2006 a fost finalizat in anul 2015, are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Rețea de distributie:** rețele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Matasaru

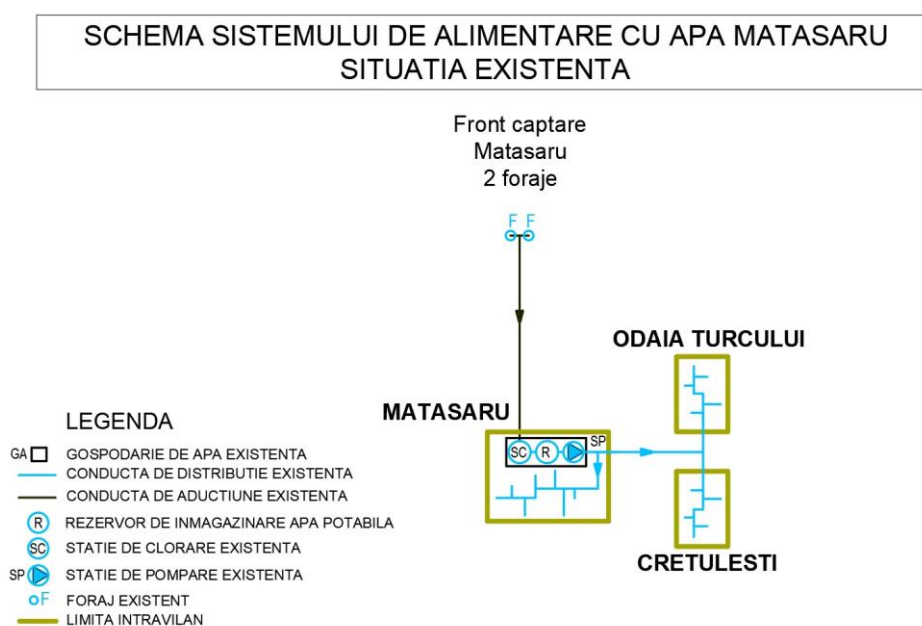


Figura 4-24 Schema sistemului de alimentare cu apa in Matasaru

Numarul total de locuitori din sistemul Matasaru, la nivelul anului 2019 este de 2.426 locuitori.

Tabelul 4-361 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Matasaru – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Matasaru	Cretulesti	364	353	97%	97%	0%
	Matasaru	949	920	97%	97%	0%
	Odaia Turcului	1113	1080	97%	97%	0%
<b>Total</b>		<b>2.426</b>	<b>2.353</b>	<b>97 %</b>	<b>97 %</b>	<b>0 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție existentă.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurată deoarece sistemul nu este prevăzut cu stație de tratare, în condițiile în care atât în apa brută, dar și în apa din rețeaua de distribuție sunt înregistrate depășiri la indicatorii mangan.

#### **4.7.19.2 Sursa de apa**

Sursa Matasaru este asigurată de 2 foraje cu adâncimea de 100 și debit total de 5 l/s, necesarul fiind de 4,8 l/s

Puțurile sunt prevăzute cu pompe submersibile cu ax vertical.

În cabina fiecărui puț, pe conducta de refluxare a pompei este montat: apometru, clapetă de reținere, manometru și robinete pentru prelevarea probelor de apă.

#### **Deficiente:**

Apa captată din această sursă a înregistrat depășiri ale concentrației maxime admisibile la parametrul mangan, conform *Anexa A2.6.18 Analize apa foraje Matasaru*.

#### **4.7.19.3 Aductiune**

Aductiunea apei de la forajele aferente sursei Matasaru la rezervorul de înmagazinare din gospodăria de apă, se face prin intermediul unei conducte din PEID cu diametrele De 90 mm și De 110 mm, Pn6, L=0,44 km și De 110mm, Pn6, L=0,56 km.

#### **4.7.19.4 Gospodărie de apa**

Gospodăria de apă aferentă sistemului de apă din sursa Matasaru este amplasată în localitatea Matasaru și se compune din:

- Staie de clorinare
- Rezervor de înmagazinare
- Stație de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu există sistem de securitate antiefracție și nici iluminat exterior.

Gospodăria de apă nu este prevăzută cu sursă alternativă în caz de avarie la alimentarea cu energie electrică.

Zona de protecție sanitară a gospodăriei de apă este asigurată prin împrejurire din gard de sarmă ghimpată și stalpi de beton.

##### **4.7.19.4.1 *Tratare apei***

Pentru dezinfectia apei este prevăzută o stație de clorinare cu clor gazos. În anul 2018 a fost înlocuită pompa dozatoare.

#### **Deficiente:**

Nu exista statie de tratare pentru reducerea manganului. In GA se face doar dezinfectie cu clor, ceea ce nu asigura reducerea manganului.

#### **4.7.19.4.2 Rezervor**

Rezervor de inmagazinare este situat in incinta gospodariei de apa cu  $V=500$  mc, metalic, suprateran care asigura rezerva de apa pentru consum si volumul de incendiu.

#### **4.7.19.4.3 Statie de pompare**

Statia de pompare este alcatuita din:

- 3+1 pompe pentru consum curent, avand caracteristicile:  $Q_p=17$ mc/h,  $H=44.5$  mCA  $P=3$ KW si
- 1+1 pompe incendiu cu  $Q_p=8-24$  mc/h,  $H=60$ mCA,  $P=3$ KW

Statia de pompare este amplasat in pavilionul tehnologic.

#### **4.7.19.5 Retea de distributie**

Reteaua de distributie aferenta sursei Matasaru, este de tip ramificat si este alcatuita din teava de polietilena de inalta densitate PEHD, Pn 6 atm, cu diametre cuprinse intre 75 - 160 mm, avand lungimea totala  $L=16,183$  km.

Reteaua de distributie cuprinde 573 bransamente.

#### **4.7.19.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa Matasaru nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

#### 4.7.19.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru.

Tabelul 4-362 Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici amoniu si mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica  Lipsa sistem securitate antiefracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.9. – Sistem de alimentare cu apa Matasaru*

#### 4.7.19.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Matasaru, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-363 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Matasaru

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,477	2,452	2,426
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	2,378	2,353
Consum de apa casnic	m3/an	0	15,571	26,853
	%	0	94%	98%
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	1,030	551
	%	0	6%	2%
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>16,601</b>	<b>27,404</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	18	31

#### 4.7.19.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Matasaru

##### 4.7.19.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Matasaru

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru pentru anul 2019.

Tabelul 4-364 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Volumul de apă intrat în 33.079 m3/an Marja de eroare [+/-]: 50,0%	Consumul autorizat 27.700 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 27.404 m3/an	Consumul contorizat facturat 27.404 m3/year	Apa facturată 27.404 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 5.379 m3/an Marja de eroare [+/-]: 307,5%	Consumul autorizat nefacturat 296 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Consumul necontorizat nefacturat 296 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 5.675 m3/an Marja de eroare [+/-]: 291,4%
			Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 559 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 559 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 4.820 m3/year Marja de eroare [+/-]: 343,2%			

##### 4.7.19.9.2 Pierderile de apa estimate

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Matasaru sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-365 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Matasaru

SA MATASARU		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	90.63	207.67	210.86	195.58
	Apa Nevalorificata	mc /zi	15.55	27.47	33.98	33.38
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.16%	13.23%	16.12%	17.07%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>13.20</b>	<b>19.72</b>	<b>26.24</b>	<b>26.24</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	14.57%	9.50%	12.44%	13.42%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.04	34.42	45.79	45.79
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.82	1.22	1.62	1.62
	UARL	mc/zi	26.24	26.24	26.24	26.24
	ILI		<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	16.183	16.18	16.18	16.18
	Numar bransmanete	buc.	573	573	573	573
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-366 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Matasaru (m3/an)

SA MATASARU		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>33,079</b>	<b>75,799</b>	<b>76,965</b>	<b>71,387</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	27,700	67,258	66,070	60,601
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	27,404	65,772	64,561	59,202
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	27,404	65,772	64,561	59,202
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	296	1,486	1,509	1,400
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	296	1,486	1,509	1,400
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>5,379</b>	<b>8,541</b>	<b>10,895</b>	<b>10,786</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	559	1,342	1,318	1,208
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	559	1,342	1,318	1,208
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	4,820	7,199	9,577	9,577

#### 4.7.19.10

#### Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Matasaru

Tabelul 4-367 Estimarea cererii de apa pentru SAA Matasaru in perioada 2019-2049

SA MATASARU		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,426	2,303	2,188	1,760
Procent conectat	%	97.0%	96.9%	96.9%	96.9%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,353	2,233	2,121	1,706
Consum specific	l/ om / zi	31.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	26,853	65,196	63,961	58,497
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	551	576	600	704
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>27,404</b>	<b>65,772</b>	<b>64,561</b>	<b>59,202</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	16.26%	11.27%	14.16%	15.11%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	5,379	8,541	10,895	10,786
Consum tehnologic ST	%	0.43%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	141	1,189	1,207	1,120
Consum Tehnologic retea	%	0.47%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	155	297	302	280
<b>Total</b>	%	<b>17.16%</b>	<b>13.23%</b>	<b>16.12%</b>	<b>17.07%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>5,675</b>	<b>10,027</b>	<b>12,404</b>	<b>12,185</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>33,079</b>	<b>75,799</b>	<b>76,965</b>	<b>71,387</b>



#### 4.7.20 Sistem de alimentare cu apa Poroinica

##### 4.7.20.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica deserveste localitatile Poroinica, Tetcoiu si Putu cu Salcie si este alimentat din sursa subterana Poroinica.

Sistemul Poroinica, finalizat in anul 2012, are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de clorinare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Poroinica

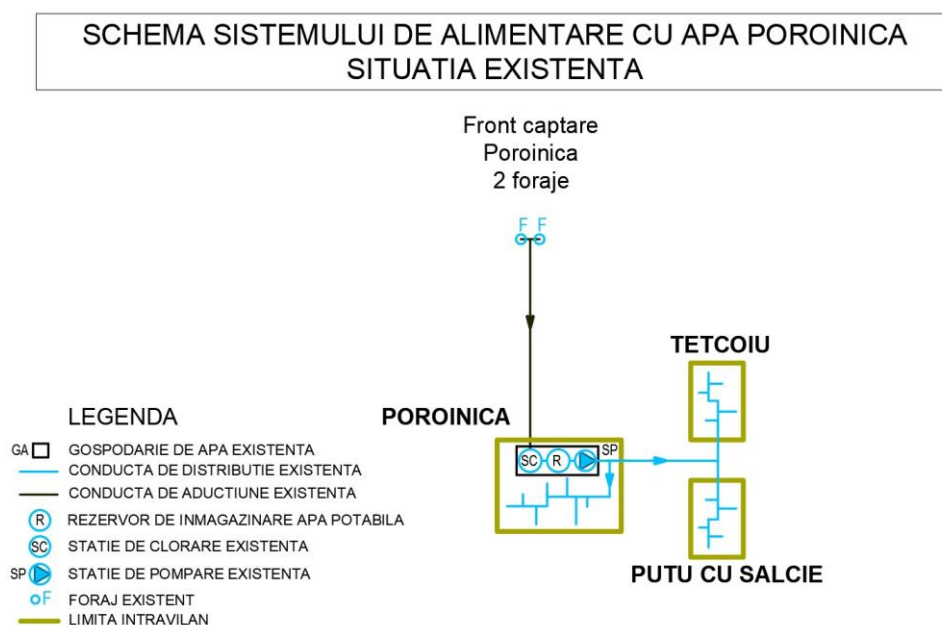


Figura 4-25 Schema sistemului de alimentare cu apa in Poroinica

Numarul total de locuitori din sistemul Poroinica, la nivelul anului 2019 este de 2.482 locuitori.

Tabelul 4-368 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Poroinica – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Poroinica	Tetcoiu	1.002	972	97%	97%	0%
	Poroinica	782	759	97%	97%	0%
	Putu cu Salcie	699	677	97%	97%	0%
<b>Total</b>		<b>2482</b>	<b>2408</b>	<b>97 %</b>	<b>97 %</b>	<b>0 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la retea de distributie existenta.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din retea de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan

#### **4.7.20.2 Sursa de apa**

Sursa Poroinica este asigurata de 2 foraje cu adancimea de 120 si debit total de 6 l/s, necesarul fiind de 5 l/s.

#### **Deficiente:**

Calitatea apei brute din forajele Poroinica este neconforma, apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, conform Anexa A2.6.26 Analize apa foraje Poroinica.

#### **4.7.20.3 Aductiune**

Aductiunea apei de la forajele aferente sursei Poroinica la rezervorul de inmagazinare din gospodaria de apa, se face prin intermediul unei conducte din PEID cu diametrele De 90mm, Pn6, L=240m si De 110mm, Pn6, L=40m.

#### **4.7.20.4 Gospodarie de apa**

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Poroinica este amplasata in localitatea Poroinica si se compune din:

- Staie clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Zona de protectie sanitara a gospodariei de apa este asigurata prin imprejmuire din gard de sarma ghimpata si stalpi de beton.

##### **4.7.20.4.1 *Tratare apei***

Pentru dezinfectia apei este prevazuta o statie de clorinare cu clor gazos, cu capacitatea de dozare de la 1,4 – 28 g/h

#### **Deficiente:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. In apa furnizata populatiei sunt inregistrate concentratii ridicate ale parametrilor mangan si amoniu, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.26 Analize apa Poroinica.

##### **4.7.20.4.2 *Rezervor***

Rezervor de inmagazinare este situat in incinta gospodariei de apa cu V=200 mc, din beton, semiingropat care asigura rezerva de apa pentru consum, avarie si volumul de incendiu, pentru etapa

actuala. Pentru etapa de perspectiva, considerand reducerea timpului de refacere a volumului de avarie, rezervorul existent poate sa asigure volumul de inmagazinare necesar de 250 mc,

**Deficiente:**

Rezervorul nu este prevazut cu gura de vizitare, astfel spalarea acestuia facandu-se cu dificultate.

**4.7.20.4.3 Statie de pompare**

Presiunea apei in retea este asigurata pri intermediul unei statii de hidrofor.

Statia de hidrofor necesara pentru asigurarea presiunii in retea, este amplasata in gospodaria de apa, adiacent rezervorului si este echipata cu:

- (3+1) pompe avand Q= 5 l/s, H= 40 mCA, pentru consumul curent si
- (1+1) pompe pentru incendiu cu Q= 5 l/s, H= 50 mCA.

**4.7.20.5 Retea de distributie**

Reteaua de distributie aferenta sursei Poroinica, este de tip ramificat si este alcatuita din teava de polietilena de inalta densitate PEHD, PN 6 atm, cu diametre cuprinse intre 75 - 160 mm, avand lungimea totala L=15,1 km.

Reteaua de distributie cuprinde 572 bransamente.

**4.7.20.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa Poroinica nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

**4.7.20.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica.

Tabelul 4-369 *Principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Poroinica*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii amoniu si mangan.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesara tratarea apei pentru eliminarea compusilor chimici mangan.
		Rezervoare	Rezervorul nu este prevazut cu gura de vizitare
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antifracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.10. – Sistem de alimentare cu apa Poroinica*

#### 4.7.20.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Poroinica, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-370 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Poroinica

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,535	2,509	2,484
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	2,432	2,408
Consum de apa casnic	m3/an	0	9,398	10,168
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	271	1,996
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>9,669</b>	<b>12,164</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	11	12

#### 4.7.20.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Poroinica

##### 4.7.20.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Poroinica

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica pentru anul 2019.

Tabelul 4-371 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Poroinica

Volumul de apă intrat în 14.092 m3/an Marja de eroare [+/-]: 50,0%	Consumul autorizat 12.450 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 12.164 m3/an	Consumul contorizat facturat 12.164 m3/year	Apa facturată 12.164 m3/an	
		Consumul autorizat nefacturat 286 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 1.642 m3/an Marja de eroare [+/-]: 429,1%	Pierderi aparente 248 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Consumul necontorizat nefacturat 286 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 1.928 m3/an Marja de eroare [+/-]: 365,5%
			Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 248 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 1.394 m3/year Marja de eroare [+/-]: 505,5%			

#### 4.7.20.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Poroinica sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-372 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Poroinica

SA MATASARU-POROINICA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	38.61	211.33	218.85	203.61
	Apa Nevalorificata	mc /zi	5.28	22.67	33.60	33.00
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.68%	10.73%	15.35%	16.21%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>3.82</b>	<b>14.67</b>	<b>25.52</b>	<b>25.52</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.89%	6.94%	11.66%	12.54%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	6.68	25.65	44.62	44.62
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.25	0.97	1.69	1.69
	UARL	mc/zi	25.52	25.52	25.52	25.52
	ILI		<b>0.15</b>	<b>0.57</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	15.093	15.09	15.09	15.09
	Numar bransamete	buc.	572	572	572	572
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-373 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Poroinica (mc/an)

SA MATASARU-POROINICA		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>14,092</b>	<b>77,136</b>	<b>79,882</b>	<b>74,318</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	12,450	70,376	69,186	63,731
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	12,164	68,863	67,619	62,273
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	12,164	68,863	67,619	62,273
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	286	1,512	1,566	1,457
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	286	1,512	1,566	1,457
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>1,642</b>	<b>6,760</b>	<b>10,696</b>	<b>10,587</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	248	1,405	1,380	1,271
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	248	1,405	1,380	1,271
	Pierderi Reale	mc/an	1,394	5,355	9,316	9,316

#### 4.7.20.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Poroinica

Tabelul 4-374 Estimarea cererii de apa pentru SAA Poroinica in perioada 2019-2049

SA MATASARU-POROINICA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,484	2,359	2,239	1,797
Procent conectat	%	96.9%	96.9%	96.9%	96.9%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,408	2,287	2,170	1,742
Consum specific	l/ om / zi	11.6	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	10,168	66,775	65,446	59,722
Consum non-casnic	mc /an	1,996	2,088	2,173	2,552
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>12,164</b>	<b>68,863</b>	<b>67,619</b>	<b>62,273</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	11.65%	8.76%	13.39%	14.25%
Pierderi de apa	mc/an	1,642	6,760	10,696	10,587
Consum tehnologic ST	%	0.93%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	131	1,210	1,253	1,166
Consum Tehnologic retea	%	1.10%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	155	302	313	291
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>13.68%</b>	<b>10.73%</b>	<b>15.35%</b>	<b>16.21%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>1,928</b>	<b>8,273</b>	<b>12,263</b>	<b>12,045</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>14,092</b>	<b>77,136</b>	<b>79,882</b>	<b>74,318</b>

#### 4.7.21 Sistem de alimentare cu apa Petresti

##### 4.7.21.1 Locatia infrastructurii existente

Petresti este o comuna in judetul Dâmbovita, Muntenia, România, formata din satele Coada Izvorului, e, Greci, Ionesti, Petresti (resedinta), Potlogeni-Deal si Puntea de Greci.

Comuna se afla in sud-vestul judetului, pe malul stâng al Neajlovului, in apropiere de orasul Gaesti, si este strabatuta de autostrada Bucuresti-Pitesti si de soseaua nationala DN61, care leaga orasul Gaesti de Giurgiu, prin Ghimpati.

Comuna Petresti se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu orasul Gaesti;
- La est cu comuna Mogosani;
- La sud cu comuna Visina;
- La vest cu comuna Morteni.

In Comuna Petresti exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Petresti deserveste localitatile Coada Izvorului, Petrești (reședința), și Puntea de Greci
- Sistem de alimentare cu apa Ionesti deserveste localitatile Ionești, Potlogeni-Deal, Gherghești, si Greci (vezi descrierea de la cap 4.7.22)

Sistemul Petresti, finalizat in anul 2006 prin programul SAPARD, in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Petresti

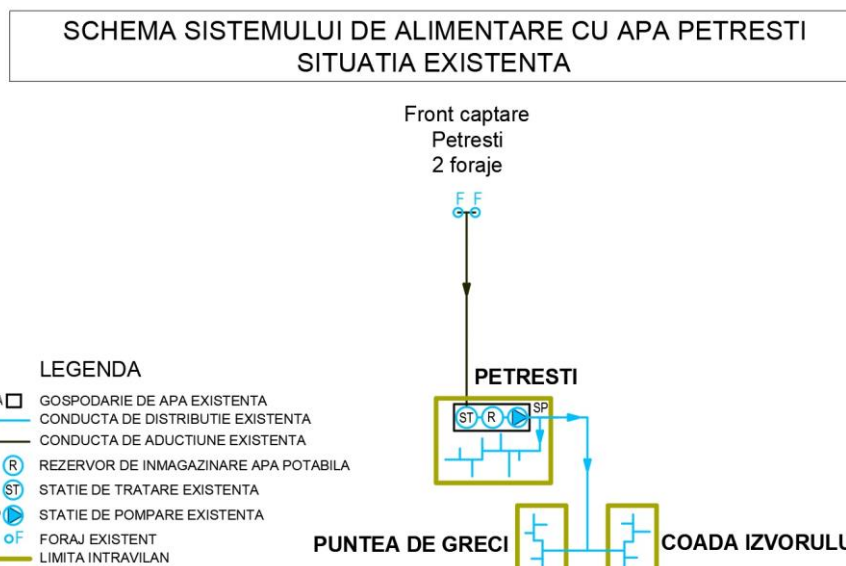


Figura 4-26 Schema sistemului de alimentare cu apa in Petresti

Numarul total de locuitori din sistemul Petresti, la nivelul anului 2019 este de 2.057 locuitori.

Tabelul 4-375 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Petresti – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Petresti	Petresti	1.048	817	78%	78%	51%
	Puntea de Greci	708	552	78%	78%	51%
	Coada Izvorului	301	235	78%	78%	51%
<b>Total</b>		<b>2057</b>	<b>1604</b>	<b>78 %</b>	<b>78%</b>	<b>51 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la reseaua de distributie existenta.

Pentru asigurarea continuitatii este necesara suplimentarea capacitatii de tratare.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare, nu are tehnologia corespunzatoare calitatii apei brute. In apa distribuita populatiei sunt inregistrate depasiri la indicatorii mangan si fier.

#### **4.7.21.2 Sursa**

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 2 foraje (F1 si F2), cu adancimea de 80 m, amplasate in extravilanul nord-vestic al satului Petresti, avand 350 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristici:  $Q = 3,3$  l/s,  $H_p=30-70$  m;

Forajele cu capacitatea de 6,6 l/s, asigura debitul necesar de 4,8 l/s.

#### **Deficiente:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa A2.6.24 Analize apa Petresti*.

#### **4.7.21.3 Aductiune**

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este din PEID, cu  $D_n=90-110$  mm,  $L=402$  m.

#### **4.7.21.4 Gospodarie de apa**

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Petresti si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protective sanitara cu regim sever de 120 mx50 m, prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.



#### **4.7.21.4.1 *Tratarea apei***

In gospodaria de apa, in pavilionul tehnologic este amplasata statie de tratare si instalatia de clorinare.

Statia de tratare a fost achizitionata in anul 2017 si este alcatuita din 4 filtre cu nisip cu  $D=50$  cm si are rolul de reducere a fierului si manganului, parametri la care se inregistreaza depasiri in apa bruta, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.24.- buletine apa Petresti.

Statia de tratare cu capacitatea de 2,5 l/s, este subdimensionata pentru etapa de perspectiva cand debitul necesar pentru sistemul Petresti este de 4,82 l/s.

In incinta statiei de tratare este si o instalatie de clorinare cu hipoclorit, cu rol de dezinfectie.

#### **Deficiente:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

Este necesara integrarea tuturor obiectelor existente in sistemul SCADA central

#### **4.7.21.4.2 *Rezervoare***

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 200 mc capacitate, aflat in stare buna.

Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F1, si asigura stocarea rezervei intangibile de incendiu si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

#### **4.7.21.4.3 *Statii de pompare***

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare echipata cu 2 electropompe ( $Q_p=4$  l/s,  $H = 40$  m) pentru distributia apei necesara consumului curent, si (1+1) electropompe ( $Q=5$  l/s,  $H = 50$ ) m pentru incendiu.

#### **4.7.21.5 *Retea de distributie***

Reteaua de distributie este de tip ramificat, are lungimea de 14,83 km, Dn 75-160 mm din PEID.

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 493 bransamente din care:

- 444 bransamente casnice;
- 49 bransamente non-casnice.

#### **4.7.21.6 *SCADA***

Sistemul de alimentare cu apa Petresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

#### 4.7.21.7 Principale deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Petresti

Tabelul 4-376 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Petresti

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii fier si mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.11. – Sistem de alimentare cu apa Petresti*

*In vederea realizarii unui gradului de conectare la reseaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.*

#### 4.7.21.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-377 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Petresti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,100	2,078	2,057
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,638	1,620	1,604
Consum de apa casnic	m3/an	21,776	22,697	27,020
Consum de apa non-casnic	m3/an	9,651	8,404	8,926
Consum total de apa (casnic+non-casnic)	m3/an	31,427	31,101	35,946
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	36	38	46

#### 4.7.21.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Petresti

##### 4.7.21.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Petresti

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti pentru anul 2019.

Tabelul 4-378 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Petresti

Volumul de apă intrat în 43.654 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 37.749 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 35.946 m3/an	Consumul contorizat facturat 35.946 m3/year	Apa facturată 35.946 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 5.905 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.803 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 734 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 7.708 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.803 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 5.171 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 734 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	

##### 4.7.21.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Petresti sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-379 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Petresti

SA PETRESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	119.60	172.53	175.63	169.27
	Apa Nevalorificata	mc /zi	21.12	25.05	29.57	29.32
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.66%	14.52%	16.84%	17.32%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>14.17</b>	<b>18.66</b>	<b>23.15</b>	<b>23.15</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	11.85%	10.81%	13.18%	13.67%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	28.74	37.84	46.95	46.95
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.96	1.26	1.56	1.56
	UARL	mc/zi	23.15	23.15	23.15	23.15
	ILI		<b>0.61</b>	<b>0.81</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	14.83	14.83	14.83	14.83
	Numar bransanete	buc.	493	493	493	493
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-380 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Petresti (mc/an)

SA PETRESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>43,654</b>	<b>62,973</b>	<b>64,105</b>	<b>61,785</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<i>mc /an</i>	<b>37,749</b>	<b>55,064</b>	<b>54,568</b>	<b>52,294</b>
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	<i>mc /an</i>	35,946	53,829	53,311	51,082
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	35,946	53,829	53,311	51,082
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	<i>mc /an</i>	1,803	1,235	1,257	1,211
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	1,803	1,235	1,257	1,211
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>5,905</b>	<b>7,909</b>	<b>9,537</b>	<b>9,491</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>	734	1,099	1,088	1,042
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	734	1,099	1,088	1,042
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>	5,171	6,810	8,449	8,449

#### 4.7.21.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Petresti

Tabelul 4-381 Estimarea cererii de apa pentru SAA Petresti in perioada 2019-2049

SA PETRESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,057	1,954	1,854	1,484
Procent conectat	%	78.0%	78.0%	78.0%	78.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,604	1,524	1,446	1,157
Consum specific	l/ om / zi	46.2	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	27,020	44,492	43,592	39,672
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	8,926	9,338	9,720	11,410
<b>Consum total</b>	<b><i>mc/an</i></b>	<b>35,946</b>	<b>53,829</b>	<b>53,311</b>	<b>51,082</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	13.58%	12.56%	14.88%	15.36%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	5,905	7,909	9,537	9,491
Consum tehnologic ST	%	3.74%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	1,626	988	1,006	969
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	5	247	251	242
<b>Total</b>	%	<b>17.33%</b>	<b>14.52%</b>	<b>16.84%</b>	<b>17.32%</b>
<b>Total</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>7,536</b>	<b>9,143</b>	<b>10,794</b>	<b>10,703</b>
<b>Volum intrat</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>43,482</b>	<b>62,973</b>	<b>64,105</b>	<b>61,785</b>

## 4.7.22 Sistem de alimentare cu apa Ionesti

### 4.7.22.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Ionesti, este format din localitatile: Ionesti, Potlogeni-Deal, Gherghești, si Greci.

Sistemul de alimentare cu apa a fost finalizat in anul 2006 prin programul SAPARD.

Sistemul Ionesti in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Ionesti

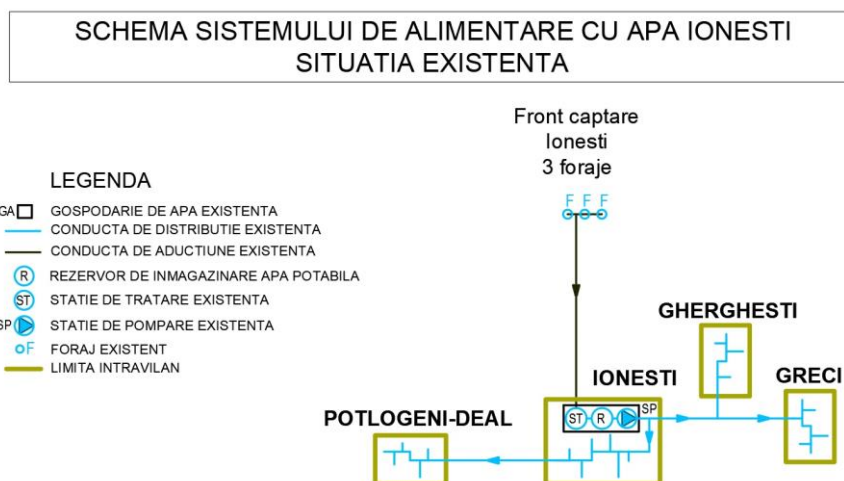


Figura 4-27 Schema sistemului de alimentare cu apa in Ionesti

Numarul total de locuitori din sistemul Ionesti, la nivelul anului 2019 este de 3.378 locuitori.

Tabelul 4-382 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Ionesti – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Ionesti	Ionesti	1.664	1.298	78%	78%	51%
	Greci*	1057	824	78%	78%	51%
	Gherghești*	487	380	78%	78%	51%
	Potlogeni-Deal*	170	133	78%	78%	51%
<b>Total</b>		<b>3.378</b>	<b>2.635</b>	<b>78%</b>	<b>78%</b>	<b>51%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea bransamentelor la rețeaua de distribuție existentă.

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare, nu are tehnologia corespunzatoare calitatii apei brute. In apa distribuita populatiei sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

Pentru asigurarea continuitatii este necesara suplimentarea capacitatii de tratare.

#### **4.7.22.2 Sursa de apa**

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 3 foraje (F1, F2 si F3), cu adancimea de 150 m, amplasate in extravilanul sud-vestic al satului Ionesti, avand 300 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara 70 m x 50 m.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristici:  $Q = 3,3$  l/s,  $H_p = 30-70$  m.

#### **Deficiente:**

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.12 Analize apa Ionesti.

#### **4.7.22.3 Aductiune**

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este din PEID, cu  $D_n = 90-125$  mm,  $L = 700$  m.

#### **4.7.22.4 Gospodaria de apa**

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apa din sursa Ionesti si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu existe sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara cu regim sever de 35 m x 50 m, prin imprejurire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

##### **4.7.22.4.1 *Tratare apei***

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o stație de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare alcatuita din 4 filtre cu nisip cu  $D = 50$  cm, cu capacitatea de 2,5 l/s, este subdimensionata. Debitul necesar pentru sistemul Ionesti este de 6.6 l/s.

In incinta statiei de tratare este si o instalatie de clorinare cu hipoclorit.

Statia de tratare cu rol de reducerea concentratiei de mangan, a fost achizitionata in anul 2017, din fonduri proprii

**Deficiente:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

**4.7.22.4.2 Rezervoare**

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacitate, aflat in stare buna. Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F2 si asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu (V=54 mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

**4.7.22.4.3 Statii de pompare**

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare echipata cu (3+1) electropompe (Qp=4,4 l/s, H = 40 m) pentru distributia apei necesara consumului curent si (1+1) electropompe de acelasi tip (Q=5 l/s, H = 50) m pentru interventii in caz de incendiu.

**4.7.22.5 Retea de distributie**

Reteaua de distributie din sistemul Ionesti este de tip ramificat, are lungimea de din 16,84 km, Dn 75-160 mm, PEID.

Reteaua de distributie cuprinde 809 bransamente.

**4.7.22.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa Petresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

**4.7.22.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Ionesti.

*Tabelul 4-383      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Ionesti*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Statia de tratare este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antifracctie
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.12. – Sistem de alimentare cu apa Ionesti*

*In vederea realizarii unui gradului de conectare la rețeaua de distributie de 100 %, Operatorul regional impreuna cu autoritatile locale vor face demersuri pentru atragerea de fonduri din alte surse de finantare.*

#### 4.7.22.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Ionesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Petresti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-384 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Ionesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,449	3,413	3,378
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,690	2,662	2,635
Consum de apa casnic	m3/an	39,548	42,762	44,017
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,128	1,263	2,179
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>40,676</b>	<b>44,025</b>	<b>46,196</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	40	44	46

#### 4.7.22.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Ionesti

##### 4.7.22.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Ionesti

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-385 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Ionesti

Volumul de apă intrat în 53.107 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 46.938 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 46.196 m3/an	Consumul contorizat facturat 46.196 m3/year	Apa facturată 46.196 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
		Consumul autorizat nefacturat 742 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 742 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 6.911 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 742 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 6.169 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 943 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 943 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	Pierderi reale 5.226 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%				



#### 4.7.22.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Ionesti a sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-386 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Ionesti

SA PETRESTI- IONESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	145.50	238.93	244.58	228.24
	Apa Nevalorificata	mc /zi	18.93	32.68	42.19	41.55
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	13.01%	13.68%	17.25%	18.20%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>14.32</b>	<b>23.79</b>	<b>33.26</b>	<b>33.26</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	9.84%	9.96%	13.60%	14.57%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	17.70	29.41	41.11	41.11
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.85	1.41	1.98	1.98
	UARL	mc/zi	33.26	33.26	33.26	33.26
	ILI		<b>0.43</b>	<b>0.72</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	16.84	16.84	16.84	16.84
	Numar bransmanete	buc.	809	809	809	809
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-387 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Ionesti (mc/an)

SA PETRESTI-IONESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>53,107</b>	<b>87,211</b>	<b>89,273</b>	<b>83,308</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	46,938	76,991	75,625	69,777
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	46,196	75,281	73,875	68,144
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	46,196	75,281	73,875	68,144
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	742	1,710	1,750	1,633
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	742	1,710	1,750	1,633
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>6,169</b>	<b>10,220</b>	<b>13,648</b>	<b>13,531</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	943	1,536	1,508	1,391
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	943	1,536	1,508	1,391
	Pierderi Reale	mc/an	5,226	8,683	12,140	12,140

#### 4.7.22.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Ionesti

Tabelul 4-388 Estimarea cererii de apa pentru SAA Ionesti in perioada 2019-2049

SA PETRESTI-IONESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,378	3,205	3,040	2,444
Procent conectat	%	78.0%	78.0%	78.0%	78.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	2,635	2,500	2,371	1,906
Consum specific	l/ om / zi	45.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	44,017	73,002	71,502	65,359
Consum non-casnic	mc /an	2,179	2,280	2,373	2,785
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>46,196</b>	<b>75,281</b>	<b>73,875</b>	<b>68,144</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	11.62%	11.72%	15.29%	16.24%
Pierderi de apa	mc/an	6,169	10,220	13,648	13,531
Consum tehnologic ST	%	1.39%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	737	1,368	1,400	1,307
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	342	350	327
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>13.01%</b>	<b>13.68%</b>	<b>17.25%</b>	<b>18.20%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>6,911</b>	<b>11,930</b>	<b>15,398</b>	<b>15,165</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>53,107</b>	<b>87,211</b>	<b>89,273</b>	<b>83,308</b>

#### 4.7.23 Sistem de alimentare cu apa Morteni

##### 4.7.23.1 Locatia infrastructurii existente

Morteni este o comună în județul Dâmbovita, formată din satele Morteni (reședința) și Neajlovu.

Comuna Morteni este asezata in partea de sud a judetului Dambovita la cca.14Km de orasul Gaesti si se invecineaza dupa cum urmeaza:

- La nord cu comuna Ratesti, jud Arges;
- La est, nord-est cu comuna Petresti, jud Damboviata;
- La sud cu comuna Rascaeti, jud Dambovita;
- La vest cu comuna Teiu, jud Arges.

Principalele cai de comunicatie la nivel teritorial sunt: DJ 702H, DJ 702J;

Sistemul de alimentare cu apa Morteni, deserveste locaitatile localitatile Morteni si Neajlovu. Lucrarile au fost finalizare in anul 2004, cu finantare asiigurata prin programul SAPARD

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Morteni

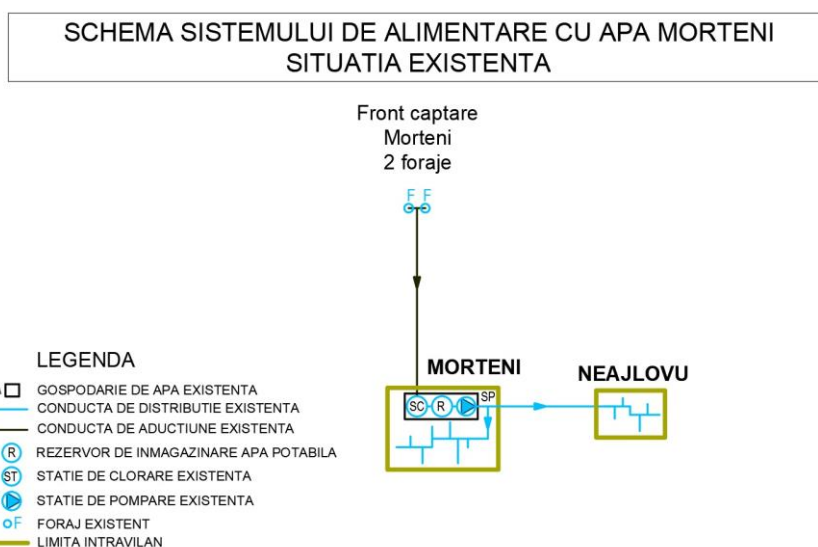


Figura 4-28 Schema sistemului de alimentare cu apa in Morteni

Numarul total de locuitori din sistemul Morteni, la nivelul anului 2019 este de 2.856 locuitori.

Tabelul 4-389 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Morteni – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Morteni	Morteni	2.345	2.345	100%	100%	0%
	Neajlovu	511	511	100%	100%	0%
<b>Total</b>		<b>2856</b>	<b>2.856</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>0 %</b>

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din retea de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.23.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de medie adancime, formata din 2 foraje (F1 si F2), cu adancimea de 110 m, amplasate in incinta fostului C.A.P., in zona sudica a satului Morteni, avand 250 m distanta intre ele.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara (70 m x 40 m), realizata din gard cu plasa de sarma si stalpi metalici.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa submersibila cu ax orizontal, cu urmatoarele caracteristi: Q = 3,33 l/s, Hp=30 m, necesarul fiind de 5,4 l/s

#### Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan (253 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.19 Analize apa Morteni.

#### 4.7.23.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este in lungime de  $L=1.800$  m, PEID, Dn=90-125 mm.

#### 4.7.23.4 Gospodarie de apa

Gospodăria de apă Morteni si se compune din:

- Staie de clorinare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu exista sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara de (90 m x 50 m), prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

##### 4.7.23.4.1 *Tratare apei*

In incinta gospodariei existente de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu care asigura la consumator concentratia de clor rezidual liber de maxim 0,28 mg/l.

#### **Deficiente:**

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare indicatorului mangan (253 mg/l), care se regaseste atat in apa bruta cat si in apa furnuzata populatiei, conform buletinelor de analize ce se regasesc in Anexa A2.6.19 Analize apa Morteni.

##### 4.7.23.4.2 *Rezervoare*

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacitate, aflat in stare buna. Rezervorul asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu ( $V=54$  mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

##### 4.7.23.4.3 *Statii de pompare*

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de hidrofor echipata cu (2+1) electropompe ( $Q_p=4,4$  l/s,  $H = 49$  m) pentru distributia apei necesara consumului current, si (1+1) electropompe de acelasi tip ( $Q=4,4$  l/s,  $H = 62$ ) m pentru interventii in caz de incendiu.

#### 4.7.23.5 Retea distributie

Reteaua de distributie este de tip ramificat,  $L= 29,0$  km, Dn 75-125 mm, PEID.

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 565 bransamente din care:

- 555 bransamente casnice;
- 10 bransamente non-casnice.

#### 4.7.23.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa PMortenietresti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

#### 4.7.23.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Morteni:

Tabelul 4-390 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Morteni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu hipoclorit de sodiu. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antiefracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.13. – Sistem de alimentare cu apa Morteni*

#### 4.7.23.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Morteni

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Morteni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-391 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Morteni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,915	2,885	2,856
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,914	2,884	2,855
Consum de apa casnic	m3/an	25,033	29,625	28,429
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,045	889	648
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>26,078</b>	<b>30,514</b>	<b>29,077</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	24	28	27

#### 4.7.23.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Morteni

##### 4.7.23.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Morteni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni pentru anul 2019.

Tabelul 4-392 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Morteni

Volumul de apă intrat în 35.717 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 29.466 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 29.077 m3/an	Consumul contorizat facturat 29.077 m3/year	Apa facturată 29.077 m3/an
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year	
	Pierderi de apă 6.251 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 389 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 6.640 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 389 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 593 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 593 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 5.658 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.23.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Morteni a sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-393 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Morteni

SA MORTENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	97.85	250.55	253.21	233.96
	Apa Nevalorificata	mc /zi	18.19	31.73	38.55	37.80
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	18.59%	12.66%	15.23%	16.16%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>15.50</b>	<b>22.35</b>	<b>29.21</b>	<b>29.21</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	15.84%	8.92%	11.53%	12.48%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.31	33.61	43.92	43.92
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.92	1.33	1.74	1.74
	UARL	mc/zi	29.21	29.21	29.21	29.21
	ILI		<b>0.53</b>	<b>0.77</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	16.804	16.80	16.80	16.80
	Numar bransmanete	buc.	665	665	665	665
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-394 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Morteni (mc/an)

SA MORTENI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>35,717</b>	<b>91,452</b>	<b>92,423</b>	<b>85,394</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	29,466	81,663	80,163	73,273
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	29,077	79,870	78,351	71,598
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	29,077	79,870	78,351	71,598
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	389	1,793	1,812	1,674
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	389	1,793	1,812	1,674
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>6,251</b>	<b>9,789</b>	<b>12,259</b>	<b>12,122</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	593	1,630	1,599	1,461
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	593	1,630	1,599	1,461
	Pierderi Reale	mc/an	5,658	8,159	10,660	10,660

#### 4.7.23.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Morteni

Tabelul 4-395 Estimarea cererii de apa pentru SAA Morteni in perioada 2019-2049

SA MORTENI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,856	2,713	2,576	2,065
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	2,855	2,712	2,575	2,064
Consum specific	l/ om / zi	27.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	28,429	79,192	77,645	70,770
Consum non-casnic	mc /an	648	678	706	828
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>29,077</b>	<b>79,870</b>	<b>78,351</b>	<b>71,598</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	17.50%	10.70%	13.26%	14.19%
Pierderi de apa	mc/an	6,251	9,789	12,259	12,122
Consum tehnologic ST	%	1.08%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	384	1,435	1,450	1,340
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	359	362	335
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>18.59%</b>	<b>12.66%</b>	<b>15.23%</b>	<b>16.16%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>6,640</b>	<b>11,582</b>	<b>14,072</b>	<b>13,796</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>35,717</b>	<b>91,452</b>	<b>92,423</b>	<b>85,394</b>

#### 4.7.24 Sistem de alimentare cu apa Visina

Vişina este o comună în județul Dâmbovița, formată din satele Broșteni, Izvoru și Vişina (reședința).

##### 4.7.24.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Vişina este așezată în sud-vestul județului Dâmbovița, în câmpia Găvanu-Burdea, la o distanță de 45 kilometri de municipiul Târgoviște, pe drumul județean DJ611 ce o leagă de satele Petrești și Șelaru.

Comuna Vişina are ca vecini:

- în nord - comuna Petrești;
- în sud - comuna Șelaru;
- în est - comunele Uliești și Corbii Mari
- în vest comunele Râscăieți (fostă componentă a comunei Vişina până în 2005) și Morteni.

Sistemul de alimentare cu apa Visina, este format din localitatile componente: Broșteni, Izvoru și Vişina din cadrul UAT Visina.

Lucrarile au fost finalizare in anul 2011, cu finantare asigurata prin OG 6/2006

Sistemul Visina in prezent are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Aductiune:** Conducta de aductiune
- **Gospodarii de apa:** statie de Tratare, rezervor si statie de pompare, pavilion de exploatare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Visina

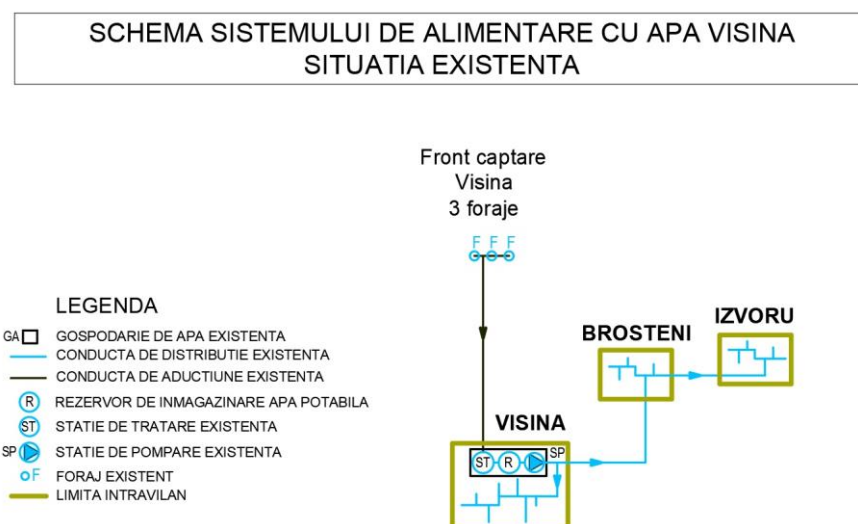


Figura 4-29

Schema sistemului de alimentare cu apa in Visina

Numarul total de locuitori din sistemul Visina, la nivelul anului 2019 este 3.851 locuitori.



Tabelul 4-396 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Visina – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Visina	Visina	2,712	2,712	100%	100%	30%
	Brosteni	537	537	100%	100%	30%
	Izvoru	602	602	100%	100%	30%
<b>Total</b>		<b>3851</b>	<b>3851</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>30 %</b>

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din reseaua de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.24.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de adancime, formata din 3 foraje (F1, F2 si F3), amplasate in extravilanul comunei Visina. Forajul F2 este amplasat in incinta gospodariei de apa.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara de 15 m x 15 m.

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Foras Pumps, cu urmatoarele caracteristici: Q = (6-15) mc/h, Hp=34-74 m.

Forajele au capacitatea de a asigura debitul de 10,5 l/s, necesarul fiind de 7,3 l/s

#### Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan (180 mg/l), conform buletinelor de analize ce se regasesc in *Anexa A2.6.34 Analize apa Visina*.

#### 4.7.24.3 Aductiune

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare din incinta gospodariei de apa este in lungime de L=540 m, PEID, Dn=90-125 mm.

#### 4.7.24.4 Gospodaria de apa

Gospodăria de apă aferenta sistemului de apă Visina si se compune din:

- Staie de tratare
- Rezervor de inmagazinare
- Statie de pompare
- Pavilion de exploatare

Nu exista sistem de securitate antiefracție si nici iluminat exterior.

Gospodaria de apa nu este prevazut a cu sursa alternativa in caz de avarie la alimentarea cu energie electrica.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara de (90 m x 50 m), prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

##### 4.7.24.4.1 *Tratarea apei*

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o stație de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare care are rolul de reducerea a manganului, este alcatuita din 4 filtre cu nisip cu D=50 cm si are capacitatea de 2,5 l/s. Statia este subdimensionata pentru etapa de perspectiva, cand debitul necesar pentru sistemul Visina este de 7,3 l/s.

Statia de tratare a fost achizitionata in anul 2017, din fonduri proprii

### **Deficiente:**

Instalatia de tratare existenta este subdimensionata.

#### **4.7.24.4.2 Rezervoare**

In incinta gospodariei de apa exista un rezervor din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacitate, aflat in stare buna. Rezervorul este amplasat in vecinatatea forajului F2 si asigura stocarea rezervei intangibile de incendiu si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

#### **4.7.24.4.3 Statii de pompare**

In incinta gospodariei de apa este montata o statie de pompare prevazuta cu 2 grupuri de pompare: un grup de (4+1) electropompe ( $Q_p=9-24$  mc/h,  $H = 28,6 - 65$  m) pentru distributia apei necesara consumului curent, si un grup (1+1) electropompe de acelasi tip ( $Q=9-24$  mc/h,  $H = 28,6 - 65$  m) pentru interventii in caz de incendiu.

Gospodaria de apa are instituita o zona de protectie sanitara cu regim sever de 56x56 m, prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

#### **4.7.24.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie este de tip ramificat,  $L= 34,76$  km, Dn 63-180 mm, PEID.

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 724 bransamente din care:

- 700 bransamente casnice;
- 24 bransamente non-casnice.

#### **4.7.24.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa Visina nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA.

#### **4.7.24.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Visina:

*Tabelul 4-397      Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Visina*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarie de apa	Tratarea apei	Tehnologie de tratare existenta nu este corespunzatoare calitatii apei brute; statia de tratare este subdimensionata
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
		Incinta GA	Lipsa grup electrogen asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica Lipsa sistem securitate antifracție
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Lipsa echipamente pentru integrarea in SCADA a obiectelor componente din gospodaria de apa	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.4.14. – Sistem de alimentare cu apa Visina*

#### 4.7.24.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Visina

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Visina, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatore:

Tabelul 4-398 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Visina

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,932	3,891	3,851
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,932	3,891	3,851
Consum de apa casnic	m3/an	32,659	33,549	38,133
Consum de apa non-casnic	m3/an	4,658	4,844	2,873
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>37,317</b>	<b>38,393</b>	<b>41,006</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	23	24	27

#### 4.7.24.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Visina

##### 4.7.24.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Visina

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Visina pentru anul 2019.

Tabelul 4-399 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Visina

Volumul de apă intrat în 49.716 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 42.376 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 41.006 m3/an	Consumul contorizat facturat 41.006 m3/year	Apa facturată 41.006 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
			Consumul autorizat nefacturat 1.370 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 8.710 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.370 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 7.340 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Pierderi aparente 837 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 837 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 6.503 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.24.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Visina sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-400 Indicators pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Visina

SA VISINA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	136.21	343.75	350.63	325.94
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.86	42.87	55.08	54.11
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.52%	12.47%	15.71%	16.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	17.82	29.99	42.17	42.17
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.08%	8.73%	12.03%	12.94%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	24.61	41.43	58.25	58.25
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.51	0.86	1.21	1.21
	UARL	mc/zi	42.17	42.17	42.17	42.17
	ILI		0.42	0.71	1.00	1.00
Date retea	Lungime retea	km	34.76	34.76	34.76	34.76
	Numar bransanete	buc.	724	724	724	724
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-401 Estimarile cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Visina (mc/an)

SA VISINA		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>49,716</b>	<b>125,468</b>	<b>127,981</b>	<b>118,970</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>42,376</b>	<b>112,279</b>	<b>110,387</b>	<b>101,552</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	41,006	109,819	107,878	99,220
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	41,006	109,819	107,878	99,220
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,370	2,460	2,509	2,333
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,370	2,460	2,509	2,333
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>7,340</b>	<b>13,189</b>	<b>17,594</b>	<b>17,417</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	837	2,241	2,202	2,025
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	837	2,241	2,202	2,025
	Pierderi Reale	mc/an	6,503	10,948	15,392	15,392

#### 4.7.24.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Visina

Tabelul 4-402 Estimarea cererii de apa pentru SAA Visina in perioada 2019-2049

SA TARGOVISTE		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,851	3,658	3,474	2,787
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>					
	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,851	3,658	3,474	2,787
Consum specific	l/ om / zi	27.1	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	38,133	106,814	104,750	95,547
Consum non-casnic	mc /an	2,873	3,006	3,128	3,673
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>41,006</b>	<b>109,819</b>	<b>107,878</b>	<b>99,220</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	14.76%	10.51%	13.75%	14.64%
Pierderi de apa	mc/an	7,340	13,189	17,594	17,417
Consum tehnologic ST	%	2.75%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,365	1,968	2,008	1,866
Consum Tehnologic retea	%	0.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	5	492	502	467
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>17.52%</b>	<b>12.47%</b>	<b>15.71%</b>	<b>16.60%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>8,710</b>	<b>15,649</b>	<b>20,103</b>	<b>19,750</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>49,716</b>	<b>125,468</b>	<b>127,981</b>	<b>118,970</b>

#### 4.7.25 Sistem de alimentare cu apă Dobra

Comuna Dobra este aşezată pe malul drept al Râului Ialomiţa, la 28 km sud-est de oraşul Târgovişte

Vecinatatile comunei Dobra sunt:

- La nord comuna Finta;
- La est comuna Bilciuresti;
- La sud comuna Cornatelui;
- La vest si sud-vest comuna Baleni.

In prezent in comuna Dobra exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistemul de alimentare cu apă Dobra, deserveste satul Dobra
- Sistemul de alimentare cu apa Marcesti, deserveste satul Marcesti (vezi descrierea de la cap 4.7.26)

Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Dobra (SZAA Dobra), prin includerea unor localitati care beneficiaza in prezent de sisteme de alimentare cu apa, dar pentru care nu sunt indeplinite cerinte privind cantitatea si/sau calitatea apei precum si a unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul sistemului zonal Dobra vor fi incluse localitatile rurale din cadrul sistemelor urmatoare:

- Sistemul de alimentare cu apă Bucsani - asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Rățoaia, Bucșani, Racovița și Hăbeni din cadrul UAT Bucsani;
- Sistemul de alimentare cu apă Băleni - în curs de execuție pentru alimentarea cu apă a următoarelor localități: Băleni Români și Băleni Sârbi din cadrul UAT Băleni;
- Sistemul de alimentare cu apă Finta - asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Finta Mare, Gheboia, Bechinești și Finta Veche din cadrul UAT Finta.
- Sistemul de alimentare cu apă Marcești - asigură în prezent alimentarea cu apă a localității Marcești din cadrul UAT Dobra

De asemenea, în definirea sistemului zonal se are în vedere și includerea sistemului actual Marcești, dar pentru care nu se prevede investiții prin POIM.

Pentru aceste sisteme în prezent sursa de apă este asigurată de fronturi de captare din subteran și nu sunt îndeplinite cerințele de conformare din punct de vedere al cantității și/sau calității apei furnizate populației: fie sursa subterană nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit, fie, acolo unde sunt înregistrate depășiri peste normele admisibile ai unor indicatori fizico-chimici, nu sunt prevăzute instalații de tratare cu tehnologie corespunzătoare.

Prin investițiile propuse prin POIM, se va realiza conectarea acestor sisteme la sistemul zonal Dobra.

Situația existentă este descrisă în capitolele următoare, analiza de opțiuni se regăsește în cap. 8.3.11, iar investițiile propuse în cadrul sistemului zonal Dobra sunt prezentate în cap. 9.2.1.5.

#### **4.7.25.1 Locația infrastructurii existente**

Sistemul de alimentare cu apă Dobra a fost înființat în anul 2003 cu finanțare asigurată prin HG 687/1997 și asigură în prezent alimentarea cu apă a localităților Dobra.

Sistemul existent de alimentare cu apă Dobra cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodărie de apă
  - Stația de clorinare;
  - Rezervoare de înmagazinare;
  - Stații de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distributivă.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Dobra

## SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA DOBRA SITUATIA EXISTENTA

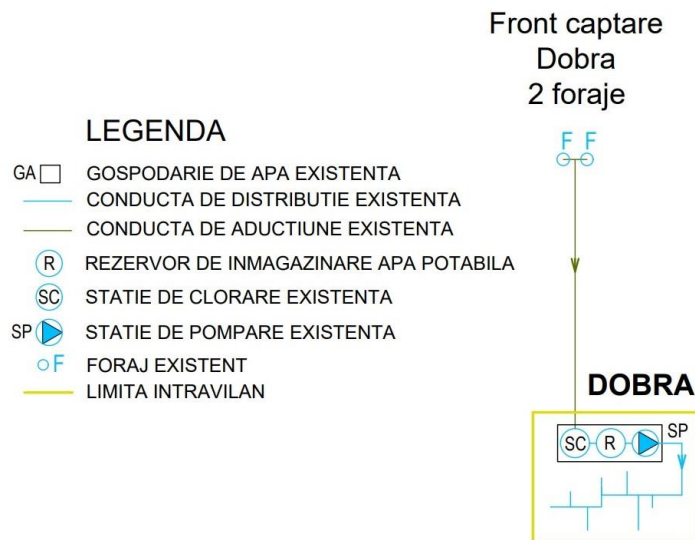


Figura 4-30 Schema sistemului de alimentare cu apa in Dobra

Numarul total de locuitori din sistemul Dobra, la nivelul anului 2019 este de 1,732.

Tabelul 4-403 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Dobra

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Dobra	Dobra	1,732	1,732	100%	100%	100%
<b>Total</b>		<b>1.732</b>	<b>1.732</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 4.7.25.2 Sursa de apa

Sursa de apă este constituită din doua foraje cu adancimea de 130 m, amplasate la 300 m distanta intre ele. Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile avand caracteristicile:  $Q = 22\text{mc/h}$ ;  $H = 15,6\text{m}$ .

Functionarea este permanenta: 365 zile/24 ore.

Zona de protectie sanitara cu regim sever este de (40 m x 40 m).

#### Capacitatea sursei

Sursa actuala constituita din cele doua foraje are capacitatea de 6,8 l/s (3,4 l/s/foraj).

Pentru etapa de perspectiva in ipoteza de realizare a sistemului zonal Dobra, debitul necesar va fi de 39,1 l/s

Conform studiului hidrogeologic (vezi anexa A2.1.1- 6 SH Dobra), acviferul din zona actualei captari Dobra permite dezvoltarea frontului de foraje, fara a se inregistra vreun impact semnificativ asupra calitatii corpului de apa subterana de adancime (anexa A2.6.5 Analize de apa Dobra)

### **Calitatea sursei**

Din punct de vedere calitativ apa captata se inregistreaza in limitele admisibile conform normativelor in vigoare. Este necesara doar o clorinare in vederea dezinfectiei si asigurarii clorului remanent in retea.

#### **4.7.25.3 Aductiune**

Apa brută prelevată de la foraje este transportată la rezervorul de inmagazinare prin intermediul unei conducte de aducțiune realizată din PEID PE 80 SDR 17.6 pe o lungime de circa 190 m, De 90 mm.

#### **4.7.25.4 Gospodarie de apa**

##### **4.7.25.4.1 Stația de tratare**

Dezinfecția apei se realizează cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit, cu un consum specific de 35 ml NaOCl/mc de apă.

Instalatia de clorinare este amplasata in pavilionul de exploatare.

##### **4.7.25.4.2 Rezervor**

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volumul rezervorului este de 400 mc avand rolul de compensare a variatiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu.

##### **Deficiente:**

Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA.

##### **4.7.25.4.3 Statii de pompare**

In incinta gospodariei de apa, in pavilionul tehnologic, este montata o statie de pompare prevazuta cu (1+1) electropompe ( $Q_p= 14.2l/s$ ,  $H=26$  m) pentru distributia apei necesara consumului current.

#### **4.7.25.5 Retea de distributie**

Reteaua de distributie din comuna Dobra are o lungime totală de 8,78 km, alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6 cu diametre cuprinse între De 63 - De 180 mm.

Numărul de bransamente aferent rețelei de distributie existente este de 490 buc din care:

- 481 bransamente casnice,
- 9 bransamente non-casnice,

#### **4.7.25.6 SCADA**

Frontul de captare, statia de clorinare si statia de pompare sunt prevazure cu echipamente de transmitere data in SCADA



#### 4.7.25.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apă Dobra:

Tabelul 4-404 *Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă Dobra*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu sunt semnalate deficiente.	
2	Aductiune	Nu sunt semnalate deficiente	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu sunt semnalate deficiente
		Rezervoare	Rezervorul nu este prevazut cu sistem SCADA
		Statii pompare	Nu sunt semnalate deficiente
5	Reteaua de distributie	Nu sunt semnalate deficiente	
6	SCADA	Integrare in SCADA a rezervorului existent	

Avand in vedere propunerea de realizare a unui sistem zonal (SZAA Dobra) s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5. – Sistem zonal de alimentare cu apa Dobra*

#### 4.7.25.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dobra

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Dobra, in perioada 2018-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-405 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Dobra*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,768	1,750	1,732
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	1,750	1,732
Consum de apa casnic	m3/an	0	48,452	34,972
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	1,780	2,052
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>50,232</b>	<b>37,024</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	76	55

Pentru anu 2017 nu sunt inregistrari de consum

#### 4.7.25.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Dobra

##### 4.7.25.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Dobra

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Dobra pentru anul 2019.

Tabelul 4-406 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Dobra

Volumul de apă intrat în 50.901 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 39.720 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 37.024 m3/an	Consumul contorizat facturat 37.024 m3/year	Apa facturată 37.024 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 11.181 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 2.696 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 756 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 13.877 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.696 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 10.425 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 756 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.25.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Dobra sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-407 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Dobra

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	139.45	177.30	179.95	169.34
	Apa Nevalorificata	mc /zi	38.02	39.81	44.79	44.37
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	27.26%	22.46%	24.89%	26.20%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>28.56</b>	<b>33.53</b>	<b>38.50</b>	<b>38.50</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	20.48%	18.91%	21.40%	22.74%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	58.29	68.43	78.58	78.58
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.25	3.82	4.39	4.39
	UARL	mc/zi	19.25	19.25	19.25	19.25
	ILI		<b>1.48</b>	<b>1.74</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	8.78	8.78	8.78	8.78
	Numar bransanete	buc.	490	490	490	490
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-408 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Dobra (mc/an)

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>50,901</b>	<b>64,713</b>	<b>65,681</b>	<b>61,810</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	39,720	51,450	50,620	46,826
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	37,024	50,181	49,333	45,614
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	37,024	50,181	49,333	45,614
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	2,696	1,269	1,288	1,212
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	2,696	1,269	1,288	1,212
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>11,181</b>	<b>13,264</b>	<b>15,060</b>	<b>14,984</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	756	1,024	1,007	931
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	756	1,024	1,007	931
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	10,425	12,239	14,054	14,054

#### 4.7.25.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Dobra

Tabelul 4-409 Estimarea cererii de apa pentru SAA Dobra in perioada 2019-2049

SA DOBRA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,732	1,645	1,562	1,254
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,732	1,645	1,562	1,254
Consum specific	l/ om / zi	55.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	34,972	48,034	47,098	42,991
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	2,052	2,147	2,234	2,623
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>37,024</b>	<b>50,181</b>	<b>49,333</b>	<b>45,614</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	22.25%	20.50%	22.93%	24.24%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	11,181	13,264	15,060	14,984
Consum tehnologic ST	%	3.31%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	1,664	1,015	1,030	970
Consum Tehnologic retea	%	0.74%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	372	254	258	242
<b>Total</b>	%	26.31%	22.46%	24.89%	26.20%
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>13,217</b>	<b>14,532</b>	<b>16,348</b>	<b>16,196</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>50,241</b>	<b>64,713</b>	<b>65,681</b>	<b>61,810</b>

#### 4.7.26 Sistem de alimentare cu apa Marcesti

##### 4.7.26.1 Locatia infrastructurii existente

Satul Marcesti apartine de UAT Dobra.

Satul Marcesti dispune de sistem de alimentare cu apa cu sursa proprie.

Sistem de alimentare cu apa Marcesti are in componenta urmatoarele obiecte:

- **Sursa:** front de captare
- **Gospodarie de apa:** statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- **Retea de distributie:** retele de distributie a apei in satul Marcesti

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Marcesti

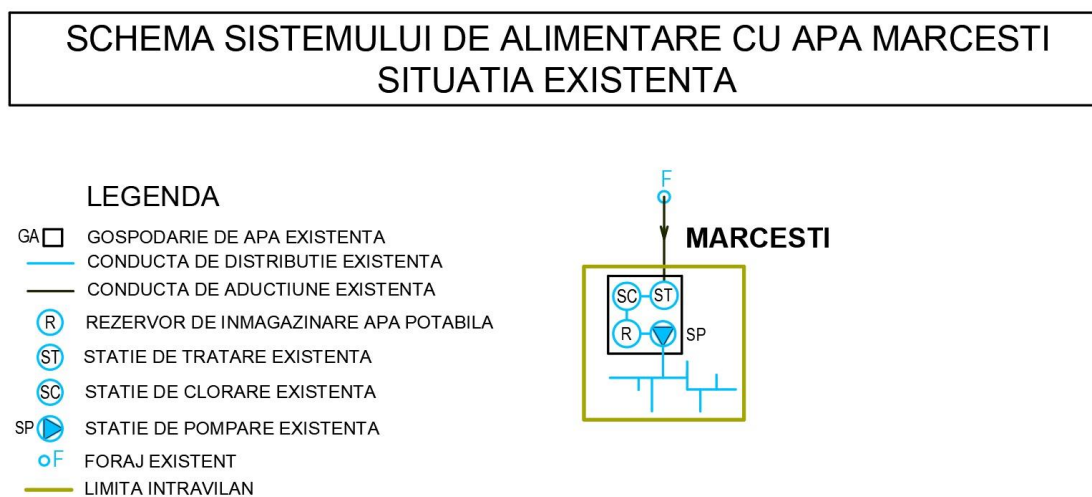


Figura 4-31 Schema sistemului de alimentare cu apa in Marcesti

Numarul total de locuitori din localitatea Marcesti, la nivelul anului 2019 este de 1.700 locuitori.

Tabelul 4-410 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Marcesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia deservita	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Fagetu	Marcesti	1.700	1.700	100%	50%	50%
<b>Total</b>		<b>1.700</b>	<b>1.700</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>

Conformarea din punct de vedere al continuitatii si calitatii nu este asigurata deoarece statia de tratare existenta este subdimensionat, nu are capacitatea de a asigura tratarea debitul necesar pentru intregul sistem.

#### **4.7.26.2 Sursa de apa**

Sursa de apa este constituita din frontul de captare amplasat in localitatea Marcesti, alcatuit dintr-un foraj cu adancimea de 100m.

Forajul este echipat cu o pompa submersibila cu  $Q = 6$  l/s,  $H_p = 16$  mCA. Debitul de exploatare al forajului este de 5 l/s, debit care asigura necesarul pentru localitatea Marcesti, respectiv 4,5 l/s .

Desi sursa actuala asigura la limita debitul necesar, in ceea ce priveste siguranta in exploatarea a sistemului, nu sunt indeplinite prevederile NP 133, conform caruia sursa trebuie sa fie constituita din 1+1 foraje.

##### **Deficiente:**

In prezent apa captata din put inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan, de 0.144. mg/l si de 0.43mg/l la parametrul fier (conform analizelor ce se regasesc in Anexa A2.6.17 Analize de apa Marcesti). Corectarea acestui indicator se face prin statia de tratare existenta.

Sursa subterana nu dispune de un sistem de monitorizare si control.

#### **4.7.26.3 Aductiune**

Nu este cazul. Forajul este amplasat in incinta gospodariei de apa.

#### **4.7.26.4 Gospodaria de apa**

Gospodaria de apa este alcatuita din urmatoarele obiecte:

- Statie de tratare,
- rezervor,
- statie de pompare

##### **4.7.26.4.1 *Tratarea apaei***

In incinta gospodariei de apa este amplasata statie de tratare si o statie de clorinare cu hipoclorit amplasate intr-o incinta supraterana din pavilionul tehnologic

Statia de tratare este alcatuita dintr-un filtru de deferizare/demanganizare automat, cu capacitatea de 3,6 l/s. Statia este subdimensionata, debitul necesar pentru sistemul Marcesti fiind de 4,7 l/s.

Tehnologia de tratare nu asigura reducerea parametrului mangan, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.17.- Buletine apa Marcesti

##### **Deficiente:**

Tehnologia de tratare nu asigura reducerea parametrului mangan, conform buletinelor de apa prezentate in anexa A2.6.17.- Analize apa Marcesti

##### **4.7.26.4.2 *Rezervor***

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor din beton armat, semiingropat cu  $V=400$  mc, care asigura si rezerva intangibila de incendiu.

##### **4.7.26.4.3 *Statia de pompare***

Sistemul de alimentare cu apa Marcesti dispune de o statie de pompare echipata cu (1+1) pompe Lowara, avand  $Q=11$  l/s,  $H=30$  m de distributie

Reteaua de distributie din sistemul Marcesti este de tip ramificat, are o lungime de 8,78 km, din conducte PEID, cu diametre de la 32 la 250 mm.

Reteaua de distributie cuprinde 426 bransamente.

#### 4.7.26.5 SCADA

Sistemul Marcesti nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.26.6 Principalele deficiente:

Principala deficianta identificata in sistemul de alimentare cu apa Marcesti este cantitatea apei furnizata consumatorilor. Statia de tratare existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intreaga localitate.

Pentru remedierea acestei deficiente, conform rezultatelor Analizei de optiuni - *capitolul 8.3.11 – Analiza de optiuni SZA Dobra*, sistemul Marcesti va fi conectat la SZA Dobra.

#### Nu sunt prevazute investitii prin POIM

*Conectarea sistemului Marcesti la SZA Dobra va fi realizata prin grija Operatorului si Autoritatiilor Locale*

#### 4.7.26.7 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Marcesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Marcesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-411 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Marcesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,736	1,718	1,700
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	0	1,718	1,700
Consum de apa casnic	m3/an	0	22,459	32,840
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	374	602
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>0</b>	<b>22,833</b>	<b>33,442</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	0	36	53

#### 4.7.26.8 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Marcesti

##### 4.7.26.8.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Marcesti

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Marcesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-412 Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Marcești

Volumul de apă intrat în 8.233 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 50,0%	Consumul autorizat 7.568 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 7.478 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 7.478 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 7.478 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 665 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 619,0%	Consumul autorizat nefacturat 90 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Apa nefacturată 755 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 545,2%
			Consumul necontorizat nefacturat 90 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente 153 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 153 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi reale 512 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 803,4%			

#### 4.7.26.8.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Marcești sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-413 Indicatoari pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Marcești

SA MARCEȘTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	139.92	149.77	159.43	168.89
	Apa Nevalorificată	mc /zi	48.29	49.91	51.52	53.13
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	34.52%	33.33%	32.32%	31.46%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>39.91</b>	<b>41.16</b>	<b>42.41</b>	<b>43.65</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	28.53%	27.48%	26.60%	25.85%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	93.69	96.62	99.55	102.47
	Pierderi reale pe km conductă	mc/km/zi	4.55	4.69	4.83	4.97
	UARL	mc/zi	17.46	17.46	17.46	17.46
	ILI		<b>2.29</b>	<b>2.36</b>	<b>2.43</b>	<b>2.50</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	8.78	8.78	8.78	8.78
	Număr bransamente	buc.	426	426	426	426
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-414 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Marcesti (mc/an)

SA Marcesti		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>51,069</b>	<b>66,918</b>	<b>68,324</b>	<b>64,226</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	35,818	49,100	48,249	44,231
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	33,442	47,788	46,909	42,972
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	33,442	47,788	46,909	42,972
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	2,376	1,312	1,340	1,259
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,376	1,312	1,340	1,259
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>15,251</b>	<b>17,819</b>	<b>20,075</b>	<b>19,995</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	682	975	957	877
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	682	975	957	877
	Pierderi Reale	mc/an	14,569	16,843	19,118	19,118

#### 4.7.26.9 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Marcesti

Tabelul 4-415 Estimarea cererii de apa pentru SAA Marcesti in perioada 2019-2049

SA MARCESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,700	1,615	1,534	1,231
Procent conectat	%	100.1%	86.0%	86.0%	86.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,700	1,615	1,534	1,231
Consum specific	l/ om / zi	52.9	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	32,840	47,158	46,254	42,202
Consum non-casnic	mc /an	602	630	656	770
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>33,442</b>	<b>47,788</b>	<b>46,909</b>	<b>42,972</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	30.25%	26.63%	29.38%	31.13%
Pierderi de apa	mc/an	15,251	17,819	20,075	19,995
Consum tehnologic ST	%	2.67%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,344	1,050	1,072	1,007
Consum Tehnologic retea	%	0.74%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	372	262	268	252
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>33.66%</b>	<b>28.59%</b>	<b>31.34%</b>	<b>33.09%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>16,967</b>	<b>19,131</b>	<b>21,415</b>	<b>21,254</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>50,409</b>	<b>66,918</b>	<b>68,324</b>	<b>64,226</b>



#### 4.7.27 Sistem de alimentare cu apă Finta

Sistemul zonal de alimentare cu apă Finta asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Finta Mare, Gheboia, Bechinești și Finta Veche care împreună formează Comuna Finta fiind încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Finta.

##### 4.7.27.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Finta este situată în zona de sud – estică a județului Dâmbovița, la aproximativ 34 km față de municipiul Târgoviște, de-a lungul DJ 720A și la aproximativ 30 km față de municipiul Ploiești. Comuna este compusă din patru localități Finta Mare – reședința de comună, Gheboia, Bechinești și Finta Veche.

Teritoriul administrativ al comunei Finta se învecinează cu:

- Județul Prahova la Nord
- Comunele Dobra și Mărcești la vest
- Comuna Bilciurești la sud
- Comuna Cornești la est.

Sistemul existent de alimentare cu apă Finta, pus în funcțiune în anul 2005, executat prin programul SAPARD, cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodarie de apă
  - Stația de tratare;
  - Rezervuar de înmagazinare;
  - Stație de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distribuție.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Finta

SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA FINTA  
SITUATIA EXISTENTA

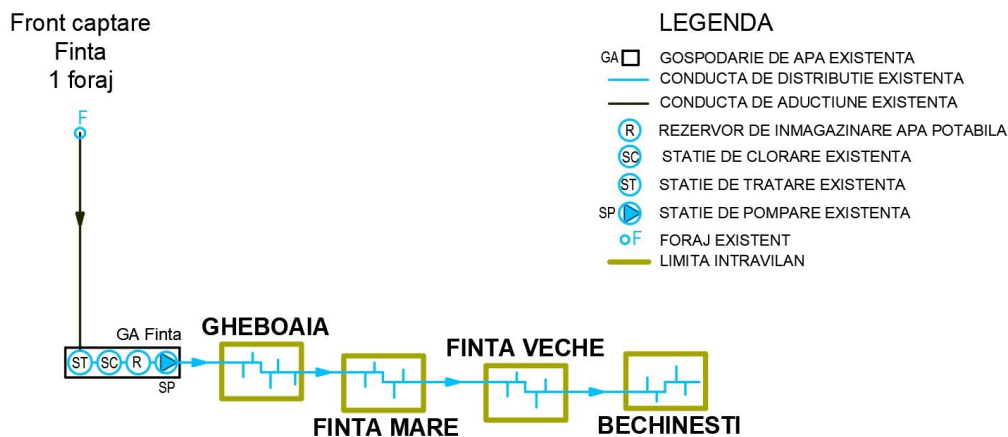


Figura 4-32 Schema sistemului de alimentare cu apă în Finta

Numarul total de locuitori din sistemul Finta, la nivelul anului 2019 este de 3.965.

Tabelul 4-416 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Finta – an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Finta	Finta Mare	1.175	1.152	98%	98%	0%
	Bechinesti	577	548	95%	95%	0%
	Finta Veche	216	212	98%	98%	00%
	Gheboiaia*	1.997	1.997	100%	100%	0%
<b>Total</b>		<b>3.965</b>	<b>3.909</b>	<b>99 %</b>	<b>99 %</b>	<b>0 %</b>

#### 4.7.27.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită dintr-un foraj de mare adâncime cu caracter de cercetare – explorare amplasat în localitatea Gheboiaia.

Forajul are o adâncime de 180 m și este artezian,

Forajul este echipat cu o electropompă submersibilă cu caracteristicile  $Q=27 \text{ mc/h}$ ,  $H=31 \text{ mCA}$ .

Debitul capabil al forajului este de 7,8 l/s, dar în prezent debitul asigurat este de 6 l/s (vezi anexa 2-12-A2.1.1-7. SH Finta), debitul necesar pentru sistem este de 9,2 l/s

#### Deficiente:

Sursa actuală nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit de 9,2 l/s pentru sistemul Finta.

Apă brută asigurată din sursa subterană existentă (1 foraj) prezintă depășiri de valori la indicatorii fier, mangan și amoniu, depășiri peste limitele maxime de potabilitate prevăzute de Directiva Consiliului 98/83/CE și Legea Calității Apei nr. 458/2002 completată de Legea nr. 311/2004.

Se constată necesitatea atât în ceea ce privește suplimentarea sursei de apă cât și necesitatea tratării apei subterane pentru a reduce valorile indicatorilor în limitele corespunzătoare.

Forajul prezintă împréjmuirea deteriorată, iar cabina de foraj prezintă degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces, precum și la acoperiș (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.29 GA și foraj Finta).

De asemenea sunt degradate elementele metalice ale cabinei: capac și scară interioară.

Instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, iar pompa submersibilă are un randament (de 50%) scăzut în exploatare și un consum mare de energie, ceea ce este neconform cu obiectivele de perspectivă în ceea ce privește funcționarea și monitorizarea sistemului.

Împréjmuirea forajului nu asigură distanța de protecție sanitară la foraje.

#### **4.7.27.3 Aducțiunea**

Apa brută prelevată din foraj este transportată în incinta GA Finta prin intermediul unei conducte de aducțiune.

Conducta de aducțiune este alcătuită din PEID Pn 6 pe o lungime de circa 95 m având diametrul De 140 mm.

Nu prezintă deficiențe.

#### **4.7.27.4 Gospodărie de apă**

Gospodăria de apă are în componența următoarele obiecte

- Stația de tratare și dezinfectie;
- Rezervuar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;
- Clădire tehnologică

##### **4.7.27.4.1 Tratarea apei**

În incinta Gospodăriei de apă Finta este amplasată o clădire principală care adăpostește și stația de tratare, stație ce este alcătuită dintr-o baterie de filtre sub presiune ce numără 3 bucăți și o unitate sub presiune pentru oxidarea fierului și manganului.

Capacitatea bateriei de filtrare existente este de 2,7 l/s, insuficientă pentru capacitatea forajului actual, dar și pentru perspectiva de dezvoltare, respectiv 9,2 l/s.

Filtrele existente sunt de tip vase sub presiune din material plastic armat cu fibră de sticlă și protejate la exterior cu rășină epoxidică cu diametrul de 600 mm și înălțimea de 2,00 m.

Dezinfectia apei se realizează în conductele de intrare în rezervor cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit.

Stația de clorinare este amplasată în pavilionul de exploatare.

Pavilionul de exploatare este o construcție adiacentă rezervorului, executată pe două niveluri: subsol și parter.

La subsol este amplasată stația de pompare și camera vanelor, iar la parter se află stația de clorinare, camera pentru tablourile electrice și spațiile administrative.

**Deficiente:**

Tehnologia de tratare existentă nu este adecvată pentru caracteristicile fizico-chimice ale apei brute din frontul de foraj Finta (vezi anexa A2.6.8 – analize de apă Finta). Lipsesc treapta de tratare biologică necesară pentru reducerea amoniului

Actuala instalație de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă.

**4.7.27.4.2 Rezervoare**

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volumul rezervorului este de 300 mc având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu care în prezent este de 54 mc și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

**Deficiente:**

Rezervorul prezintă degradări avansate la elementele vizibile: elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș.

Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite), iar senzorică rezervorului este de asemenea deteriorată, nefuncțională (vezi Anexa 2-2.8-A2.8.29 GA și foraj Finta și Anexa 2-2.1-2.1.5-Raport de evaluare tehnică)

Pentru asigurarea compensării orare și zilnice dar și pentru asigurarea rezervei de incendiu la etapa de perspectivă, capacitatea de înmagazinare existentă este depășită fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

**4.7.27.4.3 Stația de pompare**

Stația de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, fiind alcătuită din 3 pompe cu funcționare 2+1 și caracteristicile:

$$Q_p=6-22 \text{ mc/h}, H=53-29 \text{ mCA } P=4\text{KW}.$$

**Deficiente:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral (vezi anexa 2-2.8-A2.8.29 GA și foraj Finta)

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru necesarul actual de consum, dar nici pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

Construcția care adaposteste stația de pompare (clădirea tehnologică), necesită reparații locale la tencuiele, refacere trotuar, șarpanta, jgheaburi și burlane. (vezi Anexa 2-2.1-2.1.5-Raport de evaluare tehnică).

La nivelul gospodăriei de apă Finta nu există iluminat exterior, ceea ce îngreunează operațiunile de reparații și mentenanță la lăsarea întunericului.

**4.7.27.5 Rețeaua de distribuție**

Rețeaua de distribuție din comuna Finta are o lungime totală de 29,450 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 4 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în anul 2005 și este alcătuită integral din PEID PE 80, Pn 6, cu diametre cuprinse între 63 – 225 mm.

Structurată pe trama stradală a celor 4 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

- Pentru satul Finta Mare: L = 8,691 km;

- Pentru satul Gheboaia: L = 15,037 km;
- Pentru satul Bechinesti L= 4,126 km;
- Pentru satul Finta Veche L = 1,596 km.

Acoperirea cu rețele de distribuție este de circa 99% raportat la totalul străzilor comunei.

Reteaua de distributie cuprinde 753 bransamente.

În prezent, gradul de branșare la rețeaua de apă este de cca. 99%.

#### **Deficiențe:**

Rețeaua de distribuție din localitatile Finta Mare, Bechinesti si Finta Veche nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării existente care nu au acces la apa potabilă distribuită în sistem centralizat.

#### **4.7.27.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### **4.7.27.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Finta.

Tabelul 4-417 Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Finta

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitate insuficienta. Degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice; Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier, mangan și amoniu,
2	Aductiune		Aducțiunea nu are capacitatea de a satisface necesarul de transport pentru perspectiva de dezvoltare a anului 2023
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de tratare nu are capacitatea si nici tehnologia neceara de a asigura potabilizarea apei. Este necesara extinderea statiei si retehnologizare in vederea asigurarii amoniului
		Rezervoare	Degradări avansate la elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.
5	Reteaua de distributie		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA		Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5.4 – Sistem de alimentare cu apa Finta*

#### 4.7.27.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Finta

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Finta, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-418 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Finta

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,049	4,006	3,965
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,991	3,949	3,909
Consum de apa casnic	m3/an	21,664	43,970	50,859
Consum de apa non-casnic	m3/an	5,364	2,353	2,091
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>27,028</b>	<b>46,323</b>	<b>52,950</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	15	31	36

#### 4.7.27.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Finta

##### 4.7.27.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Finta

In tabelul de mai jos, este prezentata Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Finta pentru anul 2019.

Tabelul 4-419 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Finta

Volumul de apă intrat în 96.936 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat  55.518 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat  52.950 m3/an	Consumul contorizat facturat 52.950 m3/year	Apa facturată  52.950 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
			Consumul autorizat nefacturat  2.568 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 43.986 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.568 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi de apă 41.418 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Pierderi aparente 1.081 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.081 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 40.337 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

#### 4.7.27.9.2 Pierderile de apa estimate

##### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Finta sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-420 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Finta

SA FINTA		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	265.58	446.15	422.61	387.55
	Apa Nevalorificata	mc /zi	120.51	139.04	127.02	110.85
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	45.38%	31.16%	30.06%	28.60%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>110.51</b>	<b>111.53</b>	<b>100.86</b>	<b>86.75</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	41.61%	25.00%	23.87%	22.38%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	146.76	143.35	129.65	111.50
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	3.75	3.72	3.37	2.90
	UARL	mc/zi	39.64	40.65	40.65	40.65
	ILI		<b>2.79</b>	<b>2.74</b>	<b>2.48</b>	<b>2.13</b>
Date retea	Lungime retea	km	29.45	29.95	29.95	29.95
	Numar bransmanete	buc.	753	778	778	778
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-421 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Finta (m3/an)

SA DOBRA		U.M.	2019	2024	2030	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>96,936</b>	<b>162,846</b>	<b>154,252</b>	<b>141,457</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>55,518</b>	<b>119,851</b>	<b>115,235</b>	<b>107,733</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	52,950	112,096	107,890	100,997
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	52,950	112,096	107,890	100,997
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	2,568	7,755	7,345	6,736
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,568	7,755	7,345	6,736
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>41,418</b>	<b>42,995</b>	<b>39,017</b>	<b>33,724</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,081	2,288	2,202	2,061
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,081	2,288	2,202	2,061
	Pierderi Reale	mc/an	40,337	40,708	36,815	31,663

#### 4.7.27.10 Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Finta

Tabelul 4-422 Estimarea cererii de apă pentru SAA Finta în perioada 2019-2049

SA FINTA		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,965	3,764	3,389	2,868
Procent conectat	%	98.6%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apă</b>					
	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,909	3,764	3,389	2,868
Consum specific	l/ om / zi	35.6	80.0	85.3	93.9
Consum casnic	mc /an	50,859	109,909	105,520	98,324
Consum non-casnic	mc /an	2,091	2,187	2,370	2,673
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>52,950</b>	<b>112,096</b>	<b>107,890</b>	<b>100,997</b>
<b>Consum tehnologic și Pierderi</b>					
Pierderi de apă	%	42.73%	26.40%	25.29%	23.84%
Pierderi de apă	mc/an	41,418	42,995	39,017	33,724
Consum tehnologic ST	%	1.85%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,798	6,204	5,876	5,389
Consum Tehnologic retea	%	0.79%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	770	1,551	1,469	1,347
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>45.38%</b>	<b>31.16%</b>	<b>30.06%</b>	<b>28.60%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>43,986</b>	<b>50,750</b>	<b>46,362</b>	<b>40,461</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>96,936</b>	<b>162,846</b>	<b>154,252</b>	<b>141,457</b>

#### 4.7.28 Sistem de alimentare cu apă Băleni

Sistemul de alimentare cu apă Băleni va asigura alimentarea cu apă a următoarelor localități: Băleni Români și Băleni Sârbi care împreună formează comuna Băleni, încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Băleni.

##### 4.7.28.1 Locația infrastructurii existente

Comuna Băleni este amplasată în partea central sudică a județului Dâmbovița, aflându-se la o distanță de aproximativ 20 km de municipiul Târgoviște și la aproximativ 65 km de municipiul București.

Comuna Băleni este formată din două sate și anume: Băleni-Români (reședința comunei) și Băleni-Sârbi.

Satele comunei sunt așezate pe malul drept al râului Ialomița, râu ce străbate comuna Băleni pe direcția aproximativă N-S.

Teritoriul administrativ al comunei Băleni se învecinează cu:

- a nord – est cu comuna I. L. Caragiale;
- la nord – vest cu comuna Bucșani;
- la sud cu comuna Cornățelu;
- la sud – est cu comuna Dobra;
- la vest cu comunele Sălcioara și Nucet.



Principalele căi de comunicație care leagă comuna Băleni cu localitățile învecinate sunt:

- drumul județean DJ 711 Târgoviște – Băleni – Bilciurești (DN 1A);
- drumul județean DJ 711C Băleni – Nucet;
- drumul comunal DC 41 Băleni - Cornățelu.

În prezent, în comuna Băleni nu există infrastructură de alimentare cu apă. Aceasta se află în curs de execuție prin intermediul unui proiect cu fonduri AFIR, derulat de primăria Băleni, cu termen de finalizare în anul 2023.

Numărul total de locuitori din sistemul Băleni, la nivelul anului 2019 este de 7,854.

Tabelul 4-423 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Băleni

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație 2019	Populația deservită	Rata de conectare în 2019
Băleni	Băleni Romani	3,436	0	0%
	Băleni Sarbi	4,418	0	0%
<b>Total</b>		<b>7.854</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

În comuna Băleni se află derulare un proiect cu fonduri AFIR, prin care se prevede realizarea următoarelor obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodărie de apă
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de înmagazinare;
  - Stații de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distribuție.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Băleni

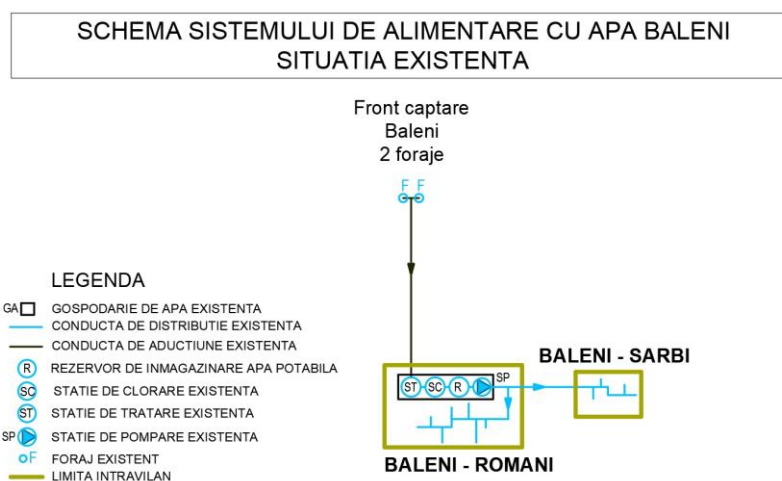


Figura 4-33

Schema sistemului de alimentare cu apă în Băleni

Prin proiectul aflat în derulare se preconizează conectarea a cca 18 % din locuitorii celor două localități.

#### **4.7.28.2 Sursa de apă**

Proiectul AFIR prezintă realizarea unei surse de apă subterană, constituită din 2 foraje, cu adâncimea de 100, respectiv 130 m, care sunt situate la o distanță de aproximativ 200 m între ele.

Capacitatea maximă a tuturor celor 2 foraje este de 8 l/s. Debitul necesar pentru etapa de perspectivă este de 15,5 l/s.

Cele 2 foraje F1 și F2 sunt amplasate în vecinătatea gospodăriei de apă, de o parte și de cealaltă a acesteia, acestea sunt prezentate sintetic, tabelar în continuare.

##### **Deficiente:**

Forajele F1 și F2, așa cum sunt prevăzute prin proiectul AFIR, nu asigură capacitatea de debit pentru etapa de perspectivă, deficitul de debit fiind de 7,5 l/s

#### **4.7.28.3 Aducțiunea**

Apă brută prelevată din cele 2 foraje este transportată în incinta GA Băleni prin intermediul unei conducte de aducțiune. Aducțiunea este prevăzută din PEID PE 100 PN 6 pe o lungime de circa 226 m având diametre De 90, De 110 și De 140 mm.

##### **Deficiente:**

Actuala conductă de aducțiune care este prevăzută prin proiectul AFIR, nu are capacitatea de transport pentru perspectivă. Conducta este dimensionată pentru un debit de 8 l/s, necesarul fiind de 15,45 l/s.

#### **4.7.28.4 Gospodăria de apă**

Gospodăria de apă are în componența următoarele obiecte:

- Stația de tratare și clorinare
- Rezervoare de înmagazinare;
- Stații de pompare apă potabilă;
- Pavilion de exploatare

##### **4.7.28.4.1 Stația de tratare**

În incinta gospodăriei de apă Băleni prin proiectul AFIR se prevede o clădire principală care adăpostește stația de tratare, stația de pompare, și pavilionul administrativ. Toate aceste facilități sunt prevăzute să funcționeze în interiorul unui container metalic.

Stația de tratare este prevăzută cu o capacitate de 8 l/s .

Stația de tratare prevăzută prin proiectul AFIR nu are capacitatea de a asigura tratarea debitului necesar pentru întreg sistemul Băleni. Este necesară o extindere a acesteia cu încă 8 l/s

Dezinfectia apei va fi realizată cu ajutorul instalației de clor gazos, prin injecția soluției de clor în conducta de aducțiune.

#### **4.7.28.4.2 Rezervoare**

Rezervorul de înmagazinare prevăzut prin proiectul AFIR se află în incinta GA Băleni. Acesta este o construcție de formă circulară, suprateran.

Volumul rezervorului este de 500 mc, având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu care este calculată la 57 mc și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

##### **Deficiente:**

Rezervorul  $V = 500 \text{ m}^3$  nu asigură compensarea orară și zilnică și nici rezerva de incendiu la etapa de perspectivă, respectiv de  $700 \text{ m}^3$ .

Capacitatea rezervorului este subdimensionată, fiind nevoie de suplimentarea acesteia.

#### **4.7.28.4.3 Stația de pompare**

În cadrul proiectului AFIR s-a prevăzut o stație de pompare ce va fi amplasată în gospodăria de apă, în imediata apropiere a rezervorului.

Stația de pompare este formată din trei pompe (2+1). Debitul aferent fiecărei pompe fiind de  $Q=7,7 \text{ l/s}$ . Debitul necesar pentru sistemul de alimentare cu apa Băleni este de  $31 \text{ l/s}$ .

##### **Deficiente:**

Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

#### **4.7.28.5 Rețeaua de distribuție**

Rețeaua de distribuție prevăzută de proiectul AFIR pentru comuna Băleni are o lungime totală de 5,908 km, PEID PE 100, PN 6, cu diametre cuprinse între 63 și 250 mm.

Pe traseul rețelei de distribuție sunt prevăzute a se realiza prin proiectul AFIR 790 bransamente.

##### **Deficiente:**

Rețeaua de distribuție prevăzută prin proiectul AFIR nu acoperă integral trama stradală a celor două localități fiind astfel gospodăria existentă care nu au acces la apă potabilă distribuită în sistem centralizat.

#### **4.7.28.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apă nu este prevăzut cu echipamente de transmitere date în SCADA.

#### 4.7.28.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Baleni.

**Tabelul 4-424** Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Baleni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Capacitate foraje insuficienta pentru acoperirea cerintei de apa ale intregii comune	
2	Aductiune	Nu sunt semnalate deficiente	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Capacitate insuficiente
		Rezervoare	Capacitate de înmagazinare depasita pentru perspectiva de dezvoltare a sistemului.
		Statii pompare	Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă
5	Rețeaua de distributie	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT	
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA	

Pentru remedierea deficiențelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.5.2. – Sistem de alimentare cu apa Baleni*

#### 4.7.28.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Baleni

Nu este cazul.

#### 4.7.28.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Baleni

##### 4.7.28.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Baleni

Nu este cazul.

##### 4.7.28.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Baleni sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabelul 4-425** Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Baleni

SA BALENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	772.70	742.27	696.10
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	132.78	122.98	109.62
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	17.18%	16.57%	15.75%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>82.93</b>	<b>75.00</b>	<b>64.50</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	10.73%	10.10%	9.27%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	51.51	46.58	40.06
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	2.99	2.70	2.32
	UARL	mc/zi	0.00	62.57	62.57	62.57
	ILI		<b>0.00</b>	<b>1.33</b>	<b>1.20</b>	<b>1.03</b>
Date retea	Lungime retea	km	0	27.76	27.76	27.76
	Numar bransamete	buc.	0	1,610	1,610	1,610
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-426 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Baleni (mc/an)

SA BALENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>282,037</b>	<b>270,927</b>	<b>254,077</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>247,001</b>	<b>238,939</b>	<b>226,165</b>
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>233,571</i>	<i>226,038</i>	<i>214,066</i>
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	233,571	226,038	214,066
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	<i>mc /an</i>	<i>0</i>	<i>13,430</i>	<i>12,901</i>	<i>12,099</i>
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	13,430	12,901	12,099
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>35,036</b>	<b>31,988</b>	<b>27,912</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>4,767</i>	<i>4,613</i>	<i>4,369</i>
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	4,767	4,613	4,369
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>	<i>0</i>	<i>30,269</i>	<i>27,375</i>	<i>23,544</i>

#### 4.7.28.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Baleni

Tabelul 4-427 Estimarea cererii de apa pentru SAA Baleni in perioada 2019-2049

SA BALENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	7,854	7,458	6,710	5,681
Procent conectat	%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	0	7,458	6,710	5,681
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	217,774	208,922	194,762
Consum non-casnic	mc /an	0	15,797	17,116	19,303
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>233,571</b>	<b>226,038</b>	<b>214,066</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	12.42%	11.81%	10.99%
Pierderi de apa	mc/an	0	35,036	31,988	27,912
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	10,744	10,321	9,679
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	2,686	2,580	2,420
<b>Total</b>	%	0.00%	17.18%	16.57%	15.75%
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>48,466</b>	<b>44,889</b>	<b>40,011</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>282,037</b>	<b>270,927</b>	<b>254,077</b>

#### 4.7.29 Sistemul de alimentare cu apă Bucsani

Sistemul de alimentare cu apă Bucsani asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Ratoaia, Bucsani, Racovita și Habeni, care împreună formează Comuna Bucsani, încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Bucsani.

##### 4.7.29.1 Locația infrastructurii existente

Comuna Bucsani este situată în partea de est a județului Dâmbovița la o distanță de 20 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Gura Ociței;
- La S cu comuna Băleni;
- La E cu comuna I.L. Caragiale;
- La V cu comuna Comișani și comuna Nucet.

Sistemul existent de alimentare cu apă Bucsani, pus în funcțiune în anul 200, executat prin programul SAPARD, cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;
- Gospodarie de apă
  - Stația de tratare;
  - Rezervoare de înmagazinare;
  - Stații de pompare apă potabilă;
  - Pavilion de exploatare
- Rețea distributivă.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Bucsani

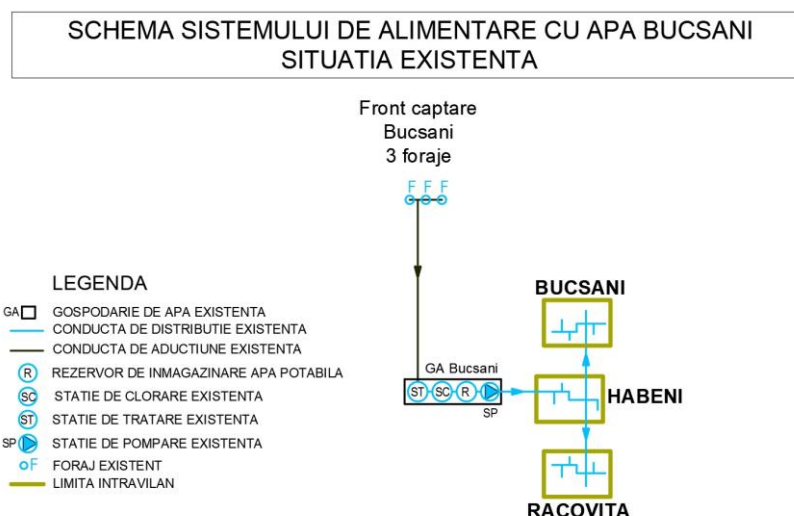


Figura 4-34

Schema sistemului de alimentare cu apă în Bucsani

Numarul total de locuitori din sistemul Bucsani, la nivelul anului 2019 este de 6.443.

**Tabelul 4-428** Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Bucsani – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Bucsani	Bucsani	3.442	3.270	95%	95%	0%
	Habeni	1.351	1.283	95%	95%	0%
	Racovita	1.186	1.126	95%	95%	0%
	Ratoaia	464	442	95%	95%	0%
<b>Total</b>		<b>6.443</b>	<b>6.121</b>	<b>95 %</b>	<b>95 %</b>	<b>0 %</b>

#### 4.7.29.2 Sursa de apa

Sursa de apă subterana este constituita din 3 foraje F1, F2 si F3 cu adancimea de 100 m, sunt situate la o distanta de aproximativ 250 m intre ele.

Forajul F1 este situat în incinta gospodariei de apa.

Forajele existente au capacitatea de a asigura un debit total de 15 l/s, dar datorita echiparii necorespunzatoare debitul total exploatat in prezent este de 6,5 l/s. Debitul necesar pentru sistem este de 13,1 l/s.

Forajele au instituita zona de protectie sanitara cu regim sever si de restrictie.

#### Deficiente:

Sursa actuala nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru intregul sistem. Deficitul de debit este de 2 l/s.

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la indicatorii Fe (211mg/l) si Mn (125 mg/l), conform Anexa A2.6.1 Analize apa foraje Bucsani.

In prezent cele 3 foraje prezinta un grad avansat de colmatare, fiind necesare masuri de reabilitare si inlocuire pompe submersibile.

Toate cele 3 foraje prezintă degradări la finisajele interioare, dar și la tencuielile exterioare și la trotuarele de acces, cabinele prezintă infiltrații din apele pluviale. S-a constatat totodată și degradarea elementelor metalice (capace și scări de acces).

Instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate, iar pompele submersibile au un randament scăzut.

#### 4.7.29.3 Aductiunea

Apa brută prelevată din cele 3 foraje este transportată în incinta GA Bucsani prin intermediul unei conducte de aducțiune realizata din PEID, PE 80, SDR 17.6 pe o lungime de circa 950 m avand diametre De 90, De125 si De 140 mm.

#### 4.7.29.4 Gospodaria de apa

Gospodarie de apa are in componenta urmatoarele obiecte:

- Stația de tratare;
- Rezervoare de inmagazinare;
- Statii de pompare apă potabilă;
- Pavilion de exploatare

#### 4.7.29.4.1 Stația de tratare

Pentru tratarea apei, în gospodăria de apă, este amplasată o stație de tratare cu capacitatea de 7 l/s, alcătuită dintr-un filtru sub presiune a cărui capacitate satisface numai două foraje.

Construcția care adăpostește stația de tratare are și rol de cameră de vane a rezervorului și este alcătuită din două nivele:

- Nivelul suprateran care adăpostește tablourile de comandă ale utilajelor și monoșina utilizată pentru operațiunile de mentenanță
- Nivelul subteran, sau camera de vane a rezervorului care adăpostește echipamentele de tratare, de pompare și instalațiile hidromecanice ale rezervorului.

Filtrul existent este de tip NOBEL, amplasat direct în camera de vane a rezervorului care reprezintă nivelul subteran al corpului clădirii principale. Filtrul funcționează în gama de presiune 2÷8 bar și a fost prevăzut pentru a elimina depășirile la indicatorii Fe (512mg/l) și Mn (125 mg/l).

Dezinfecția apei se realizează în conductele de intrare în rezervor cu ajutorul unei stații de clorinare cu dozare de hipoclorit, cu un consum specific de 35 ml NaOCl/mc de apă.

#### **Deficiente:**

Actuala instalație de tratare a fierului și manganului nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar, respectiv 13,12 l/s, fiind necesară extinderea acesteia.

Incinta în care este amplasat filtrul, este un spațiu limitat, cu acces dificil pentru operare și mentenanță, în care nu se poate realiza extinderea instalației de tratare.

Sunt necesare lucrări interioare de igienizare a spațiilor ce adăpostesc echipamentele și utilajele, precum și lucrări de recondiționare locală a acoperișului, acestea prezentând semne de infiltrații prin șarpantă. (vezi foto: Anexa 2 – 2.8-A2.8.28\_GA Bucșani)

Având în vedere deficiențele prezente se impune luarea în considerare a unei investiții noi pentru tratarea apei, cu capacitatea de 13,12 l/s, într-o construcție dedicată, care să confere siguranța și ușurința în exploatare.

Dozarea hipocloritului nu se realizează automatizat.

#### 4.7.29.4.2 Rezervoare

Rezervorul de înmagazinare alcătuiește un corp comun cu clădirea principală ce se află în incinta GA Bucșani. Acesta este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor.

Volumul rezervorului este de 500 având rolul de compensare a variațiilor orare ale consumului, de stocare a rezervei intangibile de apă pentru incendiu și de aspirație pentru pompele din stația de pompare.

#### **Deficiente:**

Rezervorul din beton  $V = 500 \text{ m}^3$  prezintă degradări avansate la elementele vizibile: fațade elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș. Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite), iar senzorică rezervorului este de asemenea deteriorată, nefuncțională.

#### 4.7.29.4.3 Stația de pompare

Stația de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, în incinta GA Bucșani.

Stația de pompare este prevăzută cu 4 pompe cu funcționare 3+1 și caracteristicile:  $Q_p = 24-90 \text{ mc/h}$ ,  $H = 66.3-40 \text{ mCA}$ ,  $P = 15 \text{ KW}$ , puse în funcțiune în anul 2005.

#### **Deficiente:**

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral.



Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.

#### 4.7.29.5 Rețeaua de distribuție

Rețeaua de distribuție din comuna Bucșani are o lungime totală de 38,2 km dispusă pe trama stradală a tuturor celor 4 sate care intră în componența UAT-ului.

Rețeaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 2004 și este alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6 cu diametre cuprinse între 63 mm și 225 mm.

Structurată pe trama stradală a celor 4 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

- Pentru satul Bucșani, rețeaua de distribuție are o lungime de 16.910 m, De 63 - 180 mm;
- Pentru satul Habeni, rețeaua de distribuție are o lungime de 6.936 m, De 63 - 225 mm;
- Pentru satul Racovita, rețeaua de distribuție are o lungime de 10.260 m, De 63 - 125 mm;
- Pentru satul Ratoaia, rețeaua de distribuție are o lungime de 4.049, De 63 - 160 mm.

Acoperirea cu rețele de distribuție este de circa 94% raportat la totalul străzilor comunei.

Pe rețeaua de distribuție sunt prevazute 1686 bransamente, 17 hidranți subterani ca și supraterani.

#### Deficiente:

Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a localității fiind astfel gospodării existente care nu au acces la apa potabilă distribuită în sistem centralizat. Pe de altă parte, există și străzi echipate cu rețea de distribuție dar care au gospodării neconectate la sistemul existent.

#### 4.7.29.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data în SCADA

#### 4.7.29.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos conține principalele deficiente întâlnite în sistemul de alimentare cu apă Bucșani.

Tabelul 4-429      *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Bucșani*

Element	Componente	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Forajele sunt innisipate si echipate cu pompe subdimensionate cu randament scazut; prezinta degradari ale finisajelor interioare și exterioare, ale elementelor metalice, infiltrații de ape pluviale în cabinele forajelor; instalațiile din cabinele forajelor sunt ruginite, degradate,  Apa brută prezintă depășiri peste limita admisă ale valorilor indicatorilor fier și mangan.
2	Aductiune	Nu sunt semnalate deficiente
4	Gospodării de apa	Tratarea apei  Statia de tratare nu are capacitatea de a asigura potabilizarea debitului necesar în etapa de perspectivă; echipamentul de filtrare este depășit din punct de vedere fizic și moral.  Dozarea hipocloritului nu se realizează automatizat.

Element	Componente		Deficiente principale
		Rezervoare	Degradări avansate la fațade, elemente metalice (capace), trotuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare;
		Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral. Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
5	Rețeaua de distribuție		Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trasa stradală a comunei și nu este acoperită integral cu bransamente.
6	SCADA		Sistemul de alimentare cu apa nu este prevăzut cu echipamente de transmitere date în SCADA

Pentru remedierea deficiențelor identificate s-au prevăzut măsuri de investiție, prezentate în *Capitolul 9 – Secțiunea 9.2.1.5.3 – Sistem de alimentare cu apă Bucsani*

#### 4.7.29.8 Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Bucsani

Consumul curent de apă în sistemul de alimentare cu apă Bucsani în perioada 2017-2019 este prezentat în tabelul următor:

Tabelul 4-430 Consumul curent de apă în perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apă Bucsani

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populația totală din sistemul de apă	loc.	6,577	6,510	6,443
Populația conectată la sistemul de apă	loc.	0	6,185	6,121
Consum de apă casnic	m <sup>3</sup> /an	0	100,491	119,008
Consum de apă non-casnic	m <sup>3</sup> /an	0	5,870	6,357
<b>Consum total de apă (casnic+non-casnic)</b>	<b>m<sup>3</sup>/an</b>	<b>0</b>	<b>106,361</b>	<b>125,365</b>
Consum specific casnic de apă	l/om/zi	0	45	53

#### 4.7.29.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Bucsani

##### 4.7.29.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Bucsani

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani pentru anul 2

Tabelul 4-431 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Bucsani

Volumul de apă intrat în 159.877 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 127.681 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 125.365 m3/an	Consumul contorizat facturat 125.365 m3/year	Apa facturată 125.365 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 32.196 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 2.316 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 2.558 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 34.512 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 2.316 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 29.637 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 2.558 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

##### 4.7.29.9.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Bucsani sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-432 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Bucsani

SA BUCSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	438.02	633.43	612.99	580.40
	Apa Nevalorificata	mc /zi	94.55	125.85	123.65	120.25
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	21.59%	19.87%	20.17%	20.72%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>81.20</b>	<b>85.33</b>	<b>84.48</b>	<b>83.22</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	18.54%	13.47%	13.78%	14.34%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	48.16	47.91	47.43	46.73
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.13	2.11	2.09	2.06
	UARL	mc/zi	71.25	75.37	75.37	75.37
	ILI		<b>1.14</b>	<b>1.13</b>	<b>1.12</b>	<b>1.10</b>
Date retea	Lungime retea	km	38.155	40.49	40.49	40.49
	Numar bransmanete	buc.	1,686	1,781	1,781	1,781
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-433 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Bucsani (mc/an)

SA BUCSANI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>159,877</b>	<b>231,201</b>	<b>223,742</b>	<b>211,844</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<i>mc /an</i>	<b>127,681</b>	<b>196,276</b>	<b>189,263</b>	<b>178,042</b>
	<i>Consum Autorizat Facturat</i>	<i>mc /an</i>	125,365	185,267	178,609	167,954
	<i>Consum Facturat Contorizat</i>	<i>mc /an</i>	125,365	185,267	178,609	167,954
	<i>Consum Facturat Necontorizat</i>	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	<i>Consum Autorizat Nefacturat</i>	<i>mc /an</i>	2,316	11,010	10,654	10,088
	<i>Consum Nefacturat Contorizat</i>	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	<i>Consum Nefacturat Necontorizat</i>	<i>mc/an</i>	2,316	11,010	10,654	10,088
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>32,196</b>	<b>34,925</b>	<b>34,479</b>	<b>33,802</b>
	<i>Pierderi Aparente</i>	<i>mc/an</i>	2,558	3,781	3,645	3,428
	<i>Consum Neautorizat</i>	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	<i>Erori contori si prelucrare date</i>	<i>mc/an</i>	2,558	3,781	3,645	3,428
	<i>Pierderi Reale</i>	<i>mc/an</i>	29,637	31,144	30,834	30,375

#### 4.7.29.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Bucsani

Tabelul 4-434 Estimarea cererii de apa pentru SAA Bucsani in perioada 2019-2049

SA BUCSANI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	6,443	6,117	5,505	4,662
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	6,121	6,117	5,505	4,662
Consum specific	l/ om / zi	53.3	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	119,008	178,616	171,403	159,828
Consum non-casnic	mc /an	6,357	6,650	7,205	8,126
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>125,365</b>	<b>185,267</b>	<b>178,609</b>	<b>167,954</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	20.14%	15.11%	15.41%	15.96%
Pierderi de apa	mc/an	32,196	34,925	34,479	33,802
Consum tehnologic ST	%	1.01%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,621	8,808	8,524	8,070
Consum Tehnologic retea	%	0.43%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	695	2,202	2,131	2,018
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>21.59%</b>	<b>19.87%</b>	<b>20.17%</b>	<b>20.72%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>34,512</b>	<b>45,935</b>	<b>45,134</b>	<b>43,890</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>159,877</b>	<b>231,201</b>	<b>223,742</b>	<b>211,844</b>

#### 4.7.30 Sistem de alimentare cu apa Niculesti

##### 4.7.30.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Niculesti este formată din satele Niculesti, Movila si Ciocanari.

Se invecineaza cu:

- La nord – comuna Poenarii Burchii din jud. Prahova
- La sud – comuna Crevedia
- La est – comuna Peris, jud. Ilfov
- La vest – comuna Butimanu

Legatura cu teritoriile invecinate se realizeaza prin intermediul drumurilor judetene DJ101A si DJ101B.

Comuna Niculesti beneficiaza din anul 2011 de un sistem centralizat de alimentare cu apa care deserveste localitatile: Niculesti, Movila si Ciocanari din cadrul UAT Niculesti;

***Prin prezenta documentatie se are in vedere realizarea unui sistem zonal de alimentare cu apa Niculesti (SZAA Niculesti), prin includerea unor localitati care nu dispun in prezent de sisteme de alimentare cu apa si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene 98/83/CE transpuse la nivel national prin Legea apei nr. 458/2002 cu actualizarile ulterioare.***

Conform rezultatelor analizei de optiuni, localitatile rurale din UAT Butimanu (care in prezent nu beneficiaza de sistem de alimentare cu apa), vor fi incluse in Sistemul zonal Niculesti

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.3.12, iar investitiile propuse in cadrul sistemului zonal Niculesti sunt prezentate in cap. 9.2.1.6.

In prezent, comuna Niculesti beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa format din:

- Sursa subterana
- Gospodarie de apa: statie de clorinare, rezervor, statie de pompare
- Retea de distributie

Sistemul de alimentare cu apa Niculesti a fost pus in functiune in anul 2011, cu finantare asigurata de la Bugetul Local. Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Niculesti

**SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA NICULESTI  
SITUATIA EXISTENTA**

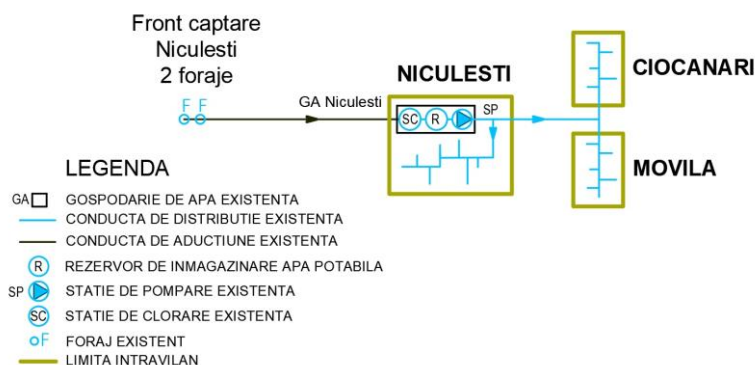


Figura 4-35 Schema sistemului de alimentare cu apa in Niculesti

Comuna Niculesti are in derulare un proiect finantat din fonduri AFIR, proiect nr.C0720AN00011531600221/30.08.2016 „Extindere sistem alimentare cu apa comuna Niculesti, judetul Dambovita si Extinderea sistemului de colectare, transport si epurare ape uzate menajere in comuna Niculesti, judetul Dambovita”. Investitie urmeaza a fi finalizata si pusa in functiune pana in anul 2023.

Prin acest proiect s-au urmatoarele lucrari:

- Extindere sursei de apa prin realizarea a doua foraje F3 (put artezian) si F4, cu un debit de exploatare de 4 l/s, H= 80 m;
- Conducta de aductiune (legatura celor doua foraje la conducta de aductiune existenta), PEID PN6 De110 mm si L=600mm;
- Extindere retea de alimentare cu apa in satele Niculesti si Ciocanari cu conducta PEID PN6 De 110 mm si L=7000m

Numarul total de locuitori din sistemul Niculesti, la nivelul anului 2019 este de 4.660

Tabelul 4-435 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Niculesti	Niculesti	2.396	1.414	59%	88%	0%
	Ciocanari	1.372	672	49%	49%	0%
	Movila	892	526	59%	96%	0%
<b>Total</b>		<b>4.660</b>	<b>2.612</b>	<b>56%</b>	<b>78%</b>	<b>0%</b>

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece apa furnizata de sursa existenta nu indeplineste conditiile de potabilitate. Sistemul nu dispune de statie de tratare.

Prin proiectul aflat in derulare, pana in anul 2023, se va asigura cresterea gradului de conectare si continuitate la 78%.

#### 4.7.30.2 Sursa de apa

Sursa pentru asigurarea necesarului de apa potabila pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti, o constituie frontul de captare apa subterana format din doua foraje, cu adancimea de 80 m.

Forajele sunt echipate cu electropompe tip Grundfos, cu  $Q=3.6$  l/s,  $P=1.1$  kW pentru forajul F1 si  $P=1.5$  kW pentru forajul F2;

In prezent, in vederea suplimentarii debitului necesar, s-a executat si urmeaza a fi pus in functiune, un foraj si conducta de legatura aferenta.

Astfel, debitul total asigurat de cele 3 foraje va fi de 11,1 l/s.

##### Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii fier (258 mg/l) si mangan (217 mg/l).

Sursa actuala (conform proiect AFIR) nu are capacitatea de a asigura necesarul de debit pentru etapa de perspectiva ( $Q = 13,6$  l/s), in ipoteza conectarii localitatilor din UAT Butimanu la SZA Niculesti.

#### 4.7.30.3 Aductiunea

Conducta de aductiune de la foraje la gospodaria de apa existenta este din material PEID, Pn 6, de diametru cuprins intre 110mm si 140mm. in lungime totala 250 m.

#### 4.7.30.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

##### 4.7.30.4.1 *Tratarea apei*

Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Niculesti, se realizeaza doar dezinfectia apei. Clorinarea apei se face cu hipoclorit de sodiu.

##### Deficiente:

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici de fier (258 mg/l) si mangan (217 mg/l), inregistrand depasiti (atat in apa bruta, cat si in apa furnizata populatiei), ale concentratiei maxime admisibile peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa A2.6.20 Analiza apa Niculesti).

##### 4.7.30.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare metalic, suprateran, cu capacitatea de 350 mc, care asigura inmagazinarea volumului de apa pentru sistemul Niculesti.

#### 4.7.30.4.3 Stația de pompare

In gospodaria de apa exista o statie hidrofor cu debitul  $Q=83$  mc/h, care asigura presiunea apei in retea de distributie din cadrul sistemului Niculesti.

#### 4.7.30.5 Reteaua de distributie

Reteaua de distributie este executata din conducte din material PEID, Pn6 cu diametrul cuprins intre 63mm si 180mm in lungime totala de 16,66 km.

Prin proiectul in derulare prin fonduri AFIR, se realizeaza extindere retea de alimentare cu apa in satele Niculesti si Ciocanari cu conducta PEID PN6 De 110 mm si  $L=7,0$  km.

Dupa finalizarea lucrarilor finantate prin AFIR, lungimea totala a retelei de distributie, va fi de 23,66 km si se va asigura un grad mediu de conectare si continuitate de 78%.

Reteaua de distributie cuprinde 342 bransamente.

#### Deficiente:

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala.

#### 4.7.30.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.30.1 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Niculesti.

Tabelul 4-436 Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii fier si mangans	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare compusi chimici, fier, mangan.
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT	
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA	

Pentru remedierea deficiențelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.6 – Sistem de alimentare cu apa Niculesti*



#### 4.7.30.2 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Niculesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-437 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Niculesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,757	4,708	4,660
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,666	2,639	2,612
Consum de apa casnic	m3/an	21,427	21,427	22,713
Consum de apa non-casnic	m3/an	21,427	21,427	2,393
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>42,854</b>	<b>42,854</b>	<b>25,106</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	22	22	24

#### 4.7.30.3 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Niculesti

##### 4.7.30.3.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Niculesti

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-438 Balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Volumul de apă intrat în 44.870 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 25.106 m3/year	Consumul autorizat facturat 25.106 m3/an	Consumul contorizat facturat 25.106 m3/year	Apa facturată 25.106 m3/an
		Consumul autorizat nefacturat 1.848 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 19.764 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
	Pierderi aparente 512 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi de apă 17.916 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi reale 17.404 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 512 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%

#### 4.7.30.3.2 Pierderile de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Niculesti sunt prezentate in tabelul urmatoar.

Tabelul 4-439 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Niculesti

SA NICULESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	122.93	441.88	421.22	386.50
	Apa Nevalorificata	mc /zi	54.15	81.11	74.20	61.40
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	44.05%	18.35%	17.61%	15.89%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>47.68</b>	<b>65.08</b>	<b>58.86</b>	<b>47.19</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	38.79%	14.73%	13.97%	12.21%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	139.42	95.99	86.81	69.60
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.86	2.22	2.01	2.11
	UARL	mc/zi	20.07	37.47	37.47	33.06
	ILI		<b>2.38</b>	<b>1.74</b>	<b>1.57</b>	<b>1.43</b>
Date retea	Lungime retea	km	16.662	29.34	29.34	22.34
	Numar bransmanete	buc.	342	678	678	678
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-440 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Niculesti (mc/an)

SA NICULESTI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>44,870</b>	<b>161,288</b>	<b>153,746</b>	<b>142,350</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>26,954</b>	<b>134,847</b>	<b>129,679</b>	<b>121,453</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	25,106	131,684	126,664	118,662
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	25,106	131,684	126,664	118,662
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,848	3,163	3,015	2,791
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,848	3,163	3,015	2,791
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>17,916</b>	<b>26,441</b>	<b>24,067</b>	<b>20,898</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	512	2,687	2,585	2,422
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	512	2,687	2,585	2,422
	<b>Pierderi Reale</b>	<b>mc/an</b>	<b>17,404</b>	<b>23,754</b>	<b>21,482</b>	<b>18,476</b>

#### 4.7.30.4 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Niculesti

Tabelul 4-441 Estimarea cererii de apa pentru SAA Niculesti in perioada 2019-2049

SA NICULESTI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,660	4,424	3,981	3,372
Procent conectat	%	56.1%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	2,612	4,424	3,981	3,372
Consum specific	l/ om / zi	23.8	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	22,713	129,181	123,952	115,603
Consum non-casnic	mc /an	2,393	2,503	2,712	3,059
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>25,106</b>	<b>131,684</b>	<b>126,664</b>	<b>118,662</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	39.93%	16.39%	15.65%	14.68%
Pierderi de apa	mc/an	17,916	26,441	24,067	20,898
Consum tehnologic ST	%	2.88%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	1,294	2,530	2,412	2,233
Consum Tehnologic retea	%	1.24%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	554	633	603	558
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>44.05%</b>	<b>18.35%</b>	<b>17.61%</b>	<b>16.64%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>19,764</b>	<b>29,603</b>	<b>27,082</b>	<b>23,689</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>44,870</b>	<b>161,288</b>	<b>153,746</b>	<b>142,350</b>

#### 4.7.31 Sistem de alimentare cu apa Butimanu

##### 4.7.31.1 Locatia infrastructurii existente

Butimanu este o comună din județul Dâmbovița (Muntenia) formată din satele Bărbuceanu, Butimanu (reședința), Lucianca și Ungureni. Este străbătută de șoseaua națională DN1A, care leagă Bucureștiul de Ploiești prin Buftea, și care pe teritoriul comunei se intersectează cu DJ711, drum județean ce duce la Târgoviște. Comuna Butimanu este situată la 49 km sud de reședința de județ, TargovisteComuna

Comuna Butimanu se învecinează:

- La N cu comuna Cojasca,
- La E cu comuna Niculesti,
- La V cu comunele Racari
- La S cu comuna Ciocanesti si Crevedia.

In prezent, comuna Butimanu nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa.

Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Numarul total de locuitori din comuna Butimanu, la nivelul anului 2019 este de 2.287.

**Tabelul 4-442** Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Butimanu

<b>Sistem de alimentare cu apa</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie 2019</b>	<b>Populatia deservita</b>	<b>Rata de conectare in 2019</b>
Butimanu	Butimanu	1.679	0	0%
	Barbuceanu	98	0	0%
	Lucianca	277	0	0%
	Ungureanu	233	0	0%
<b>Total</b>		<b>2.287</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

In prezent, comuna Butimanu nu beneficiaza de sistem centralizat de alimentare cu apa. Sursa de apa o constituie fantanile individuale de tip rural de 7-20 m adancime ce capteaza apa din stratul freatic de suprafata.

Aceste fantani nu indeplinesc cerinte de conformare in ceea ce priveste:

- o cantitatea de apa: nivelul apei in fantani este influentat de variatiile sezoniere ale freaticului
- o calitatea apei: este influentata de factorul antropic, panza freatica este contaminata; nu este asigurata zona de protectie sanitara.

#### **4.7.31.2 Sursa de apa**

Nu este cazul.

#### **4.7.31.3 Aductiunea**

Nu este cazul.

#### **4.7.31.4 Gospodarie de apa**

##### **4.7.31.4.1 Tratarea apei**

Nu este cazul.

##### **4.7.31.4.2 Rezervoare**

Nu este cazul

##### **4.7.31.4.3 Stația de pompare**

Nu este cazul.

#### **4.7.31.5 Reteaua de distributie**

Nu este cazul

#### **4.7.31.6 SCADA**

Nu este cazul

#### 4.7.31.7 Principalele deficiente

Comuna Butimanu nu dispune de sistem centralizat de alimentare cu apa

Investitiile propuse pentru realizarea sistemului de alimentare cu apa Butimanu sunt prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.6.2 – Sistem de alimentare cu apa Butimanu*

#### 4.7.31.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Butimanu

Nu este cazul.

#### 4.7.31.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Butimanu

##### 4.7.31.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Butimanu

Nu este cazul

##### 4.7.31.9.2 Pierderile de apa estimate

#### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Butimanu sunt prezentat in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-443 *Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Butimanu*

SA BUTIMANU		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	0.00	209.54	207.52	188.95
	Apa Nevalorificata	mc /zi	0.00	28.12	27.85	23.50
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	0.00%	13.42%	13.42%	12.44%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>0.00</b>	<b>14.44</b>	<b>14.30</b>	<b>11.12</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	0.00%	6.89%	6.89%	5.89%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	0.00	18.80	18.62	14.48
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	0.00	0.64	0.64	0.49
	UARL	mc/zi	0.00	35.69	35.69	35.69
	ILI		<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.40</b>	<b>0.31</b>
Date retea	Lungime retea	km	0	22.52	22.52	22.52
	Numar bransmanete	buc.	0	768	768	768
	Presiune medie	mCA	0	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-444 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Butimanu (m3/an)

SA BUTIMANU		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>75,743</b>	<b>72,981</b>	<b>68,966</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	0	69,185	66,965	63,674
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	0	65,579	63,490	60,389
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	0	65,579	63,490	60,389
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	0	3,607	3,475	3,284
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	0	3,607	3,475	3,284
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>0</b>	<b>6,558</b>	<b>6,016</b>	<b>5,292</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	0	1,338	1,296	1,232
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	0	1,338	1,296	1,232
	Pierderi Reale	mc/an	0	5,220	4,720	4,060

#### 4.7.31.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Butimanu

Tabelul 4-445 Estimarea cererii de apa pentru SAA Butimanu in perioada 2019-2049

SA BUTIMANU		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,287	2,172	1,952	1,656
Procent conectat	%	0.0%	95.3%	95.3%	95.3%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	0	2,069	1,860	1,578
Consum specific	l/ om / zi	0.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	0	60,417	57,898	54,083
Consum non-casnic	mc /an	0	5,161	5,592	6,307
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>0</b>	<b>65,579</b>	<b>63,490</b>	<b>60,389</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	0.00%	8.66%	8.24%	7.67%
Pierderi de apa	mc/an	0	6,558	6,016	5,292
Consum tehnologic ST	%	0.00%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	0	2,885	2,780	2,627
Consum Tehnologic retea	%	0.00%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	0	721	695	657
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>0.00%</b>	<b>13.42%</b>	<b>13.01%</b>	<b>12.44%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>10,165</b>	<b>9,491</b>	<b>8,576</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>0</b>	<b>75,743</b>	<b>72,981</b>	<b>68,966</b>

#### 4.7.32 Sistem de alimentare cu apa Moreni

##### 4.7.32.1 Locatia infrastructurii existente

Municipiul Moreni este situat în partea de est a a judetului Dambovita, la 22 km. depărtare de municipiul Targoviste.

Municipiul Moreni se invecineaza:

- la nord: comuna Iedera;
- la sud: comuna I.L.Caragiale;
- la vest: comunele Ocnitza și Gura Ocnitei;
- la est: comuna Filipestii de Padure.

Sistemul de alimentare cu apa Moreni, este format doar din orasul Moreni fiind al doilea cel mai populat oras din judetul Dambovita.

Alimentarea cu apa in SAA Moreni este asigurata prin intermediul unui sistem centralizat care are in componenta urmatoarele obiecte :

- Sursa de apa:
  - o Sursa de apa de suprafata (sursa Paltinu amplasata pe raul Doftana, judetul Prahova);
- Conducta de aductiune:
  - o Aductiunea Baicoi-Moreni. Aceasta aductiune transporta apa de la sursa „Paltinu” localizata in orasul Baicoi spre judetul invecinat Prahova;
- Rezervor de inmagazinare;
- Statie de clorinare;
- Retea de distributie.

Numarul total de locuitori din sistemul Moreni, la nivelul anului 2019 este de 17,541.

Tabelul 4-446 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Moreni

<b>Sistem de alimentare cu apa</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie 2019</b>	<b>Populatia deservita</b>	<b>Rata de conectare in 2019</b>
Moreni	Moreni	17,541	16,663	95%
<b>Total</b>		<b>17,541</b>	<b>16,663</b>	<b>95%</b>

## SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA MORENI SITUATIA EXISTENTA

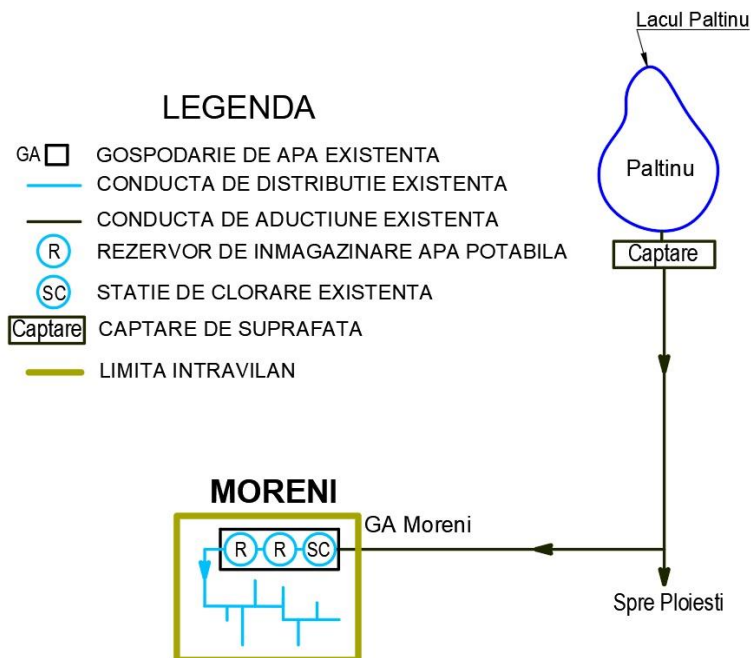


Figura 4-36 Schema sistemului de alimentare cu apă în Moreni

### 4.7.32.2 Sursa de apă

Sursa de suprafață (Sursa Paltinu) asigură un debit de 70 l/s, este amplasată pe râul Doftana (BH Ialomița), județul Prahova.

Practic sursa de apă pentru sistemul Moreni o constituie un punct de racord la conductă de aducțiune Voila - Movila Vulpilor - Ploiești, situat în partea de vest a orașului Baicoi (punctul Canton), în drumul aflat în imediată apropiere de DN1.

În prezent, pentru a determina proprietățile hidro-chimice ale apei tratate primite de la Paltinu, OR efectuează analize periodice ale mostrelor prelevate de la conductă de intrare în GA Moreni (Bana). Pe baza analizelor efectuate nu au fost întâlnite depășiri ale concentrațiilor maxime permise ale tuturor parametrilor analizați (vezi Anexa 2.6.36 Analize de apă Moreni)

### 4.7.32.3 Aducțiunea

De la punctul de racord (la aducțiunea Voila-Movila Vulpilor - Ploiești), aducțiunea spre Moreni este din oțel și are un diametru de DN 500 mm. Lungimea acestei aducțiuni este  $L = 17,3$  km.

Aducțiunea transportă apă provenită de la sursa Paltinu la rezervoarele localizate la GA Bana. Aducțiunea a fost pusă în funcțiune în anul 1976;

Aducțiunea principală de la sursa Paltinu, inclusiv armaturile sale, se află într-o stare bună de operare.

### 4.7.32.4 Gospodarie de apă

Gospodăria de apă (GA Bana) are în componență: rezervor și stație de clorinare



#### 4.7.32.4.1 *Tratare apei*

In incinta GA Bana exista o statie de clorinate cu hipoclorit dimensionata pentru un debit  $Q_{\text{max}}=292$  mc/h.

#### 4.7.32.4.2 *Rezervoare*

In gospodaria de apa localizata in partea de S-E municipiului Moreni sunt amplasate doua rezervoare de inmagazinare, circulare, din beton armat, semiingropate, cu volumul de  $2 \times 2500$  mc, alimentate din sursa Paltinu.

Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este 1.124,13mc. Debitul de refacere a rezervei de incendiu este de 9,4 l/s.

Incinta gospodariei de apa este imprejmuita, instituita ca zona de protectie sanitara.

De la rezervorul de inmagazinare, apa este distribuita gravitational in reseaua de distributie.

#### 4.7.32.4.3 *Statie de pompare*

In cartierul Schela, este amplasata o statie de pompare cu caracteristicile electropompelor:  $Q=35$  l/s si  $H=80$ m, care asigura presiunea apei in zonele inalte din retea

#### 4.7.32.5 *Retea de distributie*

Lungimea totala a retelelor de alimentare cu apa este de 51,8 km din otel, fonta si PEID, cu diametre cuprinse intre Dn 50 - 300mm. Presiunile din reseaua de distributie apa nu depasesc 6 bari.

Reteaua de distributie nu acopera intreaga trama stradala

Pe retea de distributie sunt prevazute 3.391 bransamente dupa cum urmeaza:

Bransamente casnice: 3.045;

Bransamente noncasnice: 346.

Tabelul 4-447 *Caracteristicile conductelor dein reseaua de distributie SA Moreni*

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Reteaua stradala din mun. Moreni	3 km		Otel	65 – 3 ani	Reabilitare prin CNI : 43,855 km cu conducte de PEID cu diametre intre 25 si 500 mm (s-au inlocuit conductele din azbo, fonta si o parte din cele de otel)  Extindere prin POS MEDIU 7,3 km  Extindere prin BL 1,24 km
	43,855 km	Dn 25÷500 mm	PEID	2017	
	8,54 km	Dn 25÷180 mm			
<b>TOTAL</b>	<b>55,395 km</b>				

#### 4.7.32.6 *SCADA*

Sistemul de alimentare cu apa este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.32.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Moreni.

Tabelul 4-448 Rezumatul principalelor deficiente in sistemul de alimentare cu apa Moreni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Nu este cazul	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT	
6	SCADA	Nu este cazul	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.7 – Sistem de alimentare cu apa Moreni*

#### 4.7.32.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Moreni

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-449 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Moreni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	17,907	17,723	17,541
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	17,010	16,836	16,663
Consum de apa casnic	m3/an	540,933	438,033	453,089
Consum de apa non-casnic	m3/an	0	97,397	98,016
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>540,933</b>	<b>535,430</b>	<b>551,105</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	87	71	74

#### 4.7.32.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Moreni

##### 4.7.32.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Moreni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni pentru anul 2019.

**Tabelul 4-450** Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Moreni

Volumul de apă intrat în 1.972.403 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 840.250 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 768.387 m3/an	Consumul contorizat facturat 768.387 m3/year	Apa facturată 768.387 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 1.132.153 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 71.863 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 29.006 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 1.204.016 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 71.863 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 1.103.147 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 29.006 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	

#### 4.7.32.9.2 Pierderi de apa estimate

##### Consumul neautorizat nefacturat

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Moreni sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 4-451 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Moreni

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	5403.84	2806.51	2680.22	4281.05
	Apa Nevalorificata	mc /zi	3298.67	1026.46	937.78	2596.92
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	61.04%	36.57%	34.99%	60.66%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>3022.32</b>	<b>856.48</b>	<b>774.59</b>	<b>2358.69</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	55.93%	30.52%	28.90%	55.10%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	891.28	232.99	210.72	641.65
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	58.35	14.62	13.23	42.74
	UARL	mc/zi	127.58	139.83	139.83	137.69
	ILI		<b>23.69</b>	<b>6.13</b>	<b>5.54</b>	<b>17.13</b>
Date retea	Lungime retea	km	51.8	58.57	58.57	55.19
	Numar bransmanete	buc.	3,391	3,676	3,676	3,676
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-452 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Moreni (mc/an)

SA MORENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>1,972,403</b>	<b>1,024,376</b>	<b>978,280</b>	<b>913,956</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>840,250</b>	<b>698,500</b>	<b>682,575</b>	<b>658,251</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	768,387	649,720	635,990	614,729
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	768,387	649,720	635,990	614,729
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	71,863	48,780	46,585	43,522
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	71,863	48,780	46,585	43,522
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>1,132,153</b>	<b>325,877</b>	<b>295,705</b>	<b>255,706</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	29,006	13,260	12,979	12,545
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucreare date	mc/an	29,006	13,260	12,979	12,545
	Pierderi Reale	mc/an	1,103,147	312,617	282,725	243,160

#### 4.7.32.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Moreni

Tabelul 4-453 Estimarea cererii de apa pentru SAA Moreni in perioada 2019-2049

SA MORENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	17,541	16,657	14,985	12,690
Procent conectat	%	95.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	16,663	16,657	14,985	12,690
Consum specific	l/ om / zi	74.5	90.0	96.0	105.7
Cosum casnic	mc /an	453,089	547,182	524,893	489,434
Consum non-casnic	mc /an	98,016	102,537	111,097	125,295
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>551,105</b>	<b>649,720</b>	<b>635,990</b>	<b>614,729</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	64.51%	31.81%	30.23%	27.98%
Pierderi de apa	mc/an	1,132,153	325,877	295,705	255,706
Consum tehnologic ST	%	2.87%	3.81%	3.81%	3.81%
Consum tehnologic ST	mc/an	50,304	39,024	37,268	34,817
Consum Tehnologic retea	%	1.23%	0.95%	0.95%	0.95%
Consum Tehnologic retea	mc/an	21,559	9,756	9,317	8,704
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>68.60%</b>	<b>36.57%</b>	<b>34.99%</b>	<b>32.74%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>1,204,016</b>	<b>374,656</b>	<b>342,289</b>	<b>299,227</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>1,755,121</b>	<b>1,024,376</b>	<b>978,280</b>	<b>913,956</b>

### 4.7.33 Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga

#### 4.7.33.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna situată în partea de est a județului la o distanță de 33 km de Târgoviște și la 9 km de municipiul Moreni.

Comuna Valea Lunga are in componenta, din punct de vedere administrativ, din 10 sate: Valea Mare, Stubee Tisa, Izvoru, Mosia Mica, Valea Lunga Gorgota, Valea Lunga Ogrea, Valea Lunga Cricov, Serbaneasa, Valea lui Dan, Bacesti.

Comuna Valea Lunga se invecineaza cu:

- partea de nord comuna Visinesti;
- partea de nord – est jud. Prahova;
- partea de est si sud-est comuna Iedera;
- partea de vest orasul Pucioasa;
- partea de nord - vest comuna Iedera.

Sistemul de alimentare cu apa existent cuprinde urmatoarele componente:

- sursa de apa - foraje
- aductiune
- tratare
- rezervor
- statie de pompare
- retea distributie

Figura urmatoare reprezinta schema sitemului de alimentare cu apa Valea Lunga

### SCHEMA SISTEMULUI DE ALIMENTARE CU APA VALEA LUNGA SITUATIA EXISTENTA

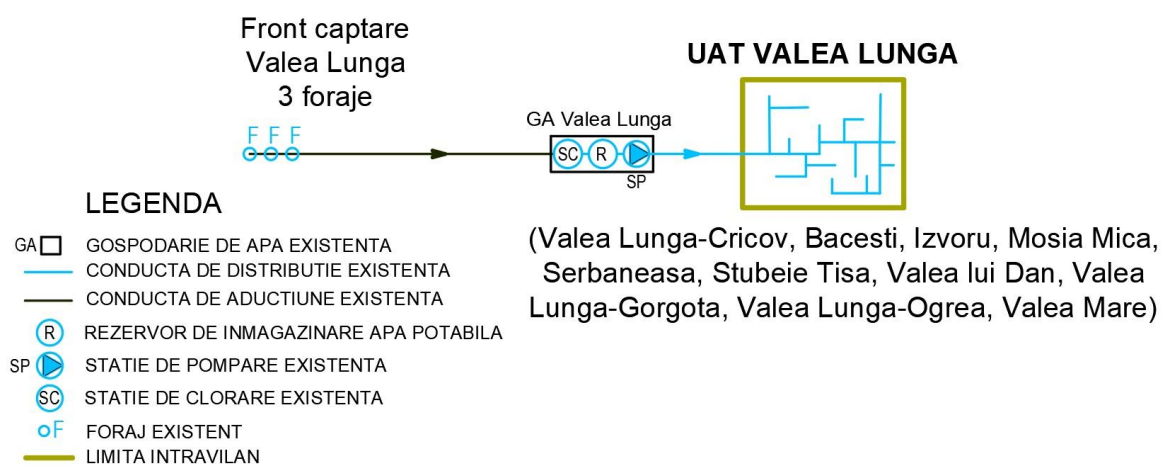


Figura 4-37

Schema sistemului de alimentare cu apa in Valea Lunga

Numarul total de locuitori din sistemul Valea Lunga, la nivelul anului 2019 este de 4,476.

Tabelul 4-454 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga – an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Niculesti	Valea Lunga-Cricov	307	264	86%	86%	0%
	Bacesti	174	151	87%	87%	0%
	Izvoru	428	368	86%	86%	0%
	Mosia Mica	155	134	86%	86%	0%
	Serbaneasa	280	241	86%	86%	0%
	Stubeie Tisa	412	354	86%	86%	0%
	Valea lui Dan	394	339	86%	86%	0%
	Valea Lunga-Gorgota	606	520	86%	86%	0%
	Valea Lunga-Ogrea	1.214	1,045	86%	86%	0%
	Valea Mare	506	435	86%	86%	0%
<b>Total</b>		<b>4.476</b>	<b>3.851</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>0%</b>

Conformarea din punct de vedere al calitatii nu este asigurata deoarece sistemul nu este prevazut cu statie de tratare, in conditiile in care atat in apa bruta, dar si in apa din retea de distributie sunt inregistrate depasiri la indicatorul mangan.

#### 4.7.33.2 Sursa de apa

Alimentarea cu apa a sistemului se realizeaza prin 4 foraje de adancime (F1, F3, F4, F5), amplasate la 230-280 m distanta intre ele avand urmatoarele caracteristici: .

Tabelul 4-455 Caracteristici foraje - sursa subterana Valea Lunga

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Observatii
F 1	85	2-4	62-150	5,5	Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip LOWARA
F 2	85	2-4	62-150	5,5	
F 3	85	2-4	62-150	5,5	
F 4	85	2-4	62-150	5,5	

Debitul asigurat de cele 4 foraje este de 10 l/s, necesarul fiind de 8,88 l/s.

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrii: mangan si fier, conform *Anexei A2.6.33- buletine de analiza Valea Lunga*.

Analizand istoricul buletinelor de analiza a apei se constata variatii sezoniere ale chimismului apei subterane, care nu confera siguranta in furnizarea apei catre consumatori.

#### Deficiente:

Apa captata din aceasta sursa a inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan si ocazional la fier.

#### **4.7.33.3 Aductiunea**

Transportul apei de la cele 4 foraje la rezervorul de inmagazinare se realizeaza printr-o conducta de aductiune cu lungimea totala de 1,53 km, astfel: diametrul De 160 mm, PEID, L=0.75 km, De 110 mm, PEID, L= 0.78 km.

#### **4.7.33.4 Gospodarie de apa**

##### **4.7.33.4.1 Statia de tratare**

Nu exista statie de tratare a apei in vederea potabilizarii in Valea Lunga, se realizeaza doar dezinfectia apei. Clorinarea apei se face cu hipoclorit de sodiu care este injectat in conducta de aductiune la intrarea in rezervorul de inmagazinare.

Prin clorinare se realizeaza o reducere a fierului, care oxideaza si se depune in rezervor.

##### **Deficiente:**

In apa furnizata populatiei se inregistreaza depasiri la parametrul mangan de 0.112mg/l (conform Anexa A2.6.33 Analiza apa Valea Lunga).

Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan, inregistrand depasiri ale concentratiei maxime admisibile peste limita maxima admisa de Legea 458/2002 republicata (vezi Anexa A2.6.33 Analiza apa Valea Lunga).

Nu exista amenajat drum de acces la gospodaria de apa.

##### **4.7.33.4.2 Rezervoare**

In gospodaria de apa exista un rezervor de inmagazinare cu o capacitate de 300 m<sup>3</sup>.

##### **Deficiente:**

Capacitatea de inmagazinare de 450 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata. Din punct de vedere structural si al instalatiilor hraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

##### **4.7.33.4.3 Statii de pompare**

Nu este cazul. Alimentare cu apa a retelei se realizeaza gravitational din rezervorul de inmagazinare

#### **4.7.33.5 Reteaua de distributie**

Reteaua de distributie a comunei Valea Lunga are o lungime totala de 35.92 km, cu o vechime de 3 ani, din PEID, cu diametre de la 63 la 315 mm.

Pe reseaua de distributie s-au executat un numar de 1598 bransamente din care:

- 1540 bransamente casnice
- 58 bransamente non-casnice

#### **4.7.33.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.33.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Valea Lunga

Tabelul 4-456 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Valea Lunga*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Apa captata din aceste puturi inregistreaza depasiri ale concentratiei maxime admisibile la parametrul mangan si ocazional la fier .	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Apa nu este tratata, se face doar dezinfectie cu clor. Este necesar tratarea apei pentru eliminare mangan
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul	
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate in ceea ce priveste calitatea apei, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.8 – Sistem de alimentare cu apa Valea Lunga*

Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 450 mc – la nivelul anului 2029 se va realiza prin grija OR si a autoritatilor locale.

#### 4.7.33.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-457 *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	4,571	4,522	4,476
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,933	3,891	3,851
Consum de apa casnic	m3/an	76,316	78,855	81,620
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,922	1,494	1,610
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>78,238</b>	<b>80,349</b>	<b>83,230</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	53	56	58



#### 4.7.33.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

##### 4.7.33.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga pentru anul 2019

Tabelul 4-458 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Valea Lunga

<b>Volumul de apă intrat în 122.203 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat 85.631 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat facturat</b>  83.230 m3/an	<b>Consumul contorizat facturat</b> 83.230 m3/year	<b>Apa facturată</b>  83.230 m3/an	
			<b>Consumul necontorizat facturat</b> 0 m3/year		
		<b>Consumul autorizat nefacturat</b> 2.401 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat nefacturat</b> 2.401 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul contorizat nefacturat</b> 0 m3/year	<b>Apa nefacturată</b> 38.973 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				<b>Consumul necontorizat nefacturat</b> 2.401 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	<b>Pierderi de apă</b> 36.572 m3/an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Pierderi aparente</b> 1.699 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Pierderi aparente</b> 1.699 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul neautorizat</b> 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
				<b>Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor</b> 1.699 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		<b>Pierderi reale</b> 34.873 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.33.9.2 Pierderile de apa estimate

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Valea Lunga sunt prezentat in tabelele urmatoare.

Tabelul 4-459 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Valea Lunga

SA VALEA LUNGA		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	334.80	392.29	371.93	347.15
	Apa Nevalorificata	mc /zi	106.78	95.21	80.61	79.64
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	31.89%	24.27%	21.67%	22.94%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>95.54</b>	<b>81.46</b>	<b>67.37</b>	<b>67.37</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	28.54%	20.76%	18.11%	19.41%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	59.79	50.97	42.16	42.16
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.66	2.27	1.88	1.88
	UARL	mc/zi	67.37	67.37	67.37	67.37
	ILI		<b>1.42</b>	<b>1.21</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	35.914	35.91	35.91	35.91
	Numar bransmanete	buc.	1,598	1,598	1,598	1,598
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-460 Estimările cererii de apă a componentelor balantei de apă 2019-2049 – SAA Valea Lunga (m3/an)

SA VALEA LUNGA		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>122,203</b>	<b>143,188</b>	<b>135,755</b>	<b>126,711</b>
AV	<b>Consum Autorizat</b>	<b>mc /an</b>	<b>85,631</b>	<b>111,243</b>	<b>108,995</b>	<b>100,128</b>
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	83,230	108,435	106,333	97,643
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	83,230	108,435	106,333	97,643
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	2,401	2,808	2,662	2,485
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	2,401	2,808	2,662	2,485
	<b>Pierderi de Apa</b>	<b>mc/an</b>	<b>36,572</b>	<b>31,945</b>	<b>26,760</b>	<b>26,583</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,699	2,213	2,170	1,993
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,699	2,213	2,170	1,993
<b>Pierderi Reale</b>	<b>mc/an</b>	<b>34,873</b>	<b>29,732</b>	<b>24,590</b>	<b>24,590</b>	

#### 4.7.33.10 Estimarea cererii de apă pentru sistemul de alimentare cu apă Valea Lungă

Tabelul 4-461 Estimarea cererii de apă pentru SAA Valea Lungă în perioada 2019-2049

SA VALEA LUNGA		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	4,476	4,251	4,033	3,242
Procent conectat	%	86.0%	86.0%	86.0%	86.0%
<b>Consum apă</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,851	3,656	3,468	2,788
Consum specific	l/ om / zi	58.1	80.0	82.6	93.9
Consum casnic	mc /an	81,620	106,751	104,580	95,585
Consum non-casnic	mc /an	1,610	1,684	1,753	2,058
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>83,230</b>	<b>108,435</b>	<b>106,333</b>	<b>97,643</b>
<b>Consum tehnologic și Pierderi</b>					
Pierderi de apă	%	30.07%	22.31%	19.71%	20.98%
Pierderi de apă	mc/an	36,572	31,945	26,760	26,583
Consum tehnologic ST	%	0.51%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	619	2,246	2,129	1,988
Consum Tehnologic retea	%	1.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,222	562	532	497
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>31.58%</b>	<b>24.27%</b>	<b>21.67%</b>	<b>22.94%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>38,413</b>	<b>34,752</b>	<b>29,422</b>	<b>29,067</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>121,643</b>	<b>143,188</b>	<b>135,755</b>	<b>126,711</b>

#### 4.7.34 Sistem de alimentare cu apă Produlești

##### 4.7.34.1 Locația infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apă Produlești este înființat prin fonduri SAPARD și asigură în prezent alimentarea cu apă a următoarelor localități: Brosteni, Produlești și Costești din Deal din cadrul UAT Produlești fiind încadrată administrativ-teritorial sub denumirea UAT Produlești.

Comuna Produlești este situată în partea central-sudică a județului Dambovită, la cca. 25 km sud de municipiul Târgoviște

Comuna are ca vecini:

- la nord - com. Gura Șuții;
- la est – com. Sălcioara
- la sud – orașul Titu
- la sud-vest comuna Costești Vale
- la vest – comuna Mătășaru

Sistemul existent de alimentare cu apă Produlești, realizat în anul 2004, cuprinde următoarele obiecte:

- Captare din sursă subterană;
- Conducte de aducțiune;

- Stația de tratare;
- Rezervoare de înmagazinare;
- Stații de pompare apă potabilă;
- Rețea distributivă.

Figura următoare reprezintă schema sistemului de alimentare cu apă Produlești

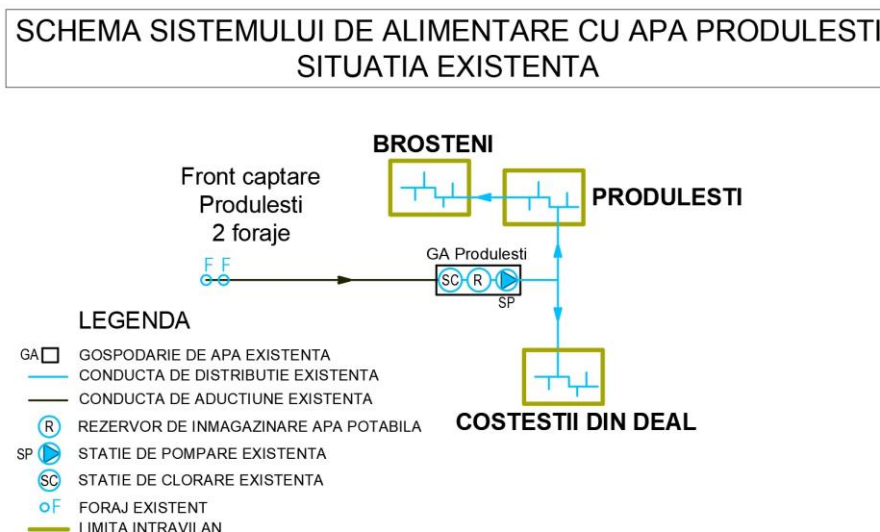


Figura 4-38 Schema sistemului de alimentare cu apă în Produlești

Numărul total de locuitori din sistemul Produlești, la nivelul anului 2019 este de 3,218.

Tabelul 4-462 Localitățile și populația acestora incluse în sistemul de alimentare cu apă Produlești an 2019

Sistem de alimentare cu apă	Localități componente	Populație	Populația conectată	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	calitate
Produlești	Produlești	1,718	1,718	100%	100%	0%
	Brosteni*	609	609	100%	100%	0%
	Costeștii din Deal*	891	891	100%	100%	0%
<b>Total</b>		<b>3.218</b>	<b>3.218</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

#### 4.7.34.2 Sursa de apă

Sursa de apă subterană este constituită din 2 foraje F1 și F2 care sunt situate la o distanță de aproximativ 300 m între ele, amplasate astfel: F1 în incinta gospodăriei iar F2 în vecinătatea gospodăriei de apă Produlești.

Tabelul 4-463 Caracteristici foraje - sursa subterană Produlești

Denumire foraj	Adâncime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare
F 1	75	3,6	72		3,6 l/s
F 2	75	3,6	72	5,5	4,44 l/s

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip JAR 4-F12T.

In prezent forajul F1 nu se exploateaza, pompa fiind arsa.

Prin schimbarea pompei, cele doua foraje pot fi exploatare cu un debit de 8,04 l/s conform studiului hidrogeologic (Anexa A2.1.1-11 Studiu hidrogeologic Produlesti)

#### **4.7.34.3 Aduciunea**

Apa brută prelevată din cele 2 foraje este transportată în incinta GA Produlești prin intermediul unei conducte de aducțiune.

Aduciunea este realizată din PEID PE 80 SDR 17.6 pe o lungime de circa 335 m având diametre De 90 și De 110 mm.

In apa bruta nu s-au inregistrat depasiri la parametrii de calitate analizati (vezi Anexa A2.6.27. - Analize de apa Produlesti).

#### **4.7.34.4 Gospodarie de apa**

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

##### **4.7.34.4.1 Stația de tratare**

Statia de clorinare din GA Produlesti in prezent este in conservare. Apa din cele doua foraje este furnizata populatiei fara a fi supusa nici unui proces de tratare sau dezinfectie.

In apa furnizata populatiei se incadreaza in normele de potabilitate, cu exceptia clorului rezidual (vezi Anexa2.6. 27 – Analize de apa Produlesti), intrucat sistemul nu beneficiaza de statie de clorinare.

##### **4.7.34.4.2 Rezervoare**

Rezervorul de înmagazinare este o construcție de formă circulară, realizată din beton armat, semiîngropat și este prevăzut cu o cabină și o cameră a vanelor. Rezervorul are capacitatea de 200 mc, necesarul pentru inmagazinare (compensare, avarie și incendiu) sistemul Produlesti fiind de 350 mc.

#### **Deficiente:**

Capacitatea de inmagazinare existenta nu este suficienta

Rezervorul din beton  $V = 200$  m<sup>3</sup> prezintă defecte care s-au produs din cauza lipsei lucrarilor de intretinere curenta cum sunt: hidroizolatia de pe acoperis, degradarea jgeaburilor și a burlanelor. Expertiza tehnica efectuata pentru aceasta constructie, demonstreaza faptul ca acestea necesita reparatii (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice- 3. Raport evaluare tehnica GA Produlesti).

Instalațiile din oțel din rezervor sunt într-o stare avansată de degradare (ruginite).

#### 4.7.34.4.3 Stații de pompare

Stația de pompare existentă funcționează în camera de vane a rezervorului, în corpul principal al GA Produlești

Stația de pompare este alcătuită din 3 pompe active pentru consum și două pompe destinate stingerii incendiilor, astfel:

Tabelul 4-464 Caracteristici stație de pompare GA Lunguletu

Statie de pompare/ grup de pompare	de de	Numar/ tip pompe	Debit (m <sup>3</sup> /h)	Inaltime de pompare (m)	Putere (kw)	Anul punerii in functiune/ reabilitarii	Stare functionala
Grup de pompe pentru consum menajer		2+1 / pompe TGP H- 17-58	17	58	4	2004	Pompele vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral
Grup de pompe pentru incendiu		1+1 / pompe TGP H- 17-58	17	58	4		

#### Deficiente:

Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecvență și nu respecta condițiile tehnice minime de funcționare (vezi anexa 2. ... SP Produlești)

Construcția principală din incinta GA Produlești care adăpostește stația de pompare, instalația de hipoclorit și camera de vane a rezervorului necesită lucrări de reabilitare și modernizare (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice - 3. Raport evaluare tehnica GA Produlești).

#### 4.7.34.5 Reteaua de distribuție

Reteaua de distribuție din comuna Produlești este o rețea de tip ramificat și are o lungime totală de 24,015 km dispusă pe trasa stradală a tuturor celor 3 sate care intră în componența UAT-ului.

Reteaua de distribuție existentă a fost obiectul unei investiții realizată în preajma anului 2004 și este alcătuită integral din PEID PE 80, PN 6, cu diametre între 75 și 160 mm

Structurată pe trama stradală a celor 3 sate ale comunei, rețeaua de distribuție este dispusă astfel:

**Tabelul 4-465** Caracteristicile conductelor din rețeaua de distribuție SA Lunguletu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Produlesti	12,82	75 - 160	PEID	4 ani	Buna, nu sunt semnalate deficiente
Brosteni	4,55	75 - 110	PEID		
Costestii din Deal	6,65	75 - 110	PEID		
<b>TOTAL</b>	<b>24,02 km</b>				

Acoperirea cu rețele de distribuție este de 100% raportat la totalul străzilor comunei.

Numărul de bransamente aferent rețelei de distribuție existente este de 889 buc din care:

- 868 bransamente casnice,
- 21 bransamente non-casnice,

#### 4.7.34.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.34.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apă Produlesti.

**Tabelul 4-466** Principalele deficiențe ale sistemului de alimentare cu apă Produlesti

Element	Componente	Deficiente principale
1	Sursa de apa	Nu este cazul
2	Aductiune	Nu este cazul
4	Tratarea apei	Nu exista sstem de tratare/clorinare. In apa furnizata populatiei nu se inregistreaza clor remanent in retea
	Rezervoare	Prezinta degradări la fațade, elemente metalice (capace), trutuar perimetral și acoperiș; Instalațiile hidromecanice sunt într-o stare avansată de degradare. Capacitate insuficienta de inmagazinare
	Statii pompare	Pompele sunt vechi, uzate din punct de vedere fizic și moral, nu au convertizor de frecventa si nu respecta conditiile

Element	Componente	Deficiente principale
		tehnice minime de functionare; Capacitatea de pompare actuală nu este suficientă pentru a asigura debitul necesar și presiunile în rețeaua de distribuție pentru etapa de perspectivă.
	Incinta GA	Pavilionul necesita reabilitare
5	Reteaua de distributie	Nu este cazul
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficiențelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.9 – Sistem de alimentare cu apa Produlesti*

#### 4.7.34.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Produlesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

Tabelul 4-467 Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – sistem de alimentare cu apa Produlesti

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	3,284	3,251	3,218
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	3,283	3,250	3,217
Consum de apa casnic	m3/an	50,855	54,523	59,636
Consum de apa non-casnic	m3/an	613	671	992
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>51,468</b>	<b>55,194</b>	<b>60,628</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	42	46	51

#### 4.7.34.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Produlesti

##### 4.7.34.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Produlesti

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti pentru anul 2019.



**Tabelul 4-468** Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Produlești

Volumul de apă intrat în <b>73.751 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat <b>64.734 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat <b>60.628 m<sup>3</sup>/an</b>	Consumul contorizat facturat <b>60.628 m<sup>3</sup>/year</b>	Apa facturată <b>60.628 m<sup>3</sup>/an</b>	
			Consumul necontorizat facturat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b>		
	Pierderi de apă <b>9.017 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat <b>4.106 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b>	Apa nefacturată <b>13.123 m<sup>3</sup>/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Consumul necontorizat nefacturat <b>4.106 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
		Pierderi aparente <b>1.237 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat <b>0 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor <b>1.237 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			Pierderi reale <b>7.780 m<sup>3</sup>/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.34.9.2 Pierderile de apă estimate

Consumul pentru stingerea incendiilor, spălarea aducțiunilor și a canalizărilor și curățarea strazilor este considerat constant pe întreaga perioadă.

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Produlești sunt prezentat în tabelele următoare.

**Tabelul 4-469** Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Produlești

SA PRODULEȘTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	202.06	288.78	288.10	272.32
	Apa Nevalorificată	mc /zi	35.95	41.38	50.52	49.90
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	17.79%	14.33%	17.54%	18.32%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>21.32</b>	<b>30.67</b>	<b>40.02</b>	<b>40.02</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	10.55%	10.62%	13.89%	14.70%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	23.98	34.50	45.02	45.02
	Pierderi reală pe km conductă	mc/km/zi	0.89	1.28	1.67	1.67
	UARL	mc/zi	40.02	40.02	40.02	40.02
	ILI		<b>0.53</b>	<b>0.77</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	24.015	24.02	24.02	24.02
	Număr bransamente	buc.	889	889	889	889
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-470 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 – SAA Produlesti (m3/an)

SA PRODULESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>73,751</b>	<b>105,406</b>	<b>107,098</b>	<b>99,396</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	64,734	92,369	90,683	83,131
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	60,628	90,302	88,583	81,182
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	60,628	90,302	88,583	81,182
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	4,106	2,067	2,100	1,949
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	4,106	2,067	2,100	1,949
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>9,017</b>	<b>13,037</b>	<b>16,416</b>	<b>16,265</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,237	1,843	1,808	1,657
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,237	1,843	1,808	1,657
	Pierderi Reale	mc/an	7,780	11,194	14,608	14,608

#### 4.7.34.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Produlesti

Tabelul 4-471 Estimarea cererii de apa pentru SAA Produlesti in perioada 2019-2049

SA PRODULESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	3,218	3,057	2,902	2,331
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	3,217	3,057	2,902	2,331
Consum specific	l/ om / zi	50.8	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	mc /an	59,636	89,264	87,502	79,914
Consum non-casnic	mc /an	992	1,038	1,080	1,268
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>60,628</b>	<b>90,302</b>	<b>88,583</b>	<b>81,182</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	12.23%	12.37%	15.33%	16.36%
Pierderi de apa	mc/an	9,017	13,037	16,416	16,265
Consum tehnologic ST	%	3.56%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	2,624	1,653	1,680	1,559
Consum Tehnologic retea	%	2.01%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	1,482	413	420	390
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>17.79%</b>	<b>14.33%</b>	<b>17.29%</b>	<b>18.32%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>13,123</b>	<b>15,104</b>	<b>18,516</b>	<b>18,214</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>73,751</b>	<b>105,406</b>	<b>107,098</b>	<b>99,396</b>

#### 4.7.35 Sistem de alimentare cu apa Telesti

##### 4.7.35.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Ludești este formată din satele Ludești (reședința), Miloșari, Potocelu, Scheiu de Jos, Scheiu de Sus și Telești.

Comuna Ludești este amplasata in partea de vest a județului Dâmbovița, la granita acestuia cu județul Arges. Este situată la o distanță de 23 km de orasul Găești și 25 km de orașul reședință de județ, Târgoviște.

Comuna Ludesti se invecineaza:

- la sud cu comuna Hulubesti;
- la nord cu comuna Botesti, judetul Arges si comuna Tatarani, judetul Dambovita;
- la vest cu comunele Bogati si Dobresti, judetul Arges;
- la est cu comunele Tatarani, Manesti, Dragomiresti si Hulubesti

In Comuna Ludesti exista doua sisteme de alimentare cu apa:

- Sistem de alimentare cu apa Telesti deservește satele Ludesti, Milosari, Potocelu, si Telesti
- Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus deservește satele Scheiu de Jos si Scheiu de Sus (conform descriere de la cap 4.7.35)

Sistemul de alimentare cu apa Telesti a fost realizat in perioada 1995 – 1997 si extins (extindere retea de distributie) in anul 2018.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Telesti

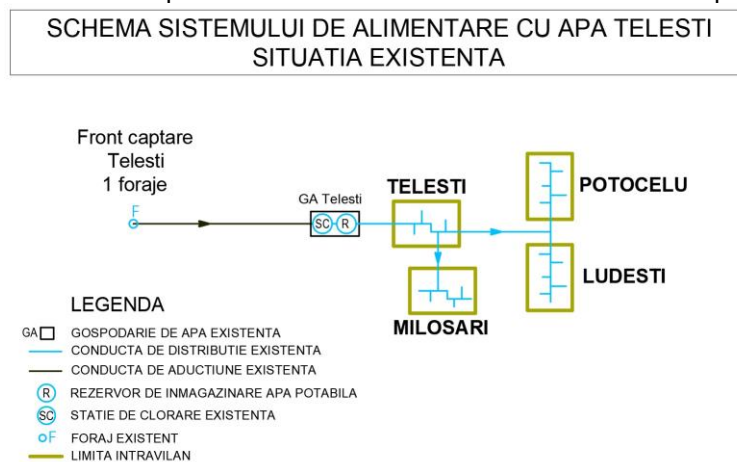


Figura 4-39

Schema sistemului de alimentare cu apa in Telesti

Numarul total de locuitori din sistemul Telesti, la nivelul anului 2019 este de 2,845.

Tabelul 4-472 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Telesti - an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Telesti	Ludesti	859	816	95%	63%	95%
	Milosari	229	218	95%	63%	95%
	Potocelu	1.184	1.125	95%	63%	95%
	Telesti	573	544	95%	63%	95%
<b>Total</b>		<b>2.845</b>	<b>2.703</b>	<b>95 %</b>	<b>63 %</b>	<b>95 %</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitii pentru realizarea extindere retea de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intregul sistem.

#### 4.7.35.2 Sursa de apa

Sursa de apa a subsistemului Telesti o constituie un foraj F1, amplasat in extravilanul nord-estic al satului Telesti. Forajul este amplasat in zona de protectie sanitara a gospodariei de apa.

Forajul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-473 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Telesti

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	145	5	60	4	3,38

Forajul asigura debitul de 3,38 l/s, necesarul de debit fiind de 5,4 l/s.

Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran, pe conducta de refulare a pompei cu care este echipat forajul este montat un apometru tip ZENNER (Dn = 50 mm).

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.841 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F1) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

#### Deficiente:

Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100% atat pentru cerinta de apa actuala cat si viitoare.

#### 4.7.35.3 Aductiunea

Aductiunea apei de la foraj la rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEID, cu diametrul De 90 mm si o lungime totala L = 55 m.

#### 4.7.35.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Instalatie de clorinare;

- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare;

Gospodaria de apa a fost realizata in perioada anilor 1995-1997.

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.322 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F2) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

#### 4.7.35.4.1 *Tratarea apei*

Pentru tratarea apei este prevazuta o instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu, aceasta fiind montata in cabina forajului

#### 4.7.35.4.2 *Rezervor*

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitatea  $V = 200$  mc, este circular, din beton armat, semiingropat si este amplasat in vecinatatea forajului F1 la cca. 55 m de acesta.

#### Deficiente:

Capacitatea de inmagazinare de 300 mc necesara la nivelul anului de dimensionare, nu este asigurata. Din punct de vedere structural si al instalatiilor hiraulice, rezervorul nu s-au identificat deficiente.

#### 4.7.35.4.3 *Stația de pompare*

Nu este cazul. Alimentarea cu apa a rețelei se face gravitacional din rezervorul de inmagazinare

#### 4.7.35.5 *Reteaua de distributie*

Distributia apei catre consumatorii celor 4 sate (Ludesti, Milosari Telesti si Potocelu) se face gravitacional, printr-o retea de distribuite, cu lungimea totala  $L = 9.030$  m.

Reteaua este de tip ramificat, executata din conducta PEHD, cu diametre  $De$  63 - 200 mm, care este desfasurata pe diametre si pe sate astfel:

**Tabelul 4-474**      *Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Telesti*

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Ludesti	2,72	63 - 180	PEID	23 ani	Nu sunt semnalate deficiente
Milosari	0,73	63 - 110	PEID	2 ani	
Potocelu	3,76	63 - 140	PEID	23 ani	
Telesti	1,82	180 - 200	PEID	23 ani	
<b>TOTAL</b>	<b>9,03 km</b>				

Numarul total de bransamente este de 562 bucati, distribuite astfel :

- 530 buc bransamente casnice,
- 32 buc. Bransamente non-casnice.

#### 4.7.35.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.35.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de alimentare cu apa Telesti:

Tabelul 4-475 *Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Telesti*

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa pentru sistemul Telesti	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Nu este cazul
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	reseaua existenta nu asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitorii	
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.10 – Sistem de alimentare cu apa Telesti*

*Asigurarea capacitatii de inmagazinare de 300 mc pentru etapa de perspectiva se va realiza prin grija OR si a autoritatilor locale*

*Primaria Comunei Ludesti are in vedere realizarea lucrarilor de extindere a retelei de distributie pentru a se asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitorii*

#### 4.7.35.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Telesti

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

**Tabelul 4-476** *Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Telesti*

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,903	2,874	2,845
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	2,759	2,731	2,703
Consum de apa casnic	m3/an	34,335	36,086	38,849
Consum de apa non-casnic	m3/an	2,310	1,443	1,522
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>36,645</b>	<b>37,529</b>	<b>40,371</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	34	36	39

#### 4.7.35.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Telesti

##### 4.7.35.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Telesti

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti pentru anul 2019.

Tabelul 4-477 Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Telesti

Volumul de apă intrat în 48.952 m3/an Marja de eroare [+/-]: 10,0%	Consumul autorizat  41.335 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat  40.371 m3/an	Consumul contorizat facturat 40.371 m3/year	Apa facturată  40.371 m3/an
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year	
	Pierderi de apă 7.617 m3/an Marja de eroare [+/-]: 64,3%	Consumul autorizat nefacturat  964 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 8.581 m3/an Marja de eroare [+/-]: 57,0%
			Consumul necontorizat nefacturat 964 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi aparente 824 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 824 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
	Pierderi reale 6.794 m3/year Marja de eroare [+/-]: 72,1%			

##### 4.7.35.9.2 Pierderi de apa estimate

Pornind de la parametrii masurati si de la balanta de apa, pierderile din sistem au fost evaluate in baza Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Telesti sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 4-478 Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Telesti

SA TELESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	134.12	239.99	237.69	220.23
	Apa Nevalorificata	mc /zi	23.51	29.03	30.32	29.63
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.53%	12.10%	12.76%	13.46%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>18.61</b>	<b>20.02</b>	<b>21.43</b>	<b>21.43</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.88%	8.34%	9.01%	9.73%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	33.12	35.62	38.12	38.12
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	2.06	2.22	2.37	2.37
	UARL	mc/zi	21.43	21.43	21.43	21.43
	ILI		<b>0.87</b>	<b>0.93</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	9.031	9.03	9.03	9.03
	Numar bransmanete	buc.	562	562	562	562
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-479 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Telesti (mc/an)

SA TELESTI		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>48,952</b>	<b>87,596</b>	<b>86,757</b>	<b>80,384</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	41,335	78,718	77,392	71,144
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	40,371	77,000	75,691	69,568
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	40,371	77,000	75,691	69,568
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	964	1,718	1,701	1,576
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	964	1,718	1,701	1,576
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>7,617</b>	<b>8,878</b>	<b>9,365</b>	<b>9,240</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	824	1,571	1,545	1,420
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	824	1,571	1,545	1,420
	Pierderi Reale	mc/an	6,794	7,307	7,820	7,820

#### 4.7.35.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Telesti

Tabelul 4-480 Estimarea cererii de apa pentru SAA Telesti in perioada 2019-2049

SA TELESTI		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,845	2,701	2,568	2,063
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
<b>Consum apa</b>		<b>Urban</b>			
Consumatori	Nr. loc.	2,703	2,566	2,440	1,960
Consum specific	l/ om / zi	39.4	80.5	83.1	94.5
Cosum casnic	mc /an	38,849	75,408	74,034	67,622
Consum non-casnic	mc /an	1,522	1,592	1,657	1,946
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>40,371</b>	<b>77,000</b>	<b>75,691</b>	<b>69,568</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	15.56%	10.14%	10.79%	11.49%
Pierderi de apa	mc/an	7,617	8,878	9,365	9,240
Consum tehnologic ST	%	1.38%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	674	1,374	1,361	1,261
Consum Tehnologic retea	%	0.59%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	289	344	340	315
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>17.53%</b>	<b>12.10%</b>	<b>12.76%</b>	<b>13.46%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>8,581</b>	<b>10,596</b>	<b>11,066</b>	<b>10,816</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>48,952</b>	<b>87,596</b>	<b>86,757</b>	<b>80,384</b>



#### 4.7.36 Sistem de alimentare cu apa Scheiu de Sus

##### 4.7.36.1 Locatia infrastructurii existente

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, realizat in perioada 1995 – 1997, deservește satele Scheiu de Sus si Scheiu de Jos din cadrul UAT Ludesti si are in componenta urmatoarele obiecte:

- sursa:foraj,
- gospodarie de apa:
  - o rezervor de apa potabila,
  - o statie de clorinare si
  - o pavilion administrativ.

Figura urmatoare reprezinta schema sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus

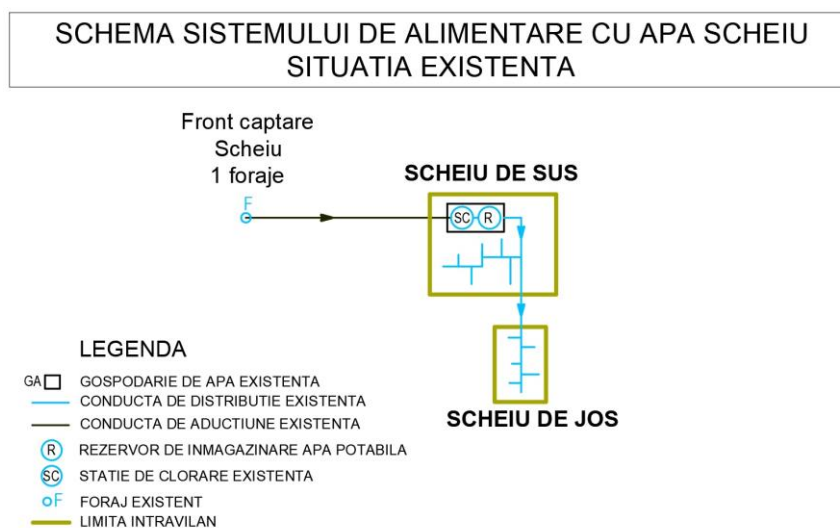


Figura 4-40 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus

Numarul total de locuitori din sistemul Scheiu de Sus, la nivelul anului 2019 este de 1,978.

Tabelul 4-481 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus- an 2019

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Scheiu de Sus	Scheiu de Sus	1.042	990	95%	86%	95%
	Scheiu de Jos	936	889	95%	86%	95%
<b>Total</b>		<b>1.978</b>	<b>1.879</b>	<b>95 %</b>	<b>86%</b>	<b>95%</b>

Pentru atingerea unui grad de conectare de 100 % sunt necesare investitiile pentru realizarea extindere retea de distributie.

Conformarea din punct de vedere al continuitatii nu este asigurata deoarece sursa existenta nu are capacitatea de a asigura debitul necesar pentru intregul sistem.

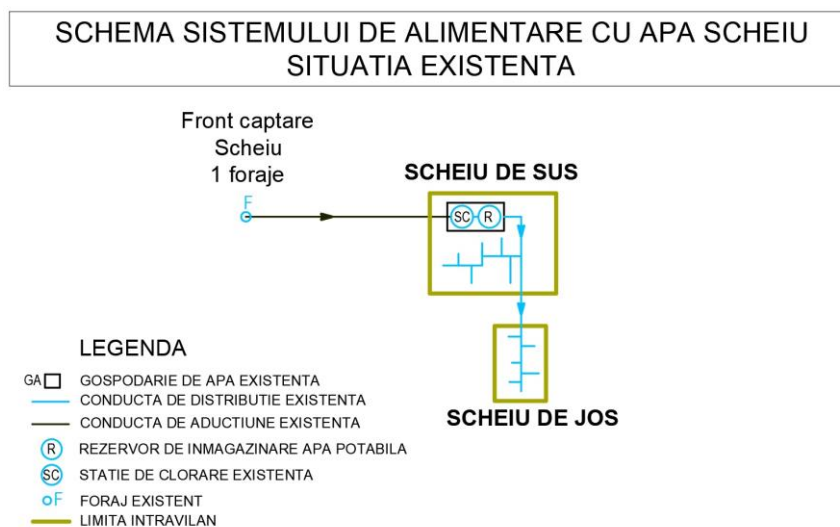


Figura 4-41 Schema sistemului de alimentare cu apa in Scheiu de Sus

#### 4.7.36.2 Sursa de apa

Sursa de apa a subsistemului Scheiu de Sus o constituie un foraj, amplasat in extravilanul estic al satului Scheiu de Sus. Forajul este amplasat in zona de protectie sanitara a gospodariei de apa.

Forajul are urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-482 Caracteristici foraje sursa subterana – sistem Scheiu

Denumire foraj	Adancime foraj (m)	Q/pompa l/s	H pompare (m)	Putere (kw)	Q exploatare l/s
F 1	176	4,6	90	4	3,47

Forajul asigura debitul de 3,47 l/s, necesarul de debit fiind de 4 l/s.

Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran, pe conducta de refulare a pompei cu care este echipat forajul este montat un apometru tip ZENNER (Dn = 50 mm).

#### 4.7.36.3 Aductiunea

Aductiunea apei de la foraj la rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEHD, cu diametrul De 90 mm si o lungime totala L = 55 m.

#### 4.7.36.4 Gospodarie de apa

Gospodaria de apa are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;
- Stație de pompare apă potabilă;

Gospodaria de apa a fost realizata in perioada anilor 1995-1997.

Zona de protectie sanitara cu regim sever are suprafata de 2.322 mp si este asigurata pentru gospodaria de apa (inclusiv forajul F2) prin imprejmuire cu gard din plasa de sarma pe stalpi metalici.

#### **4.7.36.4.1 *Tratarea apei***

Pentru tratarea apei este prevazuta o instalatia de tratare a apei cu hipoclorit de sodiu, aceasta fiind montata in cabina forajului.

#### **4.7.36.4.2 *Rezervor***

Rezervorul de inmagazinare a apei are capacitatea  $V = 200$  mc, este circular, din beton armat, semiingropat.

Rezervorul asigura stocarea rezervei intangibile pentru incendiu ( $V = 54$  mc) si volumul de compensare a variatiilor orare de consum.

Langa rezervor este amplasata pavilionul administrativ, avand un perete lipit de acesta, in care sunt amplasate: camera de vane a rezervorului, statia de clorinare (aflata in conservare) si spatiul administrativ.

#### **Deficiente:**

Conform expertizei tehnice efectuate pentru rezervor si pavilionul administrativ (vezi Volumul II Anexe, Anexa 2.1-2.1.2-Raport de evaluare tehnica GA Ludesti) amplasate in cadrul gospodariei de apa Scheiu de Sus s-au facut urmatoarele constatari asupra starii tehnice a acestora :

Rezervorul de inmagazinare : s-a constatat existenta unor fisuri si crapaturi in stratul de tencuiala de la peretele rezervorului determinate de scurgerea apei din ploi de pe planseul care nu este protejat de jgheaburi. Pentru remedierea acestor deficiente si pentru punerea in siguranta a rezervorului sunt necesare lucrari de reparatii cu tencuieli la peretele exterior si refacerea trotuarului.

Pavilionul administrativ : cladirea prezinta crapaturi in fundatii si in pereti, aceasta fiind amplasata pe o zona de umplutura care a fost afectata de alunecarea terenului.

Procesul de alunecare a terenului este continuu si pune in pericol rezistenta si stabilitatea atat a pavilionului administrativ cat si a rezervorului.

Pentru remedierea acestor deficiente si pentru punerea in siguranta a obiectelor din gospodaria de apa este necesara executia unui zid de sprijin pentru a stopa alunecarea terenului din jurul constructiei, refacerea trotuarului precum si lucrari de consolidare a fundatiei, lucrari de consolidare a zidurilor cu structura de zidarie.

#### **4.7.36.4.3 *Statia de pompare***

Pe reseaua de alimentare cu apa a satului Scheiu de Sus a fost prevazuta o statia de pompare (langa scoala) pentru a deservi intreaga ramura de nord a retelei de apa, respectiv cele 120 gospodarii individuale amplasate in zona mai inalta a localitatii.

Cabina statiei de pompare este din beton armat, cu dimensiunile 2.0 m x 2.0 m x 1.5 m, cu capac si rama carosabile.

Statia de repompare a fost montata pe conducta din PEHD, De125 mm si este echipata cu o pompa tip Grundfos, cu Q = 10 mc/h, H = 64,80 mCA, P = 3 kw.

#### 4.7.36.5 Retea distributie

Distributia apei catre consumatorii celor 2 sate (Scheiu de Sus si Scheiu de Jos) se face partial gravitational si partial prin pompare, printr-o retea de distribuite, cu lungimea totala L = 11.980 m. Reteaua este de tip ramificat, executata din conducta PEHD, cu diametre De 63mm ÷ De180 mm, care este desfasurata pe sate astfel:

**Tabelul 4-483** Caracteristicile conductelor din retea de distributie SA Scheiu

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Scheiu de Jos	6,31	63 - 180	PEID	23 ani	Nu sunt semnalate deficiente
Scheiu de Jos	5,67	63 - 110	PEID	23 ani	
<b>TOTAL</b>	<b>11,98 km</b>				

Numarul total de bransamente este de 469 bucati, astfel:

- 445 buc bransamente casnice;
- 24 buc bransamente non-casnice.

#### 4.7.36.6 SCADA

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.36.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Scheiu de Sus:

**Tabelul 4-484** Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Capacitatea sursei este insuficienta, nu asigura necesarul de apa de 100%.
2	Aductiune		Nu este cazul
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul
		Rezervoare	Rezervorul si pavilionul administrativ sunt degradate si necesita reparatii/reabilitare si consolidare amplasament

Element	Componente	Deficiente principale
	Statii pompare	Nu este cazul
5	Rețeaua de distribuție	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remediarea deficiențelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.11 – Sistem de alimentare cu apa Scheiu de sus*

*Primaria Comunei Ludesti are in vedere realizarea lucrarilor de extindere a rețelei de distribuție pentru a se asigura accesul la sistemul de alimentare cu apa pentru toti locuitorii*

#### 4.7.36.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Scheiul de Sus

Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus este alcatuit din localitatile Scheiu de Sus si Scheiu de Jos.

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

**Tabelul 4-485** Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	2,019	1,999	1,978
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,918	1,899	1,879
Consum de apa casnic	m3/an	23,058	26,093	27,633
Consum de apa non-casnic	m3/an	703	532	667
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>23,761</b>	<b>26,625</b>	<b>28,300</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	33	38	40

#### 4.7.36.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

##### 4.7.36.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus pentru anul 2019.

**Tabelul 4-486** Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Volumul de apă intrat în 34.234 m3/an Marja de eroare [+/-]: 10,0%	Consumul autorizat 29.096 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 28.300 m3/an	Consumul contorizat facturat 28.300 m3/year	Apa facturată 28.300 m3/an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m3/year		
	Pierderi de apă 5.138 m3/an Marja de eroare [+/-]: 66,6%	Consumul autorizat nefacturat 796 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 578 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m3/year	Apa nefacturată 5.934 m3/an Marja de eroare [+/-]: 57,7%
				Consumul necontorizat nefacturat 796 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 4.560 m3/year Marja de eroare [+/-]: 75,1%	Consumul neautorizat 0 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 578 m3/year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.36.9.2 Pierderi de apa estimate

Consumul pentru stingerea incendiilor, spalarea aductiunilor si a canalizarilor si curatarea strazilor este considerat constant pe intreaga perioada.

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Scheiul de Sus sunt prezentate in tabelul urmator.

**Tabelul 4-487** Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Scheiul de Sus

SA SCHEIL DE SUS		U.M.	2019	2024	2029	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	93.79	167.54	168.89	156.42
	Apa Nevalorificata	mc /zi	16.26	22.82	26.89	26.40
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	17.33%	13.62%	15.92%	16.88%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>12.49</b>	<b>16.59</b>	<b>20.68</b>	<b>20.68</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	13.32%	9.90%	12.24%	13.22%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	26.64	35.37	44.09	44.09
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	1.04	1.38	1.73	1.73
	UARL	mc/zi	20.68	20.68	20.68	20.68
	ILI		<b>0.60</b>	<b>0.80</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	11.98	11.98	11.98	11.98
	Numar bransmanete	buc.	469	469	469	469
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-488 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Scheiu de Sus (mc/an)

SA SCHEIUL DE SUS		U.M.	2019	2024	2029	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<i>mc /an</i>	<b>34,234</b>	<b>61,152</b>	<b>61,643</b>	<b>57,095</b>
AV	Consum Autorizat	<i>mc /an</i>	29,096	54,020	53,037	48,578
	Consum Autorizat Facturat	<i>mc /an</i>	28,300	52,821	51,829	47,459
	Consum Facturat Contorizat	<i>mc /an</i>	28,300	52,821	51,829	47,459
	Consum Facturat Necontorizat	<i>mc /an</i>	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	<i>mc /an</i>	796	1,199	1,209	1,120
	Consum Nefacturat Contorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	<i>mc/an</i>	796	1,199	1,209	1,120
	<b>Pierderi de Apa</b>	<i>mc/an</i>	<b>5,138</b>	<b>7,132</b>	<b>8,606</b>	<b>8,517</b>
	Pierderi Aparente	<i>mc/an</i>	578	1,078	1,058	969
	Consum Neautorizat	<i>mc/an</i>	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	<i>mc/an</i>	578	1,078	1,058	969
	Pierderi Reale	<i>mc/an</i>	4,560	6,054	7,548	7,548

#### 4.7.36.10

#### Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Tabelul 4-489 Estimarea cererii de apa pentru SAA Scheiu de Sus in perioada 2019-2049

SA SCHEIU DE SUS		2019	2024	2029	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,978	1,879	1,784	1,431
Procent conectat	%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,879	1,785	1,695	1,359
Consum specific	l/ om / zi	40.3	80.0	82.6	93.9
Cosum casnic	<i>mc /an</i>	27,633	52,123	51,102	46,606
Consum non-casnic	<i>mc /an</i>	667	698	726	853
<b>Consum total</b>	<b><i>mc/an</i></b>	<b>28,300</b>	<b>52,821</b>	<b>51,829</b>	<b>47,459</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	15.01%	11.66%	13.96%	14.92%
Pierderi de apa	<i>mc/an</i>	5,138	7,132	8,606	8,517
Consum tehnologic ST	%	1.33%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	<i>mc/an</i>	454	959	967	896
Consum Tehnologic retea	%	1.00%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	<i>mc/an</i>	342	240	242	224
<b>Total</b>	%	<b>17.33%</b>	<b>13.62%</b>	<b>15.92%</b>	<b>16.88%</b>
<b>Total</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>5,934</b>	<b>8,331</b>	<b>9,814</b>	<b>9,636</b>
<b>Volum intrat</b>	<b><i>mc /an</i></b>	<b>34,234</b>	<b>61,152</b>	<b>61,643</b>	<b>57,095</b>

#### 4.7.37 Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori

Malu cu Flori este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Capu Coastei, Copăceni, Malu cu Flori (reședința), Micloșanii Mari și Micloșanii Mici.

##### 4.7.37.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Malu cu Flori este situata in partea de nord-vest a judetului Dambovita, se află în zona de dealuri înalte, pe valea Dâmboviței, la limita cu județul Arges și este străbătută de șoseaua DN72A care leagă Târgoviște de Câmpulung.

Comuna Malu Cu Flori se invecineaza :

- la nord cu comuna Pucheni
- la nord-vest cu comuna Cetateni
- la vest cu comuna Valeni Dambovita
- la est cu comuna Barbulet
- la sud cu comuna Voinesti

Sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori, realizat prin fonduri SAPARD, in anul 2004, este format din localitatile: Malu cu Flori, Capu Coastei, Copăceni, Micloșanii Mari și Micloșanii Mici.

Sistemul existent are in componenta urmatoarele obiecte:

- Sursa subterana
- Gospodarie de apa: statie de clorinare, rezervor,
- Retea de distributie si statie de pompare

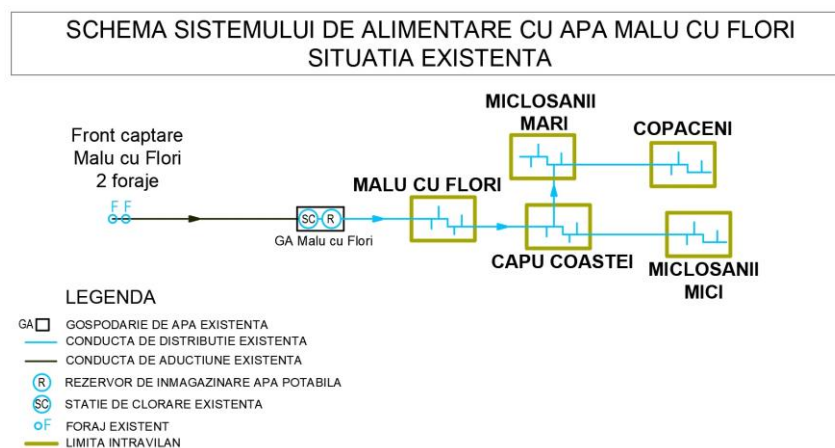


Figura 4-42 Schema sistemului de alimentare cu apa in Malu cu Flori

Numarul total de locuitori din sistemul Malu cu Flori, la nivelul anului 2019 este de 2,333.



Tabelul 4-490 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Malu cu Flori	Malu cu Flori	807	790	98%	75%	98%
	Capu Coastei	654	654	100%	80%	100%
	Copaceni	208	208	100%	80%	100%
	Miclosanii Mari	552	112	20%	15%	20%
	Miclosanii Mici	112	66	59%	45%	59%
<b>Total</b>		<b>2.333</b>	<b>1.830</b>	<b>78%</b>	<b>61%</b>	<b>78%</b>

Sunt necesare investitii pentru extinderea retelei si conectarea intregii populatii la sistemul de alimentare cu apa.

#### 4.7.37.2 Sursa de apa

Sursa de apa este constituita de acviferul freatic de mica adancime, formata din 2 foraje tip cheson, cu adancimea de 6 m, cu raza de influenta de 50 m, diametrul de 3 m situate la distanta de 100 m intre ele. Forajele sunt amplasate in partea de nord a localitatii Malu cu Flori, la iesirea din localitate, spre Campulung, intre DN72 si raul Dambovita.

Forajele au fost proiectate pentru un debit de 4,0 l/s/foraj. In prezent forajele se exploateaza la 5,5 l/s, distributia debitelor pe cele doua foraje fiind neechilibrata (4,0 l/s din F1 si 1,5 l/s din F2)

Fiecare foraj este echipat cu cate 1 electropompa Grundfos, cu urmatoarele caracteristici:

- F1: Q = 11mc/h, Hp=252 m;
- F2: Q = 7,2 mc/h, Hp=220 m;

Forajele au instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

#### Deficiente:

Capacitatea forajelor existente nu asigura debitul necesar de 6,3 l/s, calculat pentru etapa de perspectiva.

Pompele din foraje, care asigura alimentarea rezervorului di GA Malu cu Flori nu asigura o functionare corespunzatoare a sistemului, ducand la expoatarea fortata a forajelor

Forajele existente nu functioneaza la capacitatile proiectate. Exploatarea necorespunzatoare a dus la innisiparea forajelor.

Exploatarea in continuare, in aceleasi conditii a forajelor, va duce la diminuarea in timp a debitului captat.

De asemenea, pentru actuala sursa nu sunt indeplinite cerintele Normativului NP 133/2013 privind siguranta in exploatare, care impune un numar minim de 20% puturi de rezerva.

Cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor, fiind necesare lucrari de reabilitare.

#### 4.7.37.3 Aductiunea

Conducta de aductiune de la foraje pana la rezervorul de inmagazinare R1 (GA) este din PEID, cu Dn=150 mm, L=3.0 km. De la GA (SP1) la rezervorul de inmagazinare R2 conducta de aductiune este din PEID, cu Dn=125 mm, L=2,53 km.

Conducta existenta este deteriorata si in mare parte amplasata pe terenuri private ceea ce ingreuneaza accesul pentru interventii in caz de avarie.

#### **4.7.37.4 Gospodarie de apa**

Gospodaria de apa este amplasata in partea vestica a satului Malu cu Flori si are in componenta urmatoarele obiecte

- Stația de clorinare;
- Rezervoar de înmagazinare;

##### **4.7.37.4.1 *Tratarea apei***

In incinta gospodariei existente de apa este amplasata o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu cu pompa dozatoare ( $Q=4,8$  l/h) care asigura la consumator concentratia de clor rezidual liber de maxim 0,25 mg/l.

##### **4.7.37.4.2 *Rezervoare***

In SAA Malu cu Flori exista trei rezervoare de inmagazinare a apei, amplasate astfel:

- In incinta gospodariei de apa exista un rezervor R1 din beton armat, montat semiingropat, avand 300 mc capacitate, aflat in stare buna;
- Un rezervor R3 din metallic suprateran, avand 200 mc capacitate, aflat in stare buna, amplasat in partea Nordica a satului Miclosanii Mici
- Un rezervor R2 din metallic suprateran, avand 200 mc capacitate, aflat in stare buna, amplasat in partea estica a satului Miclosanii Mari

##### **4.7.37.4.3 *Stația de pompare***

Pe rețeaua de distribuție (in localitatea Miclosanii Mici) este montata o statie de repompare (SP1) echipata cu 2 electropompe ( $Q_p=14,5$  mc/h,  $H = 220$  m) care asigura pomparea apei in rezervorul R2.

Pe rețeaua de distribuție (in localitatea Miclosanii Mari) este montata o statie de repompare (SP2) echipata cu 2 electropompe ( $Q_p=5.4$  mc/h,  $H = 200$  m) care asigura pomparea apei in rezervorul R3.

Alimentarea rezervorul din GA Malu cu Flori (R1) se asigura direct din foraje.

Pentru zona inalta din Capul Coastei nu se asigura presiunea necesara la consumatori: exista vane reductoare pe retea pentru a proteja zona joasa (de-a lungul drumului national) si astfel pentru zonele inalte nu se asigura presiunea la consumator.

#### **4.7.37.5 Reteaua de distribuție**

Reteaua de distribuție este de tip ramificat,  $L= 34,5$  km, Dn 75-180 mm din , PEID.

Tabelul 4-491 Caracteristici retea de distributie SA Malu cu Flori

Amplasare	Lungime (km)	Diametru (mm)	Material	Varsta (ani)	Obs/Stare
Malu cu Flori	14,90	63 - 180	PEID	17	Buna, fara deficiente
Capu Coastei	12,32	63-160	PEID	17	
Copaceni	3,92	63 -110	PEID	17	
Miclosanii Mari	2,11	63 – 110	PEID	17	
Miclosanii Mici	1,25	63 - 90	PEID	17	
TOTAL	34,50 km				

Pe rețeaua de distribuție a apei sunt executate un număr de 863 bransamente din care:

- 847 bransamente casnice;
- 16 bransamente non-casnice.

**Deficiente:**

Rețeaua de distribuție nu acopera întreaga trama stradala a comunei.

**4.7.37.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

**4.7.37.7 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Malu cu Flori

Tabelul 4-492 Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Malu cu Flori

Element	Componente		Deficiente principale
1	Sursa de apa		Forajele existente sunt fiind innisipate si nu functioneaza la capacitatile proiectate. Instalatiile hidraulice si pompele forajelor sunt uzate. De asemenea cabinele de foraj prezinta deteriorari ale structurilor. Sursa actuala nu este dimensionata conform prevederilor NP 133.
2	Aductiune		Este amplasata in mare parte pe terenuri private. Acest dificil pentru remedierea avariilor
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Nu este cazul

Element	Componente	Deficiente principale
	Rezervoare	Nu este cazul
	Statii pompare	Pompele din foraje nu asigura o presiunea necesara alimentarii rezervorului din GA Malu. Exista zone unde nu este asigurata o presiune constanta in retea
5	Reteaua de distributie	Rețeaua de distribuție nu acoperă integral trama stradală a UAT
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.12 – Sistem de alimentare cu apa Malu cu Flori*

#### 4.7.37.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmator:

**Tabelul 4-493** Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Scheiu de Sus

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	5,353	5,298	5,244
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	4,549	4,503	4,457
Consum de apa casnic	m3/an	47,140	53,868	68,149
Consum de apa non-casnic	m3/an	1,493	1,661	2,042
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>48,633</b>	<b>55,529</b>	<b>70,191</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	28	33	42

#### 4.7.37.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

##### 4.7.37.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori pentru anul 2019.

**Tabelul 4-494** Balanța apei din sistemul de alimentare cu apă Malu cu Flori

Volumul de apă intrat în 67.417 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat 52.386 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat facturat 51.286 m <sup>3</sup> /an	Consumul contorizat facturat 51.286 m <sup>3</sup> /year	Apa facturată 51.286 m <sup>3</sup> /an	
			Consumul necontorizat facturat 0 m <sup>3</sup> /year		
	Pierderi de apă 15.031 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul autorizat nefacturat 1.100 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Pierderi aparente 1.047 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul contorizat nefacturat 0 m <sup>3</sup> /year	Apa nefacturată 16.131 m <sup>3</sup> /an Marja de eroare [+/-]: 0,0%
				Consumul necontorizat nefacturat 1.100 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		Pierderi reale 13.984 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%	Consumul neautorizat 0 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
			Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor 1.047 m <sup>3</sup> /year Marja de eroare [+/-]: 0,0%		

#### 4.7.37.9.2 Pierderile de apă estimate

Rezultatul estimărilor viitoare pentru SAA Malu cu Flori sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 4-495 Indicatori pentru pierderile de apă curente și estimate în SAA Malu cu Flori

SA MALUL CU FLORI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanță	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	184.70	187.57	210.78	191.47
	Apa Nevalorificată	mc /zi	44.19	37.46	65.34	54.10
	Apa Nevalorificată (% din A3)	%	23.93%	19.97%	31.00%	28.25%
	Pierderi reale în rețea	mc /zi	<b>38.31</b>	<b>29.22</b>	<b>56.78</b>	<b>46.17</b>
	Pierderi reale în rețea (% din A3)	%	20.74%	15.58%	26.94%	24.11%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	44.40	33.62	65.34	53.13
	Pierderi reale pe km conductă	mc/km/zi	1.11	0.84	1.64	1.33
	UARL	mc/zi	45.90	46.17	46.17	46.17
	ILI		<b>0.83</b>	<b>0.63</b>	<b>1.23</b>	<b>1.00</b>
Date rețea	Lungime rețea	km	34.5	34.66	34.66	34.66
	Număr bransamente	buc.	863	869	869	869
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-496 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Malu cu Flori (mc/an)

SA MALUL CU FLORI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>67,417</b>	<b>68,464</b>	<b>76,935</b>	<b>69,886</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	52,386	56,134	54,595	51,511
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	51,286	54,792	53,086	50,141
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	51,286	54,792	53,086	50,141
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,100	1,342	1,509	1,370
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,100	1,342	1,509	1,370
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>15,031</b>	<b>12,330</b>	<b>22,340</b>	<b>18,375</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	1,047	1,666	1,614	1,525
	Consum Neautorizat	mc/an	0	548	531	501
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	1,047	1,118	1,083	1,023
	Pierderi Reale	mc/an	13,984	10,664	20,726	16,851

#### 4.7.37.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Malu cu Flori

Tabelul 4-497 Estimarea cererii de apa pentru SAA Malu cu Flori in perioada 2019-2049

SA MALUL CU FLORI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	2,333	2,216	1,997	1,687
Procent conectat	%	78.4%	79.2%	79.2%	79.2%
<b>Consum apa</b>	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,830	1,755	1,581	1,336
Consum specific	l/ om / zi	74.0	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	49,402	51,234	49,232	45,793
Consum non-casnic	mc /an	3,401	3,558	3,855	4,348
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>52,803</b>	<b>54,792</b>	<b>53,086</b>	<b>50,141</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	21.80%	18.01%	29.04%	26.29%
Pierderi de apa	mc/an	15,031	12,330	22,340	18,375
Consum tehnologic ST	%	1.12%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	770	1,074	1,207	1,096
Consum Tehnologic retea	%	0.48%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	330	268	302	274
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>23.40%</b>	<b>19.97%</b>	<b>31.00%</b>	<b>28.25%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>16,131</b>	<b>13,672</b>	<b>23,849</b>	<b>19,746</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>68,934</b>	<b>68,464</b>	<b>76,935</b>	<b>69,886</b>

#### 4.7.38 Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

##### 4.7.38.1 Locatia infrastructurii existente

Tatarani este o comuna în judetul Dambovita, formata din satele Tatarani (resedinta), Caprioru, Priboiu si Gheboieni. Comuna se afla pe malurile Dambovitei, la vest de Targoviste si este traversata de soseaua nationala DN72 care leaga acest oras de Campulung.

Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni a fost realizat intre anii 1989 si 1996, format din:

- sursa subterana compusa dintr-un foraj,
- instalatie de clorinare
- rezervor de inmagazinare,
- retea distributie.

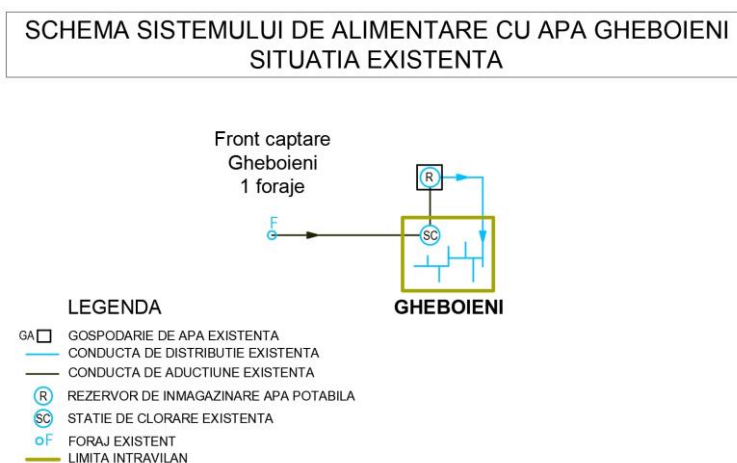


Figura 4-43 Schema sistemului de alimentare cu apa in Gheboieni

Numarul total de locuitori din sistemul Gheboieni, la nivelul anului 2019 este de 1,467.

Tabelul 4-498 Localitatile si populatia acestora incluse in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Sistem de alimentare cu apa	Localitati componente	Populatie	Populatia conectata	Gradul de conectare	Gradul de conformare	
					Cantitate/continuitate	Calitate
Gheboieni	Gheboieni	1,467	1,467	100%	30%	0%
<b>Total</b>		<b>1,467</b>	<b>1,467</b>	<b>100%</b>	<b>30%</b>	<b>0%</b>

Reteaua de distributie este uzata si se inregistreaza frecvente avarii, care duc la intreruperi in furnizarea apei

#### 4.7.38.2 Sursa de apa

Sursa de apa se asigura printr-un foraj amplasat in partea vestica a localitatii Gheboieni, la cca. 400 m de malul stang al raului Dambovita.

Forajul are urmatoarele caracteristici  $H=14,8\text{m}$ ,  $Q=20\text{ l/s}$ ,  $N_{hs} = 4\text{ m}$ ,  $N_{hd} = 4,45\text{ m}$  si este echipat cu o pompa de tip GRUNDFOS ( $Q_p=12,5\text{ l/s}$ ,  $H_p=95\text{mCA}$ ) (vezi Anexa 2.1.2 SH Tatarani)

Debitul de exploatare este de  $12,5\text{ l/s}$ , necesarul pentru sistemul de apa Gheboieni  $3,61\text{ l/s}$

#### **Deficiente:**

Cabina forajului este intr-o stare avansata de degradare fizica a structurii si necesita reabilitare: fisuri si crapaturi inclinate, orizontale si vertical, zidaria nu a fost incadrata cu samburi de beton la colturi, betonul planseului prezinta o uzura datorita lipsei hidroizolatiei. Expertiza tehnica efectuata pentru acest foraj, demonstreaza faptul ca acea se afla intr-o stare avansata de degradare si necesita reparatii capitale (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice, Expertiza tehnica Priseaca-Gheboieni).

Forajul nu are instituita zona de protectie sanitara conform HG 930/2005.

#### 4.7.38.3 Aductiunea

Conducta de aductiune are o lungime de  $1,0\text{ km}$  si este realizata din PEXAL (Dn  $110\text{ mm}$ ) pana la intersectia cu DN72A unde se conecteaza la o conducta metalica (Dn  $125\text{ mm}$ ,  $L = 367\text{ m}$ ) care transporta debitul la rezervorul de inmagazinare existent.

In anul 1989 a fost demarat proiectul de alimentare cu apa a satului Gheboieni. Dupa executia rezervorului de inmagazinare si a conductei de aductiune, executia lucrarilor a fost sistata pana in anul 1996. Aductiunea a fost executata prin proprietati private.

#### 4.7.38.4 Gospodarie de apa

##### 4.7.38.4.1 *Tratarea apei*

In camera cabinei putului este montata o instalatie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu pompa dozatoare ( $Q = 2\text{ l/h}$ ) cu membrana si microprocessor, contor de apa rece cu impulsuri si recipient pentru stocare solutie hipoclorit de sodiu ( $V = 60\text{ l}$ ).

Injectia cu hipoclorit de sodiu se face in conducta de refulare a pompei din put.

Nu sunt semnalate deficient in ceea ce priveste calitatea apei furnizate populatiei (vezi anexa 2 – 2.6-A2.6.37)

#### **Deficiente:**

Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.

##### 4.7.38.4.2 *Rezervoare*

Rezervorul de inmagazinare este semiingropat,  $V = 300\text{ mc}$ , este realizat din beton armat si asigura volumul de inmagazinare si rezerva intangibila pentru stingerea incendiilor  $V = 54\text{ mc}$ .



Rezervorul este situat in satul Gheboieni si asigura gravitacional alimentarea cu apa a retelei de distributie.

**Deficiente:**

Rezervorul se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita reabilitare (reparatii ale fisurilor si crapaturilor din tencuiala; refacerea hidroizolatiei si zidaria de protectie in jurul rezervorului, reabilitarea camerei de vane, inclusiv reabilitarea instalatiei hidraulice conform expertizei tehnice efectuate (vezi Anexa 2.1.6 Expertize tehnice - Expertiza Priseaca Gheboieni)

Rezervorul nu are instituita zona de protectie sanitara.

**4.7.38.4.3 Statia de pompare**

Nu este cazul

**4.7.38.5 Retea distributie**

Reteaua de distributie a fost realizata in 1989, de tip ramificat, L= 14,1 km, Dn 22-110 mm din OL, PEID distribuite astfel:

- 1,05 km conducta de transport OL, Dn 100 mm de la rezervorul de inmagazinare (300 mc) pana in punctul de conexiune la caminul de vane CV (DN72 A): 3 fire, cu lungimea de 350 m fiecare;
- 7,9 km conducta de distributie din OL, Dn 20-100 mm;
- 5,15 km, conducta de distributie din PEID, De 25-110 mm.

Pe reseaua de distributie a apei sunt executate un numar de 533 bransamente, toate contorzate, impartite astfel:

- 522 bransamente pentru consumatorii casnici;
- 11 bransamente pentru consumatorii non-casnici;

**Deficiente:**

Reteaua de distributie in mare parte este subdimensionata. Diametrele mici nu asigura o functionare optima a sistemului. Reteaua de distributie se afla in stare de avansata de uzura: capacitatea de transport redusa, in conditiile cresterii consumului de apa, genereaza suprasolicitarea conductelor provocand numeroase avarii. Se inregistreaza un numar ridicat de avarii, conform registrului avariilor prezentat in Anexa 2 -2.10-10

Multe tronsoane din retea sunt amplasate pe proprietati private, ceea ce ingreuneaza accesul la interventii.

**4.7.38.6 SCADA**

Sistemul de alimentare cu apa nu este prevazut cu echipamente de transmitere data in SCADA

#### 4.7.38.7 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul Gheboieni

**Tabelul 4-499** Principalele deficiente ale sistemului de alimentare cu apa Gheboieni

Element	Componente	Deficiente principale	
1	Sursa de apa	Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.	
2	Aductiune	Nu este cazul	
4	Gospodarii de apa	Tratarea apei	Instalatia de clorinare se afla intr-o stare avansata de uzura si necesita inlocuire.
		Rezervoare	Stare avansata de degradare, necesita reabilitare. Nu are instituita zona de protectie sanitara.
		Statii pompare	Nu este cazul
5	Reteaua de distributie	Reteaua de distributie este subdimensionata – nu are capacitatea de transport necesara. Multe tronsoane de retea sunt amplasate pe proprietati private.	
6	SCADA	Nu este prevazuta integrare in SCADA	

Pentru remedierea deficientelor identificate s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.1.13 – Sistem de alimentare cu apa Gheboieni*

#### 4.7.38.8 Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Consumul curent de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni, in perioada 2017-2019 este prezentat in tabelul urmatoare:

**Tabelul 4-500** Consumul curent de apa in perioada 2017-2019 – Sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Indicatori	Unitati	2017	2018	2019
Populatia totala din sistemul de apa	loc.	1,498	1,482	1,467
Populatia conectata la sistemul de apa	loc.	1,498	1,482	1,467
Consum de apa casnic	m3/an	30,278	31,033	34,397
Consum de apa non-casnic	m3/an	218	206	260
<b>Consum total de apa (casnic+non-casnic)</b>	<b>m3/an</b>	<b>30,496</b>	<b>31,239</b>	<b>34,657</b>
Consum specific casnic de apa	l/om/zi	55	57	64

#### 4.7.38.9 Pierderile de apa din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

##### 4.7.38.9.1 Pierderile curente din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

In tabelul de mai jos, este prezentata balanta apei pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni pentru anul 2019:

**Tabelul 4-501** Balanta apei din sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

<b>Volumul de apă intrat în</b> <b>173.607 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat</b> <b>35.773 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat facturat</b> <b>34.657 m3/an</b>	<b>Consumul contorizat facturat</b> <b>34.657 m3/year</b>	<b>Apa facturată</b> <b>34.657 m3/an</b>
			<b>Consumul necontorizat facturat</b> <b>0 m3/year</b>	
	<b>Pierderi de apă</b> <b>137.834 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul autorizat nefacturat</b> <b>1.116 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul contorizat nefacturat</b> <b>0 m3/year</b>	<b>Apa nefacturată</b> <b>138.950 m3/an</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%
			<b>Consumul necontorizat nefacturat</b> <b>1.116 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		<b>Pierderi aparente</b> <b>707 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	<b>Consumul neautorizat</b> <b>0 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%	
		<b>Erori de măsurare apometre și de prelucrare a datelor</b> <b>707 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%		
	<b>Pierderi reale</b> <b>137.126 m3/year</b> Marja de eroare [+/-]: 0,0%			

##### 4.7.38.9.2 Pierderi de apa estimate

Rezultatul estimarilor viitoare pentru SAA Gheboieni sunt prezentate in tabelul urmator

**Tabelul 4-502** Indicatori pentru pierderile de apa curente si estimate in SAA Gheboieni

SA GHEBOIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
Indicatori performanta	Input total sistem (input apă brută)	mc/zi	475.64	143.73	137.95	128.99
	Apa Nevalorificata	mc /zi	380.68	31.54	30.26	28.33
	Apa Nevalorificata (% din A3)	%	80.04%	21.94%	21.93%	21.96%
	Pierderi reale in retea	mc /zi	<b>375.69</b>	<b>26.43</b>	<b>25.36</b>	<b>23.74</b>
	Pierderi reale in retea (% din A3)	%	78.99%	18.39%	18.38%	18.41%
	Pierderi reale pe bransament	l/b/zi	704.86	49.59	47.57	44.55
	Pierderi reala pe km conducta	mc/km/zi	26.83	1.89	1.81	1.70
	UARL	mc/zi	23.74	23.74	23.74	23.74
	ILI		<b>15.82</b>	<b>1.11</b>	<b>1.07</b>	<b>1.00</b>
Date retea	Lungime retea	km	14	14.00	14.00	14.00
	Numar bransanete	buc.	533	533	533	533
	Presiune medie	mCA	35	35	35	35
	Lungime bransament*	m	0	0	0	0

Tabelul 4-503 Estimările cererii de apa a componentelor balantei de apa 2019-2049 SAA Gheboieni (mc/an)

SA GHEBOIENI		U.M.	2019	2024	2034	2049
<b>Volum Intrat in Sistem</b>		<b>mc /an</b>	<b>173,607</b>	<b>52,460</b>	<b>50,353</b>	<b>47,081</b>
AV	Consum Autorizat	mc /an	35,773	41,976	40,295	37,664
	Consum Autorizat Facturat	mc /an	34,657	40,948	39,308	36,741
	Consum Facturat Contorizat	mc /an	34,657	40,948	39,308	36,741
	Consum Facturat Necontorizat	mc /an	0	0	0	0
ANV	Consum Autorizat Nefacturat	mc /an	1,116	1,029	987	923
	Consum Nefacturat Contorizat	mc/an	0	0	0	0
	Consum Nefacturat Necontorizat	mc/an	1,116	1,029	987	923
	<b>Pierderi de Apa</b>	mc/an	<b>137,834</b>	<b>10,484</b>	<b>10,058</b>	<b>9,416</b>
	Pierderi Aparente	mc/an	707	836	802	750
	Consum Neautorizat	mc/an	0	0	0	0
	Erori contori si prelucrare date	mc/an	707	836	802	750
	Pierderi Reale	mc/an	137,126	9,648	9,255	8,667

#### 4.7.38.10 Estimarea cererii de apa pentru sistemul de alimentare cu apa Gheboieni

Tabelul 4-504 Estimarea cererii de apa pentru SAA Gheboieni in perioada 2019-2049

SA GHEBOIENI		2019	2024	2034	2049
POPULATIE	Nr. loc.	1,467	1,393	1,253	1,062
Procent conectat	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
<b>Consum apa</b>					
	<b>Urban</b>				
Consumatori	Nr. loc.	1,467	1,393	1,253	1,062
Consum specific	l/ om / zi	64.2	80.0	85.3	93.9
Cosum casnic	mc /an	34,397	40,676	39,013	36,409
Consum non-casnic	mc /an	260	272	295	332
<b>Consum total</b>	<b>mc/an</b>	<b>34,657</b>	<b>40,948</b>	<b>39,308</b>	<b>36,741</b>
<b>Consum tehnologic si Pierderi</b>					
Pierderi de apa	%	79.39%	19.98%	19.97%	20.00%
Pierderi de apa	mc/an	137,834	10,484	10,058	9,416
Consum tehnologic ST	%	0.45%	1.57%	1.57%	1.57%
Consum tehnologic ST	mc/an	781	823	790	739
Consum Tehnologic retea	%	0.19%	0.39%	0.39%	0.39%
Consum Tehnologic retea	mc/an	335	206	197	185
<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>80.04%</b>	<b>21.94%</b>	<b>21.93%</b>	<b>21.96%</b>
<b>Total</b>	<b>mc /an</b>	<b>138,950</b>	<b>11,512</b>	<b>11,045</b>	<b>10,340</b>
<b>Volum intrat</b>	<b>mc /an</b>	<b>173,607</b>	<b>52,460</b>	<b>50,353</b>	<b>47,081</b>

#### 4.7.39 Sistemul SCADA la nivelul intregii arii de operare

SC Compania de Apa Targoviste-Dambovita SA detine un sistem de dispecerizare dezvoltat „in house” folosind platforma LabView.

Implementarea sistemului SCADA in sistemul de distributie apa potabila si sistemul de apă și apă uzată în Județul Dâmbovița a avut in vedere executarea lucrarilor necesare pentru echiparea si dotarea dispeceratelor locale, precum si echiparea, dotarea, preluarea si transmiterea de date, dupa caz, de la toate punctele SCADA din sistemul de distributie apa potabila si din sistemul de colectare ape uzate si/sau menajere, inclusiv de la Statiile de epurare ape uzate si de la Statiile de tratare a apei, astfel incat toate sa fie integrate in mod unitar.

Sistemul actual pune la dispozitia operatorilor din Dispeceratele locale ale OR, prin statiile de lucru, interfete utilizator specializate pentru elaborarea telecomenzilor in scopul coordonarii distributiei apei in zone distribuite geografic pe o arie larga. Transmisia de date intre sistemele SCADA amplasate in dispeceratele locale si componentele functionale ale sistemului de alimentare cu apa se realizează prin modemuri GSM/GPRS.

Sistemul SCADA existent nu permite preluari ale viitoarelor obiective noi sau retehnologizate, in sa aplicatia de tip SCADA este realizată într-o arhitectură de sistem deschis care permite dezvoltarea acesteia prin includerea unor noi subsisteme pentru localitati urbane din acelasi bazin hidrografic si conectarea acestora cu Dispeceratul Companiei de Apa sau catre nivele superioare de management.

### Deficiente:

- Lipsa integrarii in SCADA Regional al obiectivelor retehnologizate (dispecerizabile) conduce la o gestionare ineficienta a intregului proces tehnologic al Companiei intrucat o functionare optimizata si un proces de exploatare eficient ar presupune agregarea datelor in vederea monitorizarii in timp real al tuturor proceselor pe apa-canalizare si tratare/epurare.
- Datorita diversitatii sistemelor SCADA locale (brand-uri si concepte arhitecturale diferite) implementate pe proiectele de retehnologizare s-a ajuns la o structura eterogena in ceea ce priveste interfata de grafica operare cu utilizatorul si implicit la o dificultate a procesului de exploatare datorita lipsei unei neuniformitati in ceea ce priveste filozofia de proces si fluxul informational gestionat.
- Lipsa integrarii acestor sisteme de sine statatoare intr-o entitate de monitorizare si conducere (dispecerat) poate conduce la timpi mari de reactie al echipelor de interventie in cazul aparitiei unor situatii neconforme de functionalitate in instalatie ceea ce poate atrage o disfunctionalitate in lant sau o indisponibilitate partiala sau totala a obiectivului retehnologizat.
- Imposibilitatea urmaririi de la nivelul Dispeceratului Regional a intregului proces tehnologic al Companiei (ex. monitorizare presiuni, debite, concentratii, stari, subsisteme integrate de efracție) precum si a consumului energetic centralizator.
- Imposibilitatea realizarii unui management centralizat (remote management) al tuturor sistemelor informatice din teritoriu lucru care se reflecta in costuri necesare deplasarii echipelor de mentenanta la fata locului.
- Vulnerabilitate ridicata si posibilitate de „patrundere necontrolata” in sistemele de tip stand-alone datorita lipsei unei politici integrate de securitate care totdeauna se implementeaza la nivel de Dispecerat Regional
- Deasemenea, pentru interconectarea la nivel de aplicatii (EIB – Enterprise Integration Bus) a sistemului SCADA-DC cu aplicatii GIS, MIS, OMS, WMS, este imposibil de realizat cu actuala aplicatie care nu este dotata cu interfete de comunicatie specifice.

## 4.8 INFRASTRUCTURA EXISTENTA DE APA UZATA

### 4.8.1 Clusterul Targoviste

Clusterul Targoviste cuprinde in prezent urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Targoviste include: municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei, cu 102.775 I.e
- Aglomerarea Sotanga include: Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele), Branesti, Priboiu (UAT Branesti), Pucioasa-SAT (UAT Pucioasa) cu 13.362 I.e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Tragoviste Sud de capacitate 125.800 I.e.

Prin prezenta documentatie se are in vedere extinderea clusterului Targoviste, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Targoviste vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Vulcana Bai include: Vulcana Bai, Niculesti si Vulcana de Sus, cu 2.929 I.e
- Aglomerarea Gheboieni include: Gheboieni si Dragaesti Ungureni cu 2.746 I.e
- Aglomerarea Tatarani include: Tatarani si Caprioru 2.563 I.e
- Aglomerarea Dragomiresti include: Dragomiresti, Dragaesti Pamanteni, Decindeni, Rancaciov, Ungureni, cu 9.738 I.e
- Aglomerarea Manesti include: Manesti, 1.269 I.e.(este situata pe traseul colectorului gravitational de la aglomerarea Tatarani spre aglomerarea Dragomiresti)
- Aglomerarea Lucieni include: Lucieni, 2.388 I.e
- Aglomerarea Ocnita include: Ocnita, 4.130 I.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8 -8.4.3, 8.4.4, 8.4.5, 8.4.6, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Targoviste sunt prezentate in cap. 9.2.2.1.

#### 4.8.1.1 Aglomerarea Targoviste

Aglomerarea Targoviste include: municipiul Targoviste si satele Ulmi, Matraca, Dumbrava si Viisoara (din UAT Ulmi), Teis (din UAT Sotanga), Aninoasa, Viforata si Sateni (din UAT Aninoasa), Razvad si Valea Voievozilor (din UAT Razvad) si Gura Ocnitei, cu 102.775 I.e.

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Targoviste Sud de capacitate 125.800 I.e.

**Tabelul 4-505 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Targoviste– an 2019**

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Targoviste	Targoviste	73.603	98,93%	78.431	99%	99%
	Ulmi	1.163	48,67%	3.413	83%	83%
	Matraca	424	96,70%	424	97%	97%
	Dumbrava	547	0,00%	547	0%	0%
	Viisoara	1.286	0,00%	1.286	0%	0%
	Teis	2.337	96,02%	2.337	96%	96%
	Aninoasa	2.203	93,69%	2.778	95%	95%
	Sateni	1.429	0,00%	1.429	0%	0%
	Vaforata	2.322	85,01%	2.322	85%	85%
	Razvad	4.004	20,00%	4.004	20%	20%
	Valea Voievozilor	2.838	100,00%	2.838	100%	100%
Gura Ocnitei	2.966	54,99%	2.966	55%	55%	
<b>Total</b>		<b>95.122</b>	<b>89,7%</b>	<b>102.775</b>	<b>90%</b>	<b>98%</b>

#### **4.8.1.1.1 Sistem de canalizare Targoviste**

##### **4.8.1.1.1.1 Locatia infrastructurii curente**

Municipiul Targoviste este amplasat in zona central-nordica a judetului Dambovita.

Orasul este situat pe malul drept al raului Ialomita, la 50 km vest de Ploiesti, 70km est de Pitesti si 80 km nord-est de Bucuresti.

Legaturile municipiului cu restul judetului sunt realizate prin intermediul caii ferate si a numeroase drumuri de importanta nationala si judeteană: DN 71 (Targoviste-Sinaia), DN 72 (Targoviste-Ploiesti), DN 72A (Targoviste-Campulung).

Teritoriul municipiului Targoviste se învecineaza cu :

- la nord cu teritoriul localitatii Viforata;
- in nord-est cu localitatea Valea Voievozilor;
- la vest cu satul Priseaca;
- in sud-est cu teritoriul comunei Ulmi;
- in sud-vest cu teritoriul satului Colanu

##### **4.8.1.1.1.2 Retea de canalizare Targoviste**

In prezent reseaua de canalizare Targoviste este compusa din conducte din Premo, beton si PVC, Dn 200-1600 mm, in lungime totala de 151,1 km.

Sistemul de canalizare este mixt: reseaua veche este de tip unitar, reseaua executata prin POS Mediu este retea menajera).

Reteaua de tip unitar a orasului Targoviste este echipata cu 5 deversoare tip unitar amplasate pe strazile urmatoare: Coconilor, Stolnicul Cantacuzino si Cosbuc, construite in cadrul programului MUDP II in 2000, Nifon si Cercelus executate in 1970.

Aceste deversoare au fost proiectate si autorizate de Apele Romane pentru un raport de dilutie de 2/1, Debitul de varf de  $5xQ_{max}$  pe vreme secetoasa este permis pentru transportul in colectorul din aval pe parcursul averselor de ploaie cu intensitate ridicata si de lunga durata, apa pluviala care depaseste acest debit pe vreme secetoasa  $5xQ_{max}$  este deversata in raul Ialomita prin colectoarele de evacuare 1.400 m pentru Coconilor, Stolnicul Cantacuzino si George Cosbuc si prin colectorul comun de 2.000 m pentru Nifon si Cercelus.

Pe reseaua de canalizare sunt 7.829 de racorduri, din care: 5.760 racorduri la case, 191 racorduri la blocuri, 1750 racorduri la agenti economici si 128 racorduri la institutii publice.

Prin programul POS Mediu s-au executat urmatoarele lucrari:

- Extindere retea de canalizare, L = 5,245 km;
- Extindere conducte canalizare sub presiune, L = 800 m;
- Extindere statii de pompare apa uzata, 2 bucati, SPAU1 si SPAU2;
- Reabilitare retea de canalizare, L = 7,760m;
- Reabilitarea statiei de pompare ape uzate Casa Alba.

Gradul de racordare la reseaua de canalizare este in prezent de 99 %



#### 4.8.1.1.3 Statii de pompare apa uzata

In sistemul de canalizare public existent, sunt in functiune 6 statii de pompare apa uzata, avand urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-506 Evaluarea statiilor de pompare existente in retea Targoviste

Nr. crt	Denumire statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	P	Eficienta energetica	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m <sup>3</sup> )	anul		
1	SPAU 1 * Str. Cronicarilor	1A+1R	16.56	5,0	15	0,06	2015	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2 * Str.Caramidari , sat Valea Voievozilor	1A+1R	120,0	16	10	0,08	2015	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU Sagricom	1A+1R	54,0	25	11	0,20	2015	Foarte buna	Buna
4	SPAU Casa Alba	1A+1R	54,4	26,1	12	0,22	2015	Foarte buna	Foarte buna
		1A	200	15	37	0.2	2007	Buna	Proasta
5	SPAU Polivalenta	1A+1R	96	10	4.5	0.05	2017	Foarte buna	Foarte buna
6	SPUN1	2A+1R	108,0 (216)	12	5,9	0.05	2017	Foarte buna	Foarte buna

\*SPAU realizate prin POS Mediu

Statiile de pompare functioneaza in regim automat, controlat de catre nivele de apa din cheson. Statiile de pompare realizate prin POS Mediu (inclusiv SPAU Casa Alba) detin echipamentele necesare pentru transmiterea datelor privind functionarea si operarea statiilor de la Dispeceratul Central cu modulele de comunicare GSM/GPRS.

#### 4.8.1.1.4 Statia de epurare apa uzata

Statia de epurare Targoviste Sud, reabilitata si extinsa prin POS Mediu (capacitate: 125.800 l.e., respectiv: 3.643 m<sup>3</sup>/h - debit de proiectare), este amplasata pe partea dreapta a raului Ialomita, in partea de sud-est a orasului Targoviste, fiind pusa in functiune in 2015.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2017 – 2019 este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-507 Istoric SEAU Targoviste Sud

Parametru	2017		2018		2019	
Populatie totala	94.082		93.113		92.156	
Populatie conectata	93.552		92.589		83.714	
Procent din total populatie	99,4%		99,4%		90,8%	
Qmed - m3/an	7.405.980		6.939.130		6.979.961	
CBO5 – influent - mg/l	216,13	15,9	160,53	3,14	162	3,00
CCO-Cr – influent - mg/l	405,86	35,18	345,97	31,19	329,62	<30
MTS – influent/efluent - mg/l	340,5	7,63	260,25	6,18	252,58	5,60
Nt - influent/efluent - mg/l	37,47	9,65	44,09	7,15	37,58	6,60
Pt - influent/efluent - mg/l	8,03	0,6	6,90	0,62	7,04	0,30
Namol deshidratat – tone sau m3/an	3.283m3		3.608,55 tone		3.155 tone	

Statia de epurare existenta Targoviste Sud asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Targoviste Sud sunt prezentate in tabellele urmatoare:

Tabelul 4-508 Debitele de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud

Debit	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	33.309
Debit maxim zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	38.386
Debit orar maxim - timp uscat	[m <sup>3</sup> /h]	1.822
Debit orar maxim – timp ploios	[m <sup>3</sup> /h]	3.643

Tabelul 4-509 Incarcari de dimensionare ale SEAU Targoviste Sud

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	125.800
CBO5	[kg/zi]	7.548
CCO-Cr	[kg/zi]	15.096
MTS	[kg/zi]	8.806
N total	[kg/zi]	1.522
P total	[kg/zi]	346

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-510 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Targoviste Sud

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	10
P total	[mg/l]	1

Lucrarile de executie a statiei de epurare au fost finalizate in anul 2014. In prezent SEAU Targoviste functioneaza la capacitate redusa, datorita debitului redus influent in statia de epurare.

Statia de epurare Targoviste opereaza la aprox 70% din capacitate functionand cu 2 linii biologice din 4 construite si 3 decantoare secundare din 4 construite.

Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat este de 21 – 22% vara si 17 – 18% iarna.

Pe masura conectarii populatiei la retelele de alimentare cu apa si canalizare, se impune extinderea statiei de epurare din punct de vedere al capacitatii.

Pentru cresterea gradului de conectare a populatiei la sistemul de canalizare, CATD a initiat masuri concrete de racordare a populatiei la retea de canalizare (incheiere contracte).

Statia de epurare Targoviste Sud este de tip mecano-biologica cu epurare avansata, cu stabilizarea namolului si include urmatoarele obiecte tehnologice:

### LINIA DE EPURARE A APEI

#### Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Bazinul de apa pluviala** – pentru a preveni supraincarcarile hidraulice, debitul de apa care depaseste capacitatea statiei va fi directionat catre bazinul de retentie, iar cand debitul de apa influent ajunge la valori prestabilite acceptabile, apa din bazinul de retentie va fi reintrodusa in circuit cu ajutorul pompelor. Pompele asigura golirea bazinului in aproximativ 6 ore.

Parametrii tehnici:

Capacitate de stocare	2.000m <sup>3</sup>
Echipamente de amestec	Mixere – 2 buc
Statie de pompare	2 (1+1) pompe, Q=50l/s

- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat intr-un bazin de stocare, echipat cu mixer si pompa.

Parametrii tehnici:

Volum de stocare	26m <sup>3</sup>
Echipeamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	1 pompa

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	3.824m <sup>3</sup> /h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m <sup>3</sup> /h

- **Gratare dese** – In aval de gratarele rare sunt instalate 2 gratare automate dese. Gratarele sunt proiectate sa indeparteze materiile solide mai mari de 6mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Intre cele 2 gratare exista un canal de by-pass.

Parametrii tehnici:

Numar gratare dese automate	2 buc
Capacitate hidraulica	3.824m <sup>3</sup> /h
Distanta intre bare	6mm
Latimea canalului de beton	b=1.400mm
Adancimea maxima a apei	h=860mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>2 m <sup>3</sup> /h

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetru Parshall, instalat in canalul dintre gratarele dese si canalele de deznisipare - separare de grasimi. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Deznisipator - separator de grasimi** – Apa uzata ajunge gravitational in cele doua canale de deznisipare si separare grasimi. Nisipul si grasimile sunt colectate cu ajutorul unui pod raclor comun. Pe podul raclor sunt instalate doua pompe de nisip – o pompa pentru fiecare canal. Aerul necesar procesului este asigurat de 2 suflante cu piston rotativ, instalate in cladirea gratarelor. Nisipul extras este pompat intr-un echipament de spalare nisip. Grasimile sunt colectate intr-un canal de colectare.

Parametrii tehnici:

Numar linii	2 buc
Lungime	26m
Latime (fiecare linie)	4,4m
Adancime utila	4,80m
Volum total	629m <sup>3</sup>

Capacitate pompe nisip	Qp=30m <sup>3</sup> /h, H=6m
Capacitate spalator de nisip	Q=30m <sup>3</sup> /h
Caracteristici suflanta	Qsuflanta = 380Nm <sup>3</sup> /h, dp = 360mbar

- **Decantoarele primare** – Apa deznisipata ajunge gravitational in decantoarele primare. Bazinele de decantare primara sunt structuri de beton, rectangulare, echipate fiecare cu cate un pod raclor. Evacuarea apei decantate primar se face prin canale deversoare. Spuma este indepartata cu ajutorul lamei racloare a podului raclor si este colectata intr-un canal de spuma. Namolul este colectat intr-o baza de colectare si pompat cu ajutorul pompelor de namol la ingrosatorul primar.

Parametrii tehnici:

Numar decantoare primare	2 buc
Lungime	46m
Latime – fiecare	6,75m
Adancime utila	3m
Volum util / decantor	932m <sup>3</sup>
Volum util total	1.864m <sup>3</sup>
Perioada de retentie	1,02 ore
Numar pompe namol primar	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=20m <sup>3</sup> /h, H = 15m

- **Statia de pompare intermediara** – apa pretratata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare intermediara. Statia de pompare intermediara este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecărei pompe.

Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=940m <sup>3</sup> /h, H=3,75m

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea separata, anaeroba, a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 4 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	4 buc
Volum total	4 x 450m <sup>3</sup> = 1.900m <sup>3</sup>
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel”. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 4 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	4 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	47m x 14,15m x 6m
Volum nitrificare	7.500m <sup>3</sup>
Volum denitrificare	7.500m <sup>3</sup>
Echipeamente de amestec	8 mixere submersibile (2 mixere/bazin)
Varsta namolului	13,6 zile
Indicele volumetric al namolului	100mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	6 (5+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.385Nm <sup>3</sup> /h, dp = 680mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5,70m
Numar linii decantare secundara	4 linii
Timp ingrosare namol	2 ore
Diametru decantor	31,5m
Adancime utila apa	3,6m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru Parshall instalat in canalul de evacuare. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Q <sub>p</sub> =911m <sup>3</sup> /h, H=3,5m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Q <sub>p</sub> =25m <sup>3</sup> /h

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 1mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	30m <sup>3</sup>
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; Q <sub>p</sub> =100l/h

### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Ingrosator gravitacional namol primar** – Namolul primar este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitacional. Ingrosatorul este dotat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la fermentatoare.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,60m
Volum	554m <sup>3</sup>
Numar pompe namol primar ingrosat	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	Q <sub>p</sub> =10m <sup>3</sup> /h, H=30m
Continut de SU in namolul ingrosat	6%

- **Bazin stocare namol biologic in exces** – Namolul biologic in exces este pompat intr-un bazin de stocare care va avea asigura si ingrosarea gravitacionala a namolului. Namolul ingrosat va fi transferat fie la instalatia de ingrosare mecanica, fie direct la fermentatoare.

Parametrii tehnici:

Numar bazine de stocare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Volum	554m <sup>3</sup>
Continut de SU in namol biologic ingrosat	3%

- **Ingrosator mecanic namol biologic in exces** – In conditii normale, instalatia de ingrosare mecanica nu va functiona. Instalatia va fi ocolita, iar namolul de la bazinul de stocare namol va fi pompat direct in fermentatoare.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de ingrosare mecanica	Ingrosatoare cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate echipament	450kg/h / echipament
Continut de SU in namolul in exces ingrosat mecanic	6%
Unitae dozare polimeri	1buc
Consum de polimeri	3 ... 5 g/kgSU

- **Fermentator namol ingrosat** – Namolul este stabilizat anaerob in fermentatoarele existente in amplasament. Namolurile primar si biologic in exces ingrosate sunt pompate catre fermentatoare. Fermentatoarele sunt proiectate pentru a asigura un timp mediu de retentie de 23 zile cu o temperatura de 37°C.

Parametrii tehnici:

Numar fermentatoare	2 buc
Volum fermentator	2.275m <sup>3</sup>
Echipament amestec	1 mixer / fermentator
Temperatura minima namol influent	8°C
Temperatura fermentator	37°C

- **Post-ingrosator** – Namolul de la cele 2 fermentatoare ajunge gravitational in post-ingrosator. Bazinul este echipat cu pod raclor cu hersa.

Parametrii tehnici:

Numar post-ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Continut de SU	5%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul de la post-ingrosator este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 25%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa cu placi
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	650kgSU/h
Continut de SU in namolul deshidratat	25%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	55kgPE/zi

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 4 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	4.000m <sup>2</sup>
Perioada de stocare	6 luni

### **STOCARE AI ARDERE BIOGAZ IN EXCES**

- **Stocare biogaz** – Biogazul produs in fermentatoare este colectat si transferat la rezervorul de biogaz, instalat pe o platforma de beton. Rezervorul are membrana dubla si este prevazut cu paratraznet, colector de condens, evacuare hidraulica pentru suprapresiune si sistem masura nivel gaz. Dupa stocare, biogazul este transportat la instalatia de cogenerare CHP.
- **Ardere biogaz (Facla)** – Surplusul de biogaz va fi trimis la facla de gaz, pentru a fi ars.

Parametrii tehnici:

Volum rezervor de gaz	705m <sup>3</sup>
Capacitate totala facla de gaz	200m <sup>3</sup> /h
Presiune maxima gaz in bazin	40mbar



### **INSTALATIA DE COGENERARE – CHP**

- **Instalatia de cogenerare CHP** – Sistemul de incalzire al statiei de epurare este asigurat prin caldura produsa in instalatia de cogenerare CHP instalata intr-un container separat. Energia termica este folosita pentru incalzirea fermentatoarelor, cladirii administrative, cladirii gratarelor si atelierului.

#### **Alte instalatii**

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=30 m<sup>3</sup>/h, H=60m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

#### **Deficiente SEAU**

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Targoviste Sud nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcările suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU).

Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Targoviste Sud si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

#### **4.8.1.1.1.5 SCADA**

SEAU Targoviste dispune de un sistem SCADA local functional care realizeaza monitorizarea si controlul procesului in mod manual/automat, inclusiv statiile de pompare apa uzata existente din aglomerarea Targoviste.

Sistemul SCADA local al SEAU Targoviste Sud nu este integrat intr-o structura dispecerizabila insa detine toate resursele hardware si software necesare integrarii statiei in sistemul SCADA Regional CATD.

In vederea integrarii dispeceratului local al SEAU Targoviste Sud in sistemul SCADA Regional CATD sunt necesare lucrari de inginerie, aceasta presupunand operatiuni de configurare, parametrizare, testare echipamente retelistica si comunicatie (existente), mapari de semnale catre SCADA Regional, asigurarea conexiune securizata VPN, teste functionale, etc.

#### 4.8.1.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Targoviste.

**Tabelul 4-511** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Targoviste

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=151,1 km din Premo, beton si PVC, Dn 200-1600 mm.	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a municipiului Targoviste
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	Nu sunt deficiente
3	Statie de epurare	125.800 l.e.	Capacitate de stocare temporara namol limitata.

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

#### 4.8.1.1.2 Sistemul de canalizare Ulmi

##### 4.8.1.1.2.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Ulmi se află în centrul județului, imediat la sud-est de Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței.

Comuna Ulmi este alcatuita din satele Colanu, Dimoiu, Dumbrava, Matraca, Nisipurile, Udrești, Ulmi (reședința) și Vișoara.

Localitatile Colanu, Dimoiu, Nisipurile, Udrești au mai puțin de 2000 l.e si nu fac parte din aglomerarea Targoviste. Nu fac obiectul proiectului.

In prezent, doar satele Ulmi si Matraca dispun partial de retele de canalizare.

Localitatile Dumbrava si Viisoara nu dispun de sistem de canalizare.

##### 4.8.1.1.2.2 Retea de canalizare Ulmi

Reteaua de canalizare a satelor Ulmi si Matraca a fost executata in anul 2017 si are o lungime totala de 13.115 m, este realizata din conducte PVC, cu diametre de 250 si 300 mm.

**Tabelul 4-512** Centralizator conducte canalizare in reteaua de apa uzata menajera Ulmi

Material	Diametru	Lungime	
	(mm)	(km)	(%)
PVC	250	12,774	97,4%
	300	0,341	2,6%
<b>Total lungime</b>		<b>13,115</b>	<b>100%</b>

#### 4.8.1.1.2.3 Statii pompare ape uzate

Pe retea de canalizare sunt executate 2 statii de pompare apa uzata din beton armat, echipate cu pompe cu urmatoarele caracteristici:

**Tabelul 4-513** Evaluarea statiilor de pompare existente in retea de canalizare Ulmi

Nr. crt	Statie pompare	Nr. Pompe	Q	H	P	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)			
1	SPAU 1	1A+1R	18,36	25,5	6,3	2017	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2	1A+1R	5,0	16	5,2	2017	Foarte buna	Foarte buna

Conducta de refulare de la SPAU 1 este De160mm din PEID si are lungimea de 2.335m.

Conducta de refulare de la SPAU 2 este De110mm din PEID si are lungimea de 1.207m.

#### 4.8.1.1.2.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Ulmi sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

#### 4.8.1.1.2.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

#### **Proiecte in derulare:**

In prezent se afla in executie extindere a retelei de canalizare din Ulmi, cu lungime de 0,5 km, inclusiv executia unei statii de pompare apa uzata. Statia de pompare apa uzata va avea caracteristicile Q=0.48 l/s, H=7m). Conducta de refulare se vor realiza din PEID De 63mm, cu lungimea de 342m. Investitia va fi finalizata in anul 2022.

Prin finalizarea acestei investitii, lungimea retelei de canalizare va fi de 13,615 km, iar gradul de racordare de 84%.

#### 4.8.1.1.2.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Ulmi.

**Tabelul 4-514** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ulmi

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=13,615 km din PVC, Dn 250-300 mm.	In localitatile Ulmi si Matraca retea de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.  Localitatile Viisoara si Dumbrava nu detin retea de canalizare.
2	Statii d epompare	N/A	N/A
2	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

#### 4.8.1.1.3 Sistem canalizare Teis (UAT Sotanga)

##### 4.8.1.1.3.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Târgoviște și Pucioasa.

Comuna Sotanga se invecineaza:

- la sud cu municipiul Targoviste;
- la nord comuna Vulcana-Pandele;
- la vest comuna Tatarani;
- La nord-est comuna Glodeni.

Comuna Sotanga are in componenta satele Sotanga (resedinta) si Teis.

Satul Teis face parte din aglomerarea Targoviste.

Satul Sotanga face parte din aglomerarea Sotanga.

##### 4.8.1.1.3.2 Retea de canalizare

Lungimea totala a retelei de canalizare din Teis este de 9,96 km sunt. Reteaua este din PVC SN 4 cu diametre Dn 200-Dn 400mm.

**Tabelul 4-515** Caracteristici retea de canalizare Teis

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	200 - 400	9,96	

#### **4.8.1.1.3.3 Statii pompare ape uzate**

Nu este cazul.

#### **4.8.1.1.3.4 Statia de epurare apa uzata**

Apele uzate din sistemul de canalizare Ulmi sunt preluate de sttia de epurare Targoviste.

#### **4.8.1.1.3.5 SCADA**

Statiile de pompare sunt echipate pentrutransmitere date in SCADA.

#### **4.8.1.1.3.6 Principalele deficiente**

Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei Pentru extinderea retelei autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare de fonduri.Nu sunt prevazute investitii prin POIM.

### **4.8.1.1.4 Sistem canalizare Aninoasa**

#### **4.8.1.1.4.1 Locatia infrastructurii curente**

Comuna Aninoasa se află în centrul județului, imediat la nord de Târgoviște, la est de raul Ialomița.

Comuna Aninoasa are in componenta localitatile Aninoasa (reședința), Săteni și Viforata.

#### **4.8.1.1.4.2 Retea de canalizare**

In prezent, doar satele Aninoasa si Viforata dispun partial de retele de canalizare.

Pentru satul Sateni este in curs de derulare proiectul „Infiintare retea de canalizare menajera in sat Sateni, comuna Aninoasa, judetul Dambovita- fonduri PNDR.

Lungimea totala a retelei in Aninoasa si Viforata este de L= 21,9 km

**Tabelul 4-516 Caracteristici retea de canalizare Aninoasa**

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	250 - 315	21,9	

Reteaua de canalizare preia apele uzate din satele Aninoasa si Viforata si le descarca in retea de canalizare a municipiului Targoviste.

#### **4.8.1.1.4.3 Statii pompare ape uzate**

Pe retea de canalizare din satul Viforata sunt amplasate 4 statii de pompare, echipate fiecare cu electropompe submersibile cu rotor tocat:

**Tabelul 4-517** Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Aninoasa

Nr. crt	Statie de pompare	Nr. Pompe	Q	H	P	Eficienta energetica	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m <sup>3</sup> )		
1	SPAU 1 Str. C. Manolescu	1A+1R	3,60	8	2,2	0,61	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2 Al.Sinaia	1A+1R	23,40	8	3	0,13	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU 3 Str. Solarino	1A+1R	3,60	8	2,2	0,61	Foarte buna	Foarte buna
4	SPAU 4 Str. Solarino	1A+1R	4,70	8	2,2	0,47	Foarte buna	Foarte buna

Conductele de refulare sunt din PEID cu De 110 mm. Lungimea totala a conductelor de refulare este de L=366,4m.

#### 4.8.1.1.4.1 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Aninoasa sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

#### 4.8.1.1.4.2 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

#### Proiecte in derulare:

Este in curs de executie proiectul "Extindere retele de canalizare in satele Aninoasa si Viforata" ce include:

- 3,73 km retea de canalizare din PVC, SN8 cu Dn 200-250 mm;
- 4 statii de pompare apa uzata;
- conducte de refulare din PEID De 90 mm, in lungime de 380 m.

Pentru infiintarea retelei de canalizare in localitatea Sateni urmeaza sa fie implementat un proiect prin care se va realiza retea de canalizare, statii de pompare si conducte de refulare.

Reteaua de canalizare din Sateni se va descarca in retea satului Aninoasa, in zona intersectiei DN71 cu Str. Matei Basarab. Lungimea totala a retelei este de L= 6.5 km, DN 250 mm, PVC

Astfel, prin realizarea acestei investitii retea de canalizare va avea o lungime totala de 32,13 km.

#### 4.8.1.1.4.3 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Aninoasa:

**Tabelul 4-518**      *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Aninoasa*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=32.13 km din PVC	In localitatile Aninoasa si Viforata reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	11 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru extinderea retelei de canalizare din localitatea Aninoasa, autoritatile locale vor face demersuri pentru alocare de fonduri.

Pentru extinderea retelei de canalizare din Viforata, s-au prevazut masuri de investitie, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste*

#### 4.8.1.1.5 Sistemul de canalizare Razvad

##### 4.8.1.1.5.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Razvad este situata în partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 7 km de municipiul Targoviste, resedinta de judet.

Comuna Razvad se invecineaza cu:

- partea de nord si nord –est comuna Ocnita;
- partea de est comuna Gura Ocnitei;
- partea de sud comuna Ulmi;
- partea de sud si sud – vest municipiul Targoviste;
- partea de vest si nord – vest comuna Aninoasa.

Comuna Razvad are in componenta satele : Razvad (resedinta) Valea Voievozilor si Gorgota.

Sistemul de canalizare Razvad este format din localitaile Razvad si Valea Voievozilor si face parte din aglomerarea Targoviste.

Localitatea Gorgota are mai putin de 2000 l.e si nu este inclusa in aglomerarea Targoviste.

##### 4.8.1.1.5.2 Retea de canalizare

In comuna Razvad, satele Razvad si Valea Voievozilor, exista un sistem de canalizare gravitational finantat prin programul OG 7/2006.

Reteaua de canalizare are lungimea de 7,41 km.

Tabelul 4-519 Caracteristici retea de canalizare Razvad

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	Varsta (ani)
PVC	200 - 400	7,41	3

#### 4.8.1.1.5.3 Statii de pompare ape uzata

În cadrul POS Mediu s-a executat o statie de pompare în satul Valea Voievozilor care asigura transferul apelor uzate colectate de pe malul stang al r. Ialomita catre colectoarele de canalizare reabilitate din mun. Targoviste (pe malul drept al r. Ialomita).

#### 4.8.1.1.5.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Razvad sunt preluate de sttia de epurare Targoviste.

#### 4.8.1.1.5.5 SCADA

Sistemul este prevazut cu echipamente pentru transmitere date in SCADA.

#### Proiecte in derulare:

In prezent exista un proiect pentru extinderea retelei de canalizare, cu finantare asigurata prin PNDL:

- Reteaua de canalizare se va extinde cu o lungime de 16.825 m si se va executa din conducte PVC, cu diametrul De 250 mm si De 315 mm.

Apele uzate colectate de retelele de canalizare propuse pentru extindere vor fi descarcate în sistemul de canalizare existent în satul Valea Voievozilor.

- 3 statii de pompare a apelor menajere.

Prin realizarea acestei investitii lungimea totala a retelei de distributie va fi de 24,235 km.

#### 4.8.1.1.5.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Razvad:

Tabelul 4-520 Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Razvad

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=24,235 km din PVC cu diametre de 200-400mm	In localitatea Razvad reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	3 SPAU	N/A
2	Statie de epurare	SEAU Targoviste Sud	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste



#### 4.8.1.1.6 Sistemul de canalizare Gura Ocnitei

##### 4.8.1.1.6.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Gura Ocnitei se afla în estul judetului, la est de Targoviste, pe cursul inferior al raului Slanic, si este strabatuta de soseaua DN72, care leaga Targoviste de Ploiesti si este situata la 10,9 km de Targoviste, 10,3 km de Moreni, 41,5 km de Ploiesti, 85 km de Bucuresti.

Comuna Gura Ocnitei este alcatuita din urmatoarele sate componente: Gura Ocnitei, Sacuieni, Adanca, Ochiuri.

Sistemul de canalizare Gura Ocnitei este format din localitatea Gura Ocnitei si face parte din aglomerarea Targoviste.

Celelalte localitati au mai putin de 2000 l.e si nu sunt incluse in aglomerare.

In prezent, localitatea Gura Ocnitei dispune partial de retele de canalizare si de o statie de epurare proprie.

##### 4.8.1.1.6.2 Retea de canalizare

Lungimea retelei de canalizare este 12,12 km.

**Tabelul 4-521** Caracteristici retea de canalizare Gura Ocnitei

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	250 - 400	12,12

Reteaua de canalizare colecteaza apele uzate menajere, precum si cele de la o serie de unitati industriale si social-culturale. Sistemul de canalizare este realizat din tuburi circulare si este ingropata la adancimea de 2-5 m.

Parte din retelele de canalizare nu are conexiune in colectoarele principale care colecteaza si transporta apa uzata in SEAU existenta, ci acestea descarca apa uzata direct in raul Slanic.

##### 4.8.1.1.6.3 Statii de pompare apa uzata

Deoarece panta terenului nu permite transportul gravitational al apelor uzate menajere colectate catre statia de epurare, s-a executat o statie de pompare a apelor uzate pe malul drept al paraului Slanic astfel încat transportul apelor uzate din toata zona localitatii aflata pe malul drept al paraului pana la statia de epurare se va face prin pompare.

Statia de pompare este amplasata, în apropierea drumului DJ 720 (cca. 30 m).

Statia de pompare este o constructie circulara subterana din beton armat monolit cu  $D = 4$  m echipata cu 2 electropompe submersibile tip FLYGT CP 3068 HT cu motor de 2,4kW si 2705 rot/min.

Statia de pompare are urmatoarele caracteristici:  $Q = 36,7$  mc/h,  $H = 9$ m,  $P = 4,4$ kW.

De la statia de pompare apa uzata pana la statia de epurare s-a montat o conducta sub presiune din teava neagra de otel Dn 150 mm,  $L = 360$  m.

#### 4.8.1.1.6.4 Statia de epurare apa uzata

Statia de epurare Gura Ocnitei este amplasata in partea de sud-est a comunei Gura Ocnitei cu o capacitate proiectata de 3.750 l.e., construita in 2005 si pusa in functiune in 2011.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmatoar:

**Tabelul 4-5222 Istoric functionare SEAU Gura Ocnite**

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	2.997		2.996	
Populatia conectata	1.548		1.631	
Procent total populatie	51%		55%	
Qmed-m3/an	32.573		33.408	
CBO5-influent/efluent-mg/l	55,13	13,04	65,67	18,5
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	121,69	46,46	131,98	58,6
MTS-influent/efluent-mg/l	95,88	29,0	83,88	41,0
Nt-influent/efluent-mg/l	20,93	12,01	18,00	10,00
Pt-influent/efluent-mg/l	2,46	1,04	1,84	1,45
Namol deshidratat-tone/an	1 tona		1,5 tone	

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este extrem de redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Gura Ocnitei sunt prezentate in tabellele urmatoare:

**Tabelul 4-523 Debitele de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei**

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	480
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	250
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	50

**Tabelul 4-524 Incarcari de dimensionare ale SEAU Gura Ocnitei**

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	3.750
CBO5	[kg/zi]	225
CCO-Cr	[kg/zi]	450
MTS	[kg/zi]	262,5
N total	[kg/zi]	41,25
P total	[kg/zi]	6,75

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-525 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gura Ocnitei**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESETILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

### **LINIA DE EPURARE A APEI**

#### **Treapta mecanica:**

- **Statie de pompare** – bazinul de aspiratie al statiei de pompare este o structura circulara, tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe submersibile de apa uzata.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	2,5m
Inaltime utila	4,5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m <sup>3</sup> /h

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,7m
Inaltime utila	Hu=1,5m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2,3m si inaltimea utila de 2,7m
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 5m. Bazinul este echipat cu o pompa, avand Q=56m<sup>3</sup>/h si un mixer de amestec.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

#### **Treapta biologica:**

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESEILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESEILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, paraul Slanic, printr-o conducta din PEHD cu Dn350mm si o lungime de 312m.

#### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	$Q_p=3m^3/h$ , $H=10,2m$ .

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3,2m
Inaltime utila	$H_u=4m$
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=1,5 - 5m^3/h$
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu 4 saci
Incarcare / echipament	48kgSU/zi; 2,85m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

**Tabelul 4-526** Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Gura Ocnitei

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2011	-	Acceptabil
2	Gratar mecanic	1A +1R	2011	In functiune	-
3	Deznisipator separator grasimi	1A +1R	2011	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2011	In functiune	-
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea biogica	2011	-	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2011		
8	Bazin stocare namol	Pompa submersibila 1A + 1R	2011	In functiune	-
9	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2011	In functiune	-

### **Deficiente SEAU**

Statia de epurare existenta are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata colectata din intreaga localitate Gura Ocnitei, dar nu poate prelua un surplus de debit de apa uzata provenit din alte sisteme de canalizare/aglomerari din vecinatate (agl. Ocnita care in prezenta nu beneficiaza de sistem de canalizare si pentru care, sunt prevazute investitii in vederea conformarii).

#### **4.8.1.1.6.5 SCADA**

Sistemul de canalizare existent nu este prevazut cu transmitere date in SCADA.

#### 4.8.1.1.6.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Gura Ocnitei:

**Tabelul 4-527** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gura Ocnitei

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=12,12 km din PVC	In localitatea Gura Ocnitei reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	1 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	3.750 l.e.	Statia de epurare existenta are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata colectata din intreaga localitate Gura Ocnitei, dar nu poate prelua un surplus de debit de apa uzata provenit din alte sisteme de canalizare/aglomerari din vecinatate (agl. Ocnita care in prezenta nu beneficiaza de sistem de canalizare si pentru care, sunt prevazute investitii in vederea conformarii).

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descierii din Capitolul 8.4.4 - Analiza de optiuni pentru zona Gura Ocnitei si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.1 – Aglomerarea Targoviste

#### 4.8.1.2 Aglomerarea Sotanga

Aglomerarea Sotanga are in componenta localitatea Sotanga (din UAT Sotanga), Vulcana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei (din UAT Vulcana Pandele), Branesti si Priboiu (din UAT Branesti) si Pucioasa-Sat (din UAT Pucioasa) si are un numar de 13.362 l.e

**Tabelul 4-528** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Sotanga– an 2019

Aglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Sotanga	Sotanga	4.369	93.98%	4.369	94%	94 %
	Vulcana Pandele	2.377	23.43%	2.395	24%	24%
	Gura Vulcanei	1.316	29.03%	1.316	29%	29%
	Toculesti	933	0.00%	933	0%	0%
	Branesti	2.976	17%	3.100	20%	20
	Priboiu	875	0.00%	875	0%	0%
	Pucioasa-Sat	374	100%	374	100%	100%
<b>Total</b>		<b>13.220</b>	<b>44,8%</b>	<b>13.362</b>	<b>45,3%</b>	<b>45,3%</b>

In prezent, apele uzata din aglomerarea Sotanga, conform configuratiei retelei de canalizare, sunt descarcate in 4 statii de epurare, astfel:

- reseaua de canalizare din Sotanga descarca in SEAU Targoviste
- reseaua de canalizare din Vulcana Pandele si Gura Vulcanei descarca in SEAU Vulcana Pandele
- reseaua de canalizare din Branesti descarca in SEAU Branesti
- reseaua de canalizare din Pucioasa Sat descarca in SEAU Pucioasa. In localitatea Pucioasa Sat exista retea de canalizare cu lungimea de 1020 m, care este in curs de extindere cu 1250m. Pentru Pucioasa Sat nu sunt prevazute investitiile prin POIM

Localitatile Toculesti si Priboiu nu beneficiaza de sisteme de canalizare.

#### **4.8.1.2.1 Sistem canalizare Sotanga (sat Sotanga)**

##### **4.8.1.2.1.1 Locatia infrastructurii curente**

Comuna Sotanga se află la nord-vest de municipiul Târgoviște, pe malul drept al Ialomiței, și este străbătută de șoseaua județeană DJ712, care merge în paralel cu DN71, pe malul opus al Ialomiței, între Târgoviște și Pucioasa.

Comuna Sotanga are in componenta satele Sotanga (resedinta) si Teis.

Satul Teis face parte din aglomerarea Targoviste. Sistemul de canalizare Teis a fost descris la punctul 4.8.2.1.3.

Satul Sotanga face parte din aglomerarea Sotanga.

##### **4.8.1.2.1.2 Retea de canalizare Sotanga**

Lungimea totala a retelei in comuna Sotanga este de 12,35 km. Reteaua este din PVC cu diametre Dn 250-Dn 315mm, cu urmatoarea impartire pe diametre:

**Tabelul 4-529 Caracteristici retele de canalizare Sotanga**

Material	Diametru	Lungime	
	(mm)	(km)	(%)
PVC	250	10,9	88%
PVC	315	1,45	12%
<b>Total lungime</b>		<b>12,35</b>	<b>100%</b>

##### **4.8.1.2.1.3 Statii pompare ape uzate**

Pe traseul retelei de canalizare din satul Sotanga sunt amplasate 6 statii de pompare, echipate fiecare cu electropompe submersibile cu rotor toculator. SPAU 1 si SPAU 6 sunt prevazute cu instalatie ventilatie mecanica fixa, echipata cu ventilator axial avand Q= 1800 mc/h, H=13mmCA, P=0.37 kW.

**Tabelul 4-530** Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Sotanga

Nr. crt	Statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	P	Eficienta energetica	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
			(mc/h)	(m)	(kW)	(kWh/m <sup>3</sup> )	anul		
1	SPAU 1	1A+1R	28,8	12	7,5	0,26	2011	Foarte buna	Foarte buna
2	SPAU 2	1A+1R	18,0	8	3.8	0.21	2011	Foarte buna	Foarte buna
3	SPAU 3	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
4	SPAU 4	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
5	SPAU 5	1A+1R	7,2	20	2.5	0.34	2011	Foarte buna	Foarte buna
6	SPAU 6	2A+1R	36	25	18.5	0.51	2011	Foarte buna	Foarte buna

Conductele de refulare de la cele 6 SPAU-ri au urmatoarele caracteristici:

- Refulare SPAU 1: conducta PEID De 125 x 4.6 mm, L=840m si OL Dn 108x4mm, L=105m
- Refulare SPAU 2: conducta OL Dn 108 x 4 mm, L=65m;
- Refulare SPAU 3: conducta OL Dn 108 x 4 mm, L=35m;
- Refulare SPAU 4: conducta PEID De 110 x 4 mm, L=170m;
- Refulare SPAU 5: conducta PEID De 110 x 4 mm, L=53m si OL Dn108x4mm, L=17m;
- Refulare SPAU 6: conducta PEID De 160 x 5.8 mm, L=565m;

Statiile de pompare existente situate pe zona aval a sistemului de canalizare asigura preularea debitelor actuale, dar nu poate sa preia eventualele extinderi ale sistemului.

#### 4.8.1.2.1.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate din sistemul de canalizare Sotanga sunt preluate de statia de epurare Targoviste.

#### 4.8.1.2.1.5 SCADA

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

#### Proiecte in derulare:

Este in curs de executie proiectul "**Extindere retele de canalizare in comuna Sotanga**" ce include realizarea a 1,6 km retea de canalizare din PVC. SN8 cu Dn 250 mm si 58 de racorduri. Investitia se va finaliza in anul 2023.

Astfel, lungimea totala a retelei de canalizare din Sotanga va fi de 13,95 km



#### 4.8.1.2.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Sotanga

**Tabelul 4-531**      *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Sotanga*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=13,95 km din PVC, Dn 250-Dn 315mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	SPAU – 6 buc	N/A (capacitatiile statiilor de pompare asigura preularea debitelor actuale, nu permit extinderi ale sistemului)
3	Statie de epurare	N/A	N/A

Pentru remedierea deficientelor identificate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

#### 4.8.1.2.2 Sistem canalizare Vulcana Pandele

##### 4.8.1.2.2.1 Locatia infrastructurii curente

Comuna Vulcana Pandele este amplasată în partea de NV a județului, fiind dispusă de o parte și de alta a râului Ialomița și străbătută la V de pârâul Vulcana. Se învecinează cu: la NV cu Vulcana-Băi, la N-NE cu Brănești, la S cu comisani, la SV cu Șotânga și la E cu Glodeni.

In prezent, sistemul de canalizare Vulcana Pandele deserveste satele Vucana Pandele si Gura Vulcanei.

Localitatea Toculesti nu beneficiaza de sistem de canalizare

##### 4.8.1.2.2.2 Retea de canalizare

Apele uzate menajere sunt colectate printr-o retea de conducte PVC cu lungimea L=3,60 km si transportate in statia de epurare proprie, amplasata pe malul raului Ialomița.

**Tabelul 4-532**      *Caracteristici retea de canalizare Vulcana Pandele*

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	200 - 400	3,60

Colectorul existent amplasat de-a lungul drumului judetean DJ 712B de diametru Dn 200mm, nu poate prelua debite suplimentare, in cazul extinderii sistemului de canalizare

#### 4.8.1.2.2.3 Statii de pompare apa uzata

In sistemul de canalizare public existent, este in functiune o statie de pompare apa uzata, amplasata pe Str. Calea Vulcanei. Statia de pompare existenta asigura prelarea debitelor actuale, dar nu poate sa preia eventualele extinderi ale sistemului.

Conducta de refulare este din OL, Dn3" in lungime de cca. 100m.

#### 4.8.1.2.2.4 Statia de epurare apa uzata

Apele uzate menajere din comuna Vulcana Pandele sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare divizor, apoi descarcate in statia de epurare Vulcana Pandele, care are capacitatea de 2400 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Vulcana Pandele amplasata in zona de utilitati a comunei, pe str. Garii.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie si agentii economici din zona.

Evolutia principalilor parametri este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-533 *Istoric functionare SEAU Vulcana Pandele*

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	-		4.626	
Populatia conectata	-		939	
Procent total populatie	-		20,3	
Qmed-m3/an	-		36.910	
CBO5-influent/efluent-mg/l	-	-	89,96	35,58
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	-	-	180,74	86,59
MTS-influent/efluent-mg/l	-	-	63,77	32,18
Nt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Pt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Namol deshidratat-tone/an	-		-	

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este extrem de redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Statia este de tip mecanico-biologica, cu nitrificare-denitrificare, precipitarea chimica a fosforului si stabilizarea namolului, cu o capacitate proiectata  $Q_{med} = 440$  mc/zi;  $Q_{max} = 571$  mc/zi, respectiv 2400 l.e.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Vulcana Pandele sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-534**      *Debitele de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele*

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	571
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	440
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	25

**Tabelul 4-535**      *Incarcari de dimensionare ale SEAU Vulcana Pandele*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	2.400
CBO5	[kg/zi]	144
CCO-Cr	[kg/zi]	288
MTS	[kg/zi]	168
N total	[kg/zi]	26,4
P total	[kg/zi]	4,32

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoare, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-536**      *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Vulcana Pandele*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Sunt instalate 3 containere tip MBBR. Din lipsa debitului influent, doar o linie este in operare.

#### **LINIA DE EPURARE A APEI**

##### **Treapta mecanica:**

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2,3m si inaltimea utila de 2,7m
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m. Bazinul este echipat cu o pompa, avand  $Q=25m^3/h$ ,  $H=9,2m$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

**Treapta biologica:**

- **Unitati de epurare mecano-biologica** – 3 unitati tip MBBR - fiecare unitate MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu hipoclorit de sodiu
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, raul Ialomita, printr-o conducta din PEHD cu Dn400mm.

**LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazin de colectare namol** – Namolul extras este transferat prin pompare intr-un bazin de colectare avand  $V=40m^3$ . Bazinul este vidanajat ori de cate ori este nevoie. Nu este instalat echipament de deshidratare namol.

Statia de epurare ocupa o suprafata de 657 m<sup>2</sup> (35,5 x 18,5m).

**Tabelul 4-537** Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Vulcana Pandele

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2017	-	Acceptabil
2	Gratar rar manual	1A + 0R	2017	In functiune	Acceptabil
3	Sita mecanica	1A + 0R	2017	In functiune	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	In functiune	Acceptabil
5	Bazin biologic	Unitati containerizate tip MBBR, 3 containere, 1 in functiune	2017	In functiune	-
6	Dezinfectie cu hipoclorit de sodiu	1 pompa dozatoare + 1 rezervor 200l	2017	In functiune	-

#### **Deficiente SEAU**

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura intregul debit de apa uza colectat din localitatile Vulcana Pandele si Gura Vulcanei.

Statia de epurare existenta nu este echipata cu instalatie de prelucrare/deshidratare namol.

#### **4.8.1.2.2.1 SCADA**

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

#### 4.8.1.2.2 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Vulcana Pandele:

**Tabelul 4-538**      *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Vulcana Pandele*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=3.6 km din PVC	In localitatile Vucana Pandele, Toculesti si Gura Vulcanei reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	N/A	N/A (capacitatea starii de pompare asigura preluarea debitelor actuale, nu permite extinderi ale sistemului)
3	Statie de epurare	2.400 l.e.	Nu are capacitatea de a prelua o extindere a sistemului de canalizare

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descrierii din *Capitolul 8.4.5 - Analiza de optiuni pentru zona Vulcana Pandele* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

#### 4.8.1.2.3 Sistem canalizare Branesti

Localitatea Branesti dispune de un sistem de canalizare: retea de canalizare, statii de pompare si statie de epurare.

##### 4.8.1.2.3.1 Locatia infrastructurii curente

Localitatea Branesti este situata in partea de nord a judetului Dambovita.

Comuna Branesti se invecineaza cu:

- la nord si nord-est Pucioasa,
- la est Glodeni,
- la sud Vulcana Pandele,
- la vest si nord-vest Vulcana Bai.

##### 4.8.1.2.3.2 Retea de canalizare

Reteaua de canalizare Branesti este din PVC, cu lungimea totala de 6,99 km cu diametre Dn 250mm (L=6.688 m) si Dn 315mm (L=300 m). Pe traseul conductelor sunt 174 camine de vizitare.

**Tabelul 4-539**      *Caracteristici retea de canalizare Branesti*

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
PVC	250	6,69
	315	0,30
TOTAL retea		6,99

Reteaua de canalizare este amplasata pe strazile: Principala, Linia Morii, Croitoriei, Morii si Dracilesti. Apele uzate menajere descarcate in statia de epurare Branesti.

#### 4.8.1.2.3.3 Statii de pompare apa uzata

Nu este cazul.

#### 4.8.1.2.3.4 Statia de epurare

Statia de epurare Branesti este compacta, containerizata, cu capacitatea Quzimed de 360 mc/zi, tip mecano-biologic, cu eliminarea compusilor azotului si fosforului. Statia de epurare a fost pusa in functiune in 2011.

Statia de epurare are capacitatea de 4.800 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Branesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita.

Apele uzate menajere din localitatea Branesti sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

Tabelul 4-540 *Istoric functionare SEAU Branesti*

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	3.385		3.350	
Populatia conectata	780		680	
Procent total populatie	23%		20,3%	
Qmed-m3/an	16.966		23.475	
CBO5-influent/efluent-mg/l	211,4	10,5	154,17	28
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	410,85	55,65	258,67	98
MTS-influent/efluent-mg/l	401	35,56	194,67	58,75
Nt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Pt-influent/efluent-mg/l	-	-	-	-
Namol deshidratat-tone/an	-			

Avand in vedere ca rata de conectare la statia de epurare este redusa, nu se poate aprecia capacitatea de epurare a statiei.

Totusi, statia este echipata cu toate instalatiile specifice necesare, ca urmare se poate spune ca statia de epurare, in conditii de functionare la capacitatea de proiectare, ar putea asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Branesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-541** *Debitele de dimensionare ale SEAU Branesti*

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	571,5
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	360
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	47,6

**Tabelul 4-542** *Incarcari de dimensionare ale SEAU Branesti*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	4.800
CBO5	[kg/zi]	288
CCO-Cr	[kg/zi]	576
MTS	[kg/zi]	336
N total	[kg/zi]	52,8
P total	[kg/zi]	8,64

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-543** *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Branesti*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Debitul de operare al statiei este de  $Q_{operare} = 155 \text{ m}^3/\text{zi}$ , statia de epurare functionand cu o singura linie de epurare.

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESETILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.



## LINIA DE EPURARE A APEI

### Treapta mecanica:

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand un volum util de 19m<sup>3</sup>. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe si un mixer de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Inaltime utila	5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m <sup>3</sup> /h

- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

### Treapta biologica:

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESEILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m<sup>3</sup>.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESEILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata gravitational catre emisar, raul Ialomita.

### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	$Q_p=3\text{m}^3/\text{h}$ , $H=10,2\text{m}$ .

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	$H_u=4\text{m}$
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=1,5 - 5\text{m}^3/\text{h}$
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	$48\text{kgSU}/\text{zi}$ ; $2,85\text{m}^3/\text{h}$
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de  $24\text{m}^2$ , dotata cu gratar de pardoseala.

Instalatia de deshidratare cu saci nu este pusa in functiune. Namolul extras este preluat cu vidanija si transportat la statia de epurare Pucioasa.

Evacuarea apei epurate se face printr-o conducta PVC, Sn4, Dn 315mm,  $L=137\text{m}$  in raul Ialomita. Suprafata ocupata de statia de epurare este de  $709\text{m}^2$ .

**Tabelul 4-544** Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Branesti

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2018	-	Acceptabil
2	Gratar mecanic	1A + 1R	2018	In functiune	-
3	Deznisipator separator grasimi	1A + 1R	2018	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	In functiune	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2018	In functiune	-
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea de epurare	2018	-	-
7	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2018	Nu este in functiune	-

**Deficiente SEAU**

Nu este cazul.

Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apa uzata colectata in extinderile de canalizare propuse.

**4.8.1.2.3.5 SCADA**

Statiile de pompare sunt echipate pentru transmitere date in SCADA.

**4.8.1.2.3.6 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Branesti:

**Tabelul 4-545** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Branesti

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=7,0 km din PVC, Dn 250-315 mm	In localitatea Branesti reseaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. Localitatea Priboiu nu dispune de sistem de canalizare.
2	Statii de pompare	-	N/A
3	Statie de epurare	4.800 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descrierii din *Capitolul 8.4.6 - Analiza de optiuni pentru zona Branesti* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Sotanga*

#### 4.8.1.3 Aglomerarea Vulcana Bai

Aglomerarea Vulcana Bai cuprinde localitatile Vulcana Bai, Nicolaesti si Vulcana de Sus si are 2.929 l.e. Nu exista infrastructura de apa uzata.

**Tabelul 4-546** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vulcana Bai – an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Vulcana Bai	Vulcana Bai	1.366	0%	1.431	0%	0%
	Nicolaesti	155	0%	155	0%	0%
	Vulcana de Sus	1.343	0%	1.343	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.864</b>	<b>0%</b>	<b>2.929</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Vulcana Bai, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.2

#### 4.8.1.4 Aglomerarea Gheboieni

Aglomerarea Gheboieni cuprinde localitatile Gheboieni si Dragaesti-Ungureni din UAT Tatarani si are 2.745 l.e.

**Tabelul 4-e** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gheboieni – an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Gheboieni	Gheboieni	1.467	0%	1.467	0%	0%
	Dragaesti-Ungureni	1.279	0%	1.279	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.746</b>	<b>0%</b>	<b>2.746</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Gheboieni, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.3

#### 4.8.1.5 Aglomerarea Dragomiresti

Agglomerarea Dragomiresti cuprinde localitatile Ungureni, Dragomiresti, Decindeni, Rancaciov (UAT Dragomiresti) si Dragaesti Pamanteni (UAT Manesti), cu 9.736 l.e

**Tabelul 4-547** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragomiresti – an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Dragomiresti	Dragaesti Pamanteni	2.264	0%	2.264	0%	0%
	Decindeni	2.104	0%	2.104	0%	0%
	Rancaciov	1.874	0%	1.874	0%	0%
	Ungureni	1.234	0%	1.234	0%	0%
	Dragomiresti	2.237	0%	2.260	0%	0%
<b>Total</b>		<b>9.713</b>	<b>0%</b>	<b>9.736</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Dragomiresti, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.5

#### 4.8.1.6 Aglomerarea Tatarani

Aglomerarea Tatarani cuprinde localitatile Tatarani si Caprioru, 2.563 l.e

**Tabelul 4-548** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Tatarani – an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Tatarani	Tatarani	999	0%	999	0%	0%
	Caprioru	1.564	0%	1.564	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.365</b>	<b>0%</b>	<b>2.365</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Nu exista infrastructura de apa uzata

Pentru conformarea aglomerarii Tatarani, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.4

#### 4.8.1.7 Aglomerarea Lucieni

Aglomerarea Lucieni cuprinde localitatea Lucieni din UAT Lucieni, cu 2.388 I.e

**Tabelul 4-549** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lucieni – an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Lucieni	Lucieni	2.388	0%	2.388	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.388</b>	<b>0%</b>	<b>2.388</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Lucieni, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.7

#### 4.8.1.8 Aglomerarea Ocnita

Aglomerarea Ocnita este compusa localitatea Ocnita si are un numar de 4.130 I.e

**Tabelul 4-550** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ocnita – an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Ocnita	Ocnita	4.060	0%	4.130	0%	0%
<b>Total</b>		<b>4.060</b>	<b>0%</b>	<b>4.130</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Pentru conformarea aglomerarii Ocnita, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.1.8

#### 4.8.2 Aglomerarea Moreni

Aglomerarea Moreni este formata din localitatea Moreni si are 17.541 locuitori echivalenti.

**Tabelul 4-551** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moreni– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Moreni	Moreni	17.541	95%	17.746	95%	95%
<b>Total</b>		<b>17.571</b>	<b>95%</b>	<b>17.746</b>	<b>95%</b>	<b>95%</b>

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Moreni de capacitate 26.700 I.e., realizata prin POS Mediu.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Moreni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Moreni vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Iedera include: Iedera de Jos, Iedera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce, cu 3.614 locuitori echivalenti
- Aglomerarea Valea Lunga include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Oirea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, cu 3.241 l.e.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.9, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Moreni sunt prezentate in cap. 9.2.2.2 – Cluster Moroeni.

#### **4.8.2.1 Sistemul de canalizare Moreni**

Agglomerarea Moreni dispune de un sistem de canalizare centralizat, cu statie de epurare proprie, realizata prin POS Mediu.

Agglomerarea este formata din localitatea Moreni si are 17.541 locuitori echivalenti.

##### **4.8.2.1.1 Locatia infrastructurii curente**

Municipiul Moreni este situat în partea de est a județului Dâmbovița, la 22 km. depărtare de municipiul Târgoviște.

Municipiul Moreni se învecineaza:

- la nord: comuna Iedera;
- la sud: comuna I.L.Caragiale;
- la vest: comunele Ocnîța și Gura Ocnîței;
- la est: comuna Filipeștii de Padure.

Localitatea este situată pe terasa inferioară a Cricovul Dulce, de o parte și alta a râului, cu o dezvoltare mai mare pe partea stângă. Localitatea are mai multe cartiere:

- Cartierul Schela Mare, situat în vestul Moreniului, pe o lungime de aproximativ 6 kilometri, de o parte și de alta a șoselei Moreni – Târgoviște,
- Cartierul Țuicani este situat în VSV de oraș;
- Cartierele Bana și Pleașa,
- În cartierul Tisa, situat pe malul drept al Cricovului și de-a lungul pârâului Tisa,

##### **4.8.2.1.2 Retea de canalizare**

In prezent sistemul de canalizare al municipiului Moreni contine in total de 53,7 km colectoare de canalizare, din beton, azbociment si PVC, cu diametre variind intre 200 - 800mm, astfel:

**Tabelul 4-552**      **Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Moreni**

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)
AZBO	200 - 800	21,80
BETON	800	3,60
PVC/PAFSIN	250 - 315	28,26

In cadrul programului POS Mediu s-au realizat urmatoarele lucrari :

- Extindere retea de canalizare L=16,533 km, cu diametrer Dn250 si Dn 315mm.
- Reabilitare retea de canalizare L=6,56 km, cu diameter Dn250 si Dn 315mm si din PAFSIN cu diameter Dn 600 si Dn 800mm.
- Extindere statii de pompare apa uzata : 5 buc
- Extindere conducte de refulare cu L=4,42 km din PEID, Pn6, PE80
- Reabilitare conducta de refulare cu L= 0,12 k m din PEID, Pn6, PE80

Pe reteaua extinsa s-au executat 459 camine de linie, de spalare si de intersectie.

Pe reteaua reabilitata s-au executat 134 camine de linie, de spalare si de intersectie.

#### **Deficiente:**

Anumite tronsoane de retele de canalizare din azbociment (in lungime de 303 m) necesita reabilitare. Cota radier a acestor tronsoane (cca 1,28 m) nu permite preluarea apei uzate de la consumatorii din riverani. De asemenea, reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.

#### **4.8.2.1.3      Statii de pompare apa uzata**

Pentru asigurarea colectarii si transportului apelor uzate menajere din zonele de extindere, catre statia de epurare, din cauza pantei si cotelor terenului natural, prin POS Mediu s-au amplasat 7 statii de pompare apa uzata.

**Tabelul 4-553**      **Caracteristici SPAU Moreni**

Statii de pompare	Q (l/s)	H (m)	P (kW)	D cheson (m)	H cheson (m)
SP1 (1+1)	12	40	21	2	4,15
SP2 (1+1)	28,30	25	17	3	4,70
SP3 (1+1)	2	8	1,2	2	6,10
SP4 (1+1)	4	12	1,5	2	2,55



Statii de pompare	Q (l/s)	H (m)	P (kW)	D cheson (m)	H cheson (m)
SP5 (1+1)	2	7	1,2	2	2,75
SP6 (1+1)	1	5	1,2	1	3,35
SP7 (1+1)	1	5	1,2	1	2,25

S-au prevazut conducte de refulare din PEID, PN6 pentru fiecare plecare din statiile de pompare.

#### 4.8.2.1.4 Statia de epurare

Statia de epurare este amplasata in partea de sud a orasului Moreni, pe malul stang al raului Cricovul Dulce.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu si are capacitatea de 26.700 l.e.

Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face in raul Cricovul Dulce.

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2017 – 2019 este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-5545 Istoric functionare SEAU Moreni

PARAMETRU	2017		2018		2019	
Populatie totala	17.907		17.723		17.541	
Populatia conectata	5.712		16.476		16.583	
Procent total populatie	31%		92%		95%	
Qmed-m3/an	440.808		530.710		563.388	
CBO5-influent/efluent-mg/l	139,85	4,5	141,25	5,36	128,67	4,2
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	228,32	81,84	270,13	38,81	274,4	31,28
MTS-influent/efluent-mg/l	135,83	19,92	155,33	14,98	144,92	9,93
Nt-influent/efluent-mg/l	35,67	17,93	50,33	8,9	53,83	9,68
Pt-influent/efluent-mg/l	4,54	1,71	4,93	0,72	6,39	1,03
Namol deshidratat-tone/an	21 tone		35 tone		80 tone	

Statia de epurare existenta Moreni asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Moreni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-555 *Debitele de dimensionare ale SEAU Moreni*

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	7.860
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	6.508
Qu or max pe timp uscat	[m <sup>3</sup> /zi]	387
Qu or max pe timp de ploaie	[m <sup>3</sup> /h]	773

Tabelul 4-556 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Moreni*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	26.700
CBO5	[kg/zi]	1.602
CCO	[kg/zi]	3.204
MTS	[kg/zi]	1.869
N total	[kg/zi]	293,7
P total	[kg/zi]	48

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-557 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Moreni*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este o statie cu epurare extinsa (eliminarea azotului si fosforului) si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare Moreni are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

### **LINIA DE EPURARE A APEI**

#### **Treapta mecanica:**

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.

- **Bazinul de apa pluviala** – pentru a preveni supraincarcarile hidraulice, debitul de apa care depaseste capacitatea statiei va fi directionat catre bazinul de retentie, iar cand debitul de apa influent ajunge la valori prestabilite acceptabile, apa din bazinul de retentie va fi reintegrata in circuit cu ajutorul pompelor. Pompele asigura golirea bazinului in aproximativ 5 ore.

Parametrii tehnici:

Numar bazine retentie	2 buc
Capacitate de stocare	2 x 250m <sup>3</sup>
Echipamente de amestec	Mixere – 2 buc
Statie de pompare/bazin	2 (1+1) pompe, Q=53,6l/s

- **Statie automata receptie namol vidanjat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanjate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m <sup>3</sup> /h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Q <sub>p</sub> =30m <sup>3</sup> /h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine 2 gratare rare mecanice cu bare, instalate in 2 canale de beton de latime 800mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	2 buc
Capacitate hidraulica	773m <sup>3</sup> /h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m <sup>3</sup> /h

- **Gratare dese** – In aval de gratarele rare sunt instalate 2 gratare automate dese. Gratarele sunt proiectate sa indeparteze materiile solide mai mari de 6mm. Gratarele automate sunt echipate cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor.

Parametrii tehnici:

Numar gratare dese automate	2 buc
Capacitate hidraulica	773m <sup>3</sup> /h
Distanta intre bare	6mm

Latimea canalului de beton	800mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m <sup>3</sup> /h

- **Deznisipator - separator de grasimi** – Apa uzata ajunge gravitacional in cele doua canale de deznisipare si separare grasimi. Nisipul si grasimile sunt colectate cu ajutorul unui pod raclor comun. Pe podul raclor sunt instalate doua pompe de nisip – o pompa pentru fiecare canal. Aerul necesar procesului este asigurat de 3 (2+1) suflante cu piston rotativ, instalate in cladirea gratarelor. Nisipul extras este pompat intr-un echipament de spalare nisip. Grasimile sunt colectate intr-un canal de colectare.

Parametrii tehnici:

Numar linii	2 buc
Lungime	20m
Latime (fiecare linie)	3m
Adancime utila	2,5m
Numar pompe extractie nisip	2 pompe (1 / deznisipator)
Capacitate pompe nisip	Q <sub>p</sub> =2m <sup>3</sup> /h, H=10m
Capacitate spalator de nisip	Q=2m <sup>3</sup> /h
Numar suflante	3 (2+1)
Caracteristici suflante	Q <sub>s</sub> =75Nm <sup>3</sup> /h, dp=400mbar

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat aval de deznisipatoare-separatoare de grasimi. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Decantoarele primare** – Apa deznisipata ajunge gravitacional in decantoarele primare. Bazinele de decantare primara sunt structuri de beton, rectangulare, echipate fiecare cu cate un pod raclor. Evacuarea apei decantate primar se face prin canale deversoare. Spuma este indepartata cu ajutorul lamei raclor a podului raclor si este colectata intr-un canal de spuma. Namolul este colectat intr-o baza de colectare si pompat cu ajutorul pompelor de namol la ingrosatorul primar.

Parametrii tehnici:

Numar decantoare primare	2 buc
Lungime	33m
Latime – fiecare	12m
Adancime utila	3m
Volum util / decantor	1.188m <sup>3</sup>

Volum util total	2.376m <sup>3</sup>
Numar pompe namol primar	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Q <sub>p</sub> =10m <sup>3</sup> /h, H = 6m

- **Statia de pompare intermediara** – apa pretratata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare intermediara. Statia de pompare intermediara este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecărei pompe.

Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Q <sub>p</sub> =210m <sup>3</sup> /h, H=6m

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea separata, anaeroba, a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echipartitia debitului pe cele 3 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, semiingropate. Fiecare bazin cuprinde zone anaerobe, anoxice si aerate. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie, pompe de recirculare interna si sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 3 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	3 linii
Dimensiuni bazin anaerob: L x l x hu	6,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Dimensiuni compartiment anoxic	22,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Dimensiuni compartiment aerob	22,5m x 8m x 6,8m
Echipament amestec	1 pompa centrifuga/bazin, Q <sub>p</sub> =195m <sup>3</sup> /h, H=2m

Volum total bazine biologice	7.416m <sup>3</sup>
Varsta namolului	15 zile
Indicele volumetric al namolului	100mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	4 (3+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.850Nm <sup>3</sup> /h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	6,65m
Numar linii decantare secundara	3 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Lungime decantor	44m
Latime decantor	8m
Adancime utila apa	3,8m
Volum util / decantor	1.337,6m <sup>3</sup>

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic montat intr-un camin. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=290m <sup>3</sup> /h, H=6,4m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=11,2m <sup>3</sup> /h, H=9,2m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	7m <sup>3</sup>
Pompe dozatoare	3 (2+1) buc; Qp=20l/h

### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Ingrosator gravitacional namol primar** – Namolul primar este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitacional. Ingrosatorul este dotat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la fermentatoare.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	8m
Adancime utila	2m
Volum util	100,5m <sup>3</sup>
Numar pompe namol primar ingrosat	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	Qp=2,5m <sup>3</sup> /h, H=11m
Continut de SU in namolul ingrosat	3-4%

- **Bazin stocare namol biologic in exces** – Namolul biologic in exces este pompat intr-un bazin de stocare echipat cu echipament de amestecare – mixer. Namolul in exces va fi transferat la instalatia de ingrosare mecanica.

Parametrii tehnici:

Numar bazine de stocare	1buc
Diametru	9,2m
Adancime utila	3,4m
Volum	243,3m <sup>3</sup>
Continut de SU in namol biologic ingrosat	0,73%
Nr pompe alimentare echip. ingrosare mecanica	3 (2+1)
Caracteristici pompe	Qp=22m <sup>3</sup> /h, H=5m

- **Ingrosator mecanic namol biologic in exces** – In conditii normale, instalatia de ingrosare mecanica nu va functiona. Instalatia va fi ocolita, iar namolul de la bazinul de stocare namol va fi pompat direct in fermentatoare.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de ingrosare mecanica	Ingrosatoare cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate echipament	22m <sup>3</sup> /h

Continut de SU in namolul in exces ingrosat mecanic	6%
Unitate dozare polimeri	1buc
Consum de polimeri	3 ... 5 g/kgSU
Pompe namol ingrosat	3 (2+1) pompe
Caracteristici namol ingrosat	Qp=2,5m <sup>3</sup> /h, H=11m

- **Fermentator namol ingrosat** – Namolul este stabilizat anaerob in fermentatoarele existente in amplasament. Namolurile primar si biologic in exces ingrosate sunt pompate catre fermentatoare. Fermentatoarele sunt proiectate pentru a asigura un timp mediu de retentie de 20 zile cu o temperatura de 37°C.

Parametrii tehnici:

Numar fermentatoare	1 buc
Volum fermentator	1.025m <sup>3</sup>
Echipament amestec	1 mixer / fermentator
Temperatura minima namol influent	8°C
Temperatura fermentator	37°C

- **Post-ingrosator** – Namolul din fermentator ajunge gravitacional in post-ingrosator. Bazinul este echipat cu pod raclor cu hersa.

Parametrii tehnici:

Numar post-ingrosatoare	1buc
Diametru	14m
Adancime utila	3,6m
Continut de SU	5%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul de la post-ingrosator este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.



Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa cu banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	4m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	min 22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	720m <sup>2</sup>
Perioada de stocare	6 luni

### **STOCARE AI ARDERE BIOGAZ IN EXCES**

- **Stocare biogaz** – Biogazul produs in fermentatoare este colectat si transferat la rezervorul de biogaz, instalat pe o platforma de beton. Rezervorul are membrana dubla si este prevazut cu paratraznet, colector de condens, evacuare hidraulica pentru suprapresiune si sistem masura nivel gaz. Dupa stocare, biogazul este transportat la instalatia de cogenerare CHP.
- **Ardere biogaz (Facla)** – Surplusul de biogaz va fi trimis la facla de gaz, pentru a fi ars.

Parametrii tehnici:

Volum rezervor de gaz	250m <sup>3</sup>
Capacitate totala facla de gaz	150Nm <sup>3</sup> /h
Presiune maxima gaz in bazin	40mbar

### **INSTALATIA DE COGENERARE – CHP**

- **Instalatia de cogenerare CHP** – Sistemul de incalzire al statiei de epurare este asigurat prin caldura produsa in instalatia de cogenerare CHP instalata intr-un container separat. Energia termica este folosita pentru incalzirea fermentatorului, cladirii administrative, cladirii gratarelor si atelierului.

### Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=62,6 m<sup>3</sup>/h, H=43,5m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-558 Evaluarea starii fizice echipamente si structuri din statia de epurare Moreni

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camera admisie	Camin preluare ape uzate menajere	2015	-	Excelenta
2	Gratar rar mecanic	2 gratare rare mecanice	2015	Excelenta	Excelenta
3	Gratar des mecanic	2 gratare dese mecanice	2015	Excelenta	Excelenta
4	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2015	Excelenta	Excelenta
5	Bazine tampon ape pluviale	2 bazine	2015	Excelenta	Excelenta
6	Deznisipator separator de grasimi	2 linii	2015	Excelenta	Excelenta
7	Statie pompare apa uzata	Pompe submersibile 2A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
8	Debitmetru influent	1 debitmetru electromagnetic	2015	Excelenta	Excelenta
9	Decantoare primare	2 linii	2015	Excelenta	Excelenta

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
10	Camera distributie bazine biologice	-	2015	-	Excelenta
11	Bazine biologice	3 linii	2015	Excelenta	Excelenta
12	Statie de suflante	Suflante 5A+1R	2015	Excelenta	Excelenta
13	Camera de distributie decantare secundare	-	2015	-	Excelenta
14	Decantare secundare	3 linii	2015	Excelenta	Excelenta
15	Debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2015	Excelenta	Excelenta
16	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2015	Excelenta	Excelenta
17	Statie de pompare namol activat de recirculare	Pompe submersibile 3A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
18	Statie de stocare si dozare clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
19	Statie pompare namol primar	Pompe in uscat 1A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta
20	Pre-ingrosator gravitational namol primar	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
21	Statie pompare namol in exces	Pompe submersibile 2A + 1R	2015	Excelenta	Excelenta

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
22	Bazin tampon namol in exces	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
23	Statie de ingrosare mecanica namol in exces	2 echipamente ingrosare	2015	Excelenta	Excelenta
24	Fermentator de namol	1 rezervor	2015	Excelenta	Excelenta
25	Rezervor biogaz	1 rezervor	2015	Excelenta	Excelenta
26	Post-ingrosator gravitacional namol fermentat	1 mixer submersibil	2015	Excelenta	Excelenta
27	Statie deshidratare mecanica namol	2 echipamente deshidratare	2015	Excelenta	Excelenta
28	Platforme depozitare namol deshidratat	-	2015	-	Excelenta
29	Centrala de cogenerare	1 statie conversie biogaz	2015	Excelenta	Excelenta
30	Arzator biogaz in exces	1 arzator	2015	Excelenta	-

### **Deficiente**

Nu este cazul. Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apele uzate provenite din extinderile de canalizare propuse, precum si cele provenite din localitatile ce urmeaza a fi conectate la aceasta statie.

In ceea ce priveste stocarea namolului, platformele existente pot asigura stocarea temporara pe o perioada de 6 luni, necesara solutiei de valorificare in agricultura, in acord cu cerintele din Strategia de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF).

#### 4.8.2.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### 4.8.2.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Moreni.

Tabelul 4-559 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Moreni*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=53,66km, din PVC, beton si azbociment	Tronsoane existente realizate din azbociment necesita reabilitare. Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare apa uzata	7 buc	N/A
3	Statie de epurare	26.700 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au identificat si analizat optiuni conform descrierii din *Capitolul 8.4.9 - Analiza de optiuni pentru clusterul Moreni* si s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.1.9 – Aglomerarea Moreni*

#### 4.8.3 Aglomerarea ledera

Comuna ledera are în componența sa următoarele sate: ledera de Jos – reședința comunei, ledera de Sus, Colibasi și Cricovu Dulce.

Aglomerarea ledera include: ledera de Jos, ledera de Sus, Colibasi, Cricovu Dulce, cu 3.616 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-560 *Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea ledera– an 2019*

Aglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
ledera	ledera de Jos	1.367	0%	1.369	0%	0%
	ledera de Sus	1.368	0%	1.368	0%	0%
	Colibasi	484	0%	484	0%	0%
	Cricovul Dulce	395	0%	395	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.614</b>	<b>0%</b>	<b>3.616</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Aglomerarea ledera nu beneficiaza de sistem de canalizare.

Pentru conformarea aglomerarii ledera, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.2.2

#### 4.8.4 Aglomerarea Valea Lunga

Valea Lungă este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Băcești, Izvoru, Moșia Mică, Șerbăneasa, Ștubeele Tisa, Valea lui Dan, Valea Lungă-Cricov (reședința), Valea Lungă-Gorgota, Valea Lungă-Ogrea și Valea Mare.

Agglomerarea Valea Lunga include: Valea Lunga-Cricov, Valea Lunga -Gorgota, Valea Mare, Valea Lunga - Ogrea, Bacesti, Izvorul, Serbaneasca, Stubei Tisa, Valea lui Dan, cu 3.241 I.e.

Localitatea Mosia Mica, cu 117 I.e, nu este inclusa in aglomerarea Valea Lunga.

**Tabelul 4-561** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Valea Lunga– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia onectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Valea Lunga	Valea Lunga-Cricov	230	0%	230	0%	0%
	Bacesti	131	0%	131	0%	0%
	Izvoru	321	0%	321	0%	0%
	Serbaneasca	210	0%	210	0%	0%
	Stubeie Tisa	309	0%	309	0%	0%
	Valea lui Dan	296	0%	296	0%	0%
	Valea Lunga Gorgota	455	0%	455	0%	0%
	Valea Lunga Ogrea	911	0%	911	0%	0%
	Valea Mare	380	0%	380	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.241</b>	<b>0%</b>	<b>3.241</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Aglomerarea Valea Lunga nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Pentru conformarea aglomerarii Valea Lunga, s-au prevazut investii conform descrierii din capitolul 9.2.2.2.3

#### 4.8.5 Aglomerarea Titu

Aglomerarea Titu este format din orasul Titu si satele Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta (din UAT Titu) si Branistea si Dambovicioara din (UAT Branistea).

**Tabelul 4-562** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Titu– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia onectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Titu	Titu	6.629	69	8.029	75%	75%
	Fusea	520	91	520	91%	91%
	Hagioaica	366	91	366	91%	91%
	Plopu	585	91	585	91%	91%
	Salcuta	966	91	966	91%	91%
	Branistea	2.795	0	2.795	0%	0%
	Dambovicioara	1.145	0	1.145	0%	0%
<b>Total</b>		<b>13.006</b>	<b>52,4%</b>	<b>14.406</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Titu de capacitate 18.600 l.e.  
Toata populatia echivalenta conectata la statia de epurare Titu este conformata.

Statia de epurare amplasata in partea de sud-est a orasului Titu, in interiorul localitatii Salcuta, langa drumul national Bucuresti-Pitesti (DN7).

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Titu, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare, sau care au sisteme de canalizare cu statii de epurare necorespunzatoare din punct de vedere al capacitatii sau performantei de epurare, si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Titu va fi inclusa aglomerarea:

- Aglomerarea Contesti este formata din localitatile Contesti, Crangasi si Boteni, cu 2.679 l.e
- Aglomerarea Lunguletu este formata din localitatea Lunguletu, cu 3.931 l.e
- Aglomerarea Produlesti este formata din localitatile Produlesti, Brosteni cu 2.327 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.15, 8.4.16, 8.4.17, 8.4.18, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Titu sunt prezentate in cap. 9.2.2.4.

#### **4.8.5.1 Sistemul de canalizare Titu**

##### **4.8.5.1.1 Locatia infrastructurii existente**

Titu este un oras in judetul Dambovita, format din localitatea componentă Titu (resedinta) si din satele Fusea, Hagioaica, Mereni, Plopu si Salcuta.

Orasul Titu este situat în partea de sud a României și a județului Dâmbovița, aproximativ la 50 km nord-vest de capitala țării, ceea ce corespunde unei poziții central-nordice în cadrul Câmpiei Române și unei amplasări aproape mediane între localitățile București–Pitești–Târgoviște, la o distanță de 52 km, 73,5 km, respectiv 39,5 km.

Orasul se invecineaza la nord cu Produlesti si Branistea, la sud cu Odobești și Potlogi, la est cu Conțești și Lungulețu, iar la vest cu Costești-Vale.

Aglomerarea Titu are in componenta:

- localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta din cadrul;
- localitatile Branistea si Dambovicioara din cadrul UAT Branistea.

Sistemul de canalizare existent deserveste localitatile Titu, Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta.

In localitatea Branistea este in curs de finalizare executia retelei de canalizare, care va descarca apele uzate in sistemul de canalizare Titu.

In localitatea Dambovicioara nu exista sistem de canalizare.

Apele uzate sunt evacuate in SEAU existenta 18.700 l.e.

Prin POS Mediu au fost executate urmatoarele lucrari:

- extindere relele de canalizare: 4.88 km
- extindere conducte de canalizare sub presiune: 0,954 km
- conducte de canalizare sistem vacuum: 28,942 km
- extindere statii de pompare: 2 buc clasice si 2 buc pentru sistem vacuum

#### 4.8.5.1.2 *Retea de canalizare*

Reteaua de canalizare din aglomerarea Titu a fost construita ca un sistem separativ. Are o lungime totala de aproximativ 41,73 km si materialele folosite sunt betonul / azbo betonul, PVC si PEID. Cu urmatoarea configuratie:

**Tabelul 4-563**      *Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Titu*

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
PVC	250	4,90	7,9 km – in sistem separativ -retea realizata in perioada 1972-1975
	300	0,50	
Beton si azbo	300	2,50	
PVC	250 - 315	4,89	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
PEID	90 - 200	28,94	Canalizare prin vacuum, menajera (realizata prin POS Mediu)
<b>TOTAL retea de canalizare</b>		<b>41.73 km</b>	

Reteaua de canalizare existenta este cu functionare gravitationala in Titu si prin vaccum in satele Fusea, Hagioaica, Plopu si Salcuta

Apa uzata este colectata si transportata gravitational catre SE construita recent si apoi pompata in colectorul principal.



#### 4.8.5.1.3 Statii de pompare apa uzata

Pe tereaua de canalizare Titu sunt prevazute 5 statii de pompare ape uzate, din care 4 realizate prin POS Mediu

Tabelul 4-564 Evaluarea statiilor existente de pompare din Titu

Nr.	SPAU	Nr pompe	Q	Hp	P	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	SP 1	1 + 1	2x126 m <sup>3</sup> /h	9 m	2 x 4.7 kW	2007	buna	buna

Prin POS Mediu au fost implementare doua statii de aspirare cu vacuum si doua SPAU clasice cu urmatoarele caracteristici:

Tabelul 4-565 Statii de pompare cu vacuum in Titu

Locatie	Caracteristici
Statie de aspirare cu vacuum Fusea	Q= 177 l/s pentru debitul de aer/ pompa vacuum (3+1) – 15 kW (532 l/s in total – 45 kW) Q= 20.8 l/s pe pompa evacuare (2+1) – 13.5 kW (41.7 l/s in total – 27 kW)
Statie de aspirare cu vacuum Salcuta	Q= 18.8 l/s pentru debitul de aer/ pompa vacuum – 5.5 kW (1+1), Q= 4.2 l/s pe pompa evacuare – 4.7 kW (1+1)

Tabelul 4-566 Statii de pompare clasice in Titu

Locatie	Caracteristici
SP1 – Str Garii	Q= 13,5 mc/h l/s H= 10 m
SP2 – Str Baiului	Q= 13 mc/k l/s H= 8 m

#### 4.8.5.1.4 Statia de epurare

Statia de epurare este localizata in partea de sud-est a orasului Titu, in interiorul granitelor localitatii Salcuta, langa drumul national Bucuresti-Pitesti (DN7).

Statia de epurare a fost reabilitata si extinsa in cadrul programului POS Mediu. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este paraul Baiu.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmatoar:

Tabelul 4-567 *Istoric functionare SEAU Titu*

Parametru	2018		2019	
Populatie totala	13.141		13.006	
Populatie conectata	6.300		6.815	
Procent din total populatie	47,9%		52,4%	
Qmed - m3/an	304.045		360.847	
CBO5 – influent - mg/l	63	9,75	74,75	1,75
CCO-Cr – influent - mg/l	139,09	36,97	195,11	8,35
MTS – influent/efluent - mg/l	73,25	7,58	76,50	8,82
Nt - influent/efluent - mg/l	30,05	8,49	31,12	6,95
Pt - influent/efluent - mg/l	3,61	1,03	4,68	0,63
Namol deshidratat – tone sau m3/an	205 tone		257 tone	

Statia de epurare existenta Titu asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Titu sunt prezentate in tabellele urmatoare:

Tabelul 4-568 *Debitele de dimensionare ale SEAU Titu*

Debit	U.m.	Valore
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	3.610
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	2.730
Qu or max – timp uscat	[m <sup>3</sup> /h]	218
Qu or max – timp ploios	[m <sup>3</sup> /h]	407

Tabelul 4-569 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Titu*

Indicator	U.m.	Valore
Populatie echivalenta	[PE]	18.700
CBO5	[kg/zi]	1.122
CCO-Cr	[kg/zi]	2.244
MTS	[kg/zi]	1.309
N total	[kg/zi]	205,7
P total	[kg/zi]	33,66

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-570 **Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Titu**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Titu are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

### **LINIA DE EPURARE A APEI**

#### **Treapta mecanica:**

- **Camera de admisie** – influentul statiei de epurare este descarcat intr-o camera de distributie catre cele doua linii paralele de gratare rare. In cazul in care debitul influent este mai mare decat debitul maxim de dimensionare a statiei de epurare, debitul excedentar este evacuat pe conducta de by-pass.
- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine doua canale unde sunt amplasate gratarele rare. Pe un canal este instalat un gratar rar mecanic cu functionare automata iar pe celalalt este instalat un gratar rar fix cu curatare manuala. Fiecare gratar este amplasat intre stavile automate de izolare amonte si aval. Retinerile grosiere colectate de catre gratarul rar automat vor fi spalate, compactate si transportate catre un container. Gratarul rar manual este izolat si utilizat numai in cazul in care gratarul automat este in revizie.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Numar gratare rare manuale	1 buc
Capacitate hidraulica	407 m <sup>3</sup> /h
Distanta intre bare	50 mm
Compactor transportor	1 buc.
Capacitate container retineri	3 mc

- **Statie de pompare influent** - apa uzata este transferata prin pompare in treapta biologica cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval – echipamente combinate, bazine biologice, decantoare secundare si evacuare in emisar. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecărei pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=101,75\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$

- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat într-un bazin de stocare, echipat cu mixer și pompa.

Parametrii tehnici:

Capacitate	$50\text{m}^3/\text{h}$
Echipamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=50\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$

- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzată ajunge prin pompare în cele două instalații combinate. Fiecare instalație combinată cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalație de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate și descarcate într-un container special. Nisipul depus este eliminat în echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate într-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	$203,5\text{ m}^3/\text{h}$
Distanța între bare gratarelor dese	6mm
Suflante aerare	2 (1+1) $Q_{\text{suflanta}} = 15\text{m}^3/\text{h}$ , $dp=300\text{mbar}$

- **Măsura debit influent și punct de prelevare probe** – debitul de apă uzată este măsurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat aval de echipamentele combinate. Măsurarea on-line a calității apei uzate influente este asigurată de un prelevator automat de probe.

### Treapta biologică:

Treapta de epurare biologică este proiectată ca proces cu funcționare continuă, cu namol activ, cu stabilizarea separată a namolului.

Procesul de epurare biologică cuprinde eliminarea poluării carbonice, a azotului prin procese de nitrificare și denitrificare și îndepărtare biologică și chimică a fosforului.

- **Camera de distribuție a bazinului biologic** – Aval de stația de pompare intermediară se găsește camera de distribuție a bazinelor biologice care asigură echipartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distribuție este dimensionată astfel încât să asigure primirea debitului de apă pretrată și a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, semiîngropate. Fiecare bazin cuprinde zone anaerobe, anoxice și aerate. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru

mentinerea namolului in suspensie, pompe de recirculare interna si sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.

- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, longitudinale, echipate cu poduri racloare cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Volum bazin anaerob	555m <sup>3</sup>
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Volum compartiment anoxic	1.575m <sup>3</sup>
Echipament amestec	1 mixer/bazin
Volum compartiment aerob	3.675m <sup>3</sup>
Echipament amestec	1 pompa centrifuga/bazin, Q <sub>p</sub> =650m <sup>3</sup> /h, H=0,4m
Volum total reactoare biologice	5.250 m <sup>3</sup>
Varsta namolului	11,7 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	3 (2+1) suflante
Caracteristici suflante	Q <sub>suflanta</sub> = 1.090Nm <sup>3</sup> /h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5,85m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Lungime decantor	40m

Latime decantor	4,5m
Adancime utila apa	4m
Volum util / decantor	720m <sup>3</sup>

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. In bazinul de stocare sunt instalate pompele de namol de recirculare si namol in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	3 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=203,5m <sup>3</sup> /h, H=2,65m
Numar pompe de namol in exces	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=23,8m <sup>3</sup> /h, H=2,11m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	2 buc
Volum bazin stocare	2 x 15m <sup>3</sup>
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc, Qp=15-35l/h

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Ingrosator gravitational namol in exces** – Namolul in exces este transferat prin pompare intr-un ingrosator gravitational. Ingrosatorul este echipat cu pod raclor cu hersa. Namolul ingrosat este transferat la bazinele de stabilizare aeroba namol ingrosat.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc
Diametru	8m
Adancime utila	4m

Volum util	200m <sup>3</sup>
Numar pompe namol primar ingrosat	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	Q <sub>p</sub> =216,4m <sup>3</sup> /h, H=2m
Continut de SU in namolul ingrosat	2,5%

- **Bazine stabilizare namol** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare in bazinele de stabilizare aeroba namol. Bazinele sunt dotate sistem de aerare cu bule mari. Namolul stabilizat este transferat la instalatiile de deshidratare.

Parametrii tehnici:

Numar bazine de stabilizare	2 buc
Volum total bazine stabilizare	1.000m <sup>3</sup>
Perioada de retentie	min 13,3 zile
Debit total suflante	2.000Nm <sup>3</sup> /h
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	Q <sub>p</sub> =16,4m <sup>3</sup> /h, H=4m

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatia de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Centrifuga
Numar echipamente	1 buc
Capacitate echipament	16,5m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Volum compartiment cuva	300l

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 3 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	705m <sup>3</sup>
Perioada de stocare	6 luni

#### Alte instalatii

- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-571 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Titu

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2018	-	Buna
2	Gratar rar	1 gratar rar mecanic aval de statie pompare apa uzata	2018	Buna	Buna
3	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2018	Buna	Buna
4	Statie pompare apa uzata	Pompe submersibile 4A + 1R	2018	Buna	Buna
5	Gratar rar mecanic + gratar manual by-pass	1 gratar rar mecanic 1 gratar rar manual	2018	Buna	Buna
6	Instalatie compacta de epurare mecanica (site, deznisipator, separator grasimi)	2 unitati compacte, 1 in functiune	2018	Buna	Buna
7	Camera distributie bazine biologice	-	2018	-	Buna
8	Bazine biologice	2 linii, 1 linie in functiune	2018	Buna	Buna
9	Statie de suflante	Suflante 2A + 1R	2018	Buna	Buna
10	Camera distributie decantare secundare	-	2018	Buna	Buna



Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
11	Decantare secundare	2 linii, 1 linie in functiune; extragere namol cu pompe volumetrice cu lobi, 1 pompa/linie	2018	Buna	Buna
12	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2018	Buna	Buna
13	Camin debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2018	Buna	Buna
14	Statie clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2018	Buna	Buna
15	Statie de pompare namol activ recirculat	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
16	Statie de pompare namol in exces	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna
17	Ingosator namol in exces	Pod raclor cu hersa	2018	Buna	Buna
18	Bazin stabilizare namol	2 Bazine, dispozitive de aerare	2008	-	Buna
19	Statie tratare namol	1 unitate deshidratare in functiune	2018	Buna	Buna
20	Statie pompare supernatant	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna
21	Depozit namol deshidratat	-	2018	-	-

**Deficiente:**

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Titu nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcari suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU). Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Titu si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

**4.8.5.1.5 SCADA**

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA..

#### 4.8.5.1.6 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de apa uzata in Titu.

Tabelul 4-572 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Titu*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	7.9 km	Satul Dambovicioara nu beneficiaza de sistem de canalizare
2	Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	18.700 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.4.1– Aglomerarea Titu*

#### 4.8.6 **Aglomerarea Contesti**

Comuna Contesti cuprinde localitățile Bălteni, Boteni, Călugăreni, Conțești, Crângași, Gămănești, Heleșteu si Mereni.

Aglomerarea Contesti este formata din localitatile este alcătuită din satele Crângași, Conțești și Boteni, localitati componente ale UAT Contesti si are un numar de 2.679 l.e.

Tabelul 4-573 *Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Contesti an 2019*

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Contesti	Crangasi	314	0%	314	0%	0%
	Contesti	1.376	0%	1.376	0%	0%
	Boteni	989	0%	989	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.679</b>	<b>0%</b>	<b>2.679</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

In prezent, in aglomerarea Contesti nu exista sistem de canalizare

Satele Călugăreni si Mereni au mai putin de 2000 l.e. si nu fac obiectul proiectului

Satele Gamanesti, Balteni si Helesteu, cu mai putin de 2000 l.e, au sistem de canalizare cu statie de epurare la Balteni, cu capacitatea de 2000 l.e.

Pentru conformarea aglomerarii Contesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.16 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.2

#### 4.8.7 Aglomerarea Lunguletu

Comuna Lunguletu cuprinde localitățile Lunguletu și Serdanu.

Aglomerarea Lunguletu este formata din localitatea Lunguletu, localitate componenta a UAT Lunguletu.

In prezent, in aglomerarea Lunguletu nu exista sistem de canalizare

**Tabelul 4-574** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Lunguletu– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Lunguletu	Lunguletu	3.931	0%	3.931	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.931</b>	<b>0%</b>	<b>3.931</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Localitatea Serdanu are mai puțin de 2000 I.e și nu face obiectul proiectului.

Pentru conformarea aglomerării Lunguletu s-a elaborat analiza de opțiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.17 și s-au prevăzut investiții conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.3

#### 4.8.8 Aglomerarea Produlești

Comuna Produlești cuprinde localitățile Produlești, Broșteni și Costeștii din Deal.

Aglomerarea Produlești este formata din localitățile Produlești și Broșteni, localități componente ale UAT Produlești.

**Tabelul 4-575** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Produlești– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Produlești	Produlești	1.718	0%	1.718	0%	0%
	Broșteni	609	0%	609	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.327</b>	<b>0%</b>	<b>2.327</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

In prezent, in aglomerarea Produlești nu există un sistem de canalizare.

In localitatea Costeștii din Deal (cu mai puțin de 2000 I.e) exista un sistem de canalizare și stație de epurare cu capacitatea de 600 I.e. Stația este amplasată în partea de sud-vest a localității Costeștii din Deal. Aceasta localitate nu face obiectul proiectului.

Pentru conformarea aglomerării Produlești s-a elaborat analiza de opțiuni conform descrierii din cap. 8.4.15, 8.4.18 și s-au prevăzut investiții conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

#### 4.8.9 Aglomerarea Gaesti

Aglomerarea Gaesti este formata din orasul gaesti și are 13.956 locuitori echivalenți.

Apele uzate colectate sunt transportate în stația de epurare Gaesti de capacitate 20.400 I.e., realizată prin POS Mediu.

**Tabelul 4-576** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Gaesti– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Gaesti	Gaesti	12.500	86,8%	13.956	88%	88%
<b>Total</b>		<b>12.500</b>	<b>86,8%</b>	<b>13.956</b>	<b>88%</b>	<b>88%</b>

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Gaesti, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Gaesti vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Cobia include: satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia, Fagetu, Gura Foi si Catanele din cadrul UAT Gura Foi si are 3.327 I.e.
- Aglomerarea Picior de Munte include: Boboci si Picior de Munte din UAT Dragodana si are cu 3.391 I.e.
- Aglomerarea Dragodana include: Dragodana, Burduca, Cuparu și Străoști din UAT Dragodana si are cu 2.765 I.e.

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.10, 8.4.11 si 8.4.12, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Gaesti sunt prezentate in cap. 9.2.2.3 – Cluster Gaesti.

#### **4.8.9.1 Sistemul de canalizare Gaesti**

##### **4.8.9.1.1 Locatia infrastructurii curente**

Orașul Găești este situat în partea de sud-vest a județului Dâmbovița, în Câmpia Găvanu-Burdea, între Valea Argeșului la sud-vest și Valea Sabarului la sud-vest, ocupând o suprafață de 22,3 km<sup>2</sup>. În apropierea orașului se află comunele Gura Foi și Petrești. Regiunea în care se află amplasat orașul este o importantă zonă agricolă.

##### **4.8.9.1.2 Retea de canalizare**

Sistemul de canalizare de apa uzata din Gaesti in principal sistem separativ. Reteaua de canalizare principala si secundara are o lungime totala de 45,180 m, cu urmatoare configuratie:

**Tabelul 4-577** Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Gaesti

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
azbo	200 - 500	15,60	retea realizata inainte de POS
Beton, PVC/PAFSIN	250 - 80	4,31	Canalizare gravitacionala reabilitate prin POS Mediu
PVC	250 - 400	25,27	Canalizare gravitacionala, menajera (realizata prin POS Mediu)
<b>TOTAL retea canalizare</b>		<b>45,18 km</b>	

#### 4.8.9.1.3 Statii de pompare apa uzata

In sistemul de canalizare existent, pe traseul retelei menajere, sunt in functiune 8 statii de pompare apa uzata, realizare prin POS Mediu.

Caracteristicile statiilor de pompare sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabelul 4-578** Caracteristicile statiilor de pompare

Nume	Caracteristici SPAU	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M
SPAU 1	Q= 2,5 l/s; H = 6 m	2015	Foarte buna
SPAU 2	Q= 3,6 l/s; H = 8 m	2015	Foarte buna
SPAU 3	Q= 14.3 l/s; H = 7 m	2015	Foarte buna
SPAU 4	Q= 6,6 l/s; H = 20,5 m	2015	Foarte buna
SPAU 5	Q= 21,2 l/s; H =13 m	2015	Foarte buna
SPAU 6	Q= 6.0 l/s; H= 10,4 m	2015	Foarte buna
SPAU 7	Q= 6.0 l/s; H= 20,9m	2015	Foarte buna
SPAU 8	Q= 25.0 l/s; H= 6 m	2015	Foarte buna

S-au prevazut conducte de refulare din PEID, PN6 pentru fiecare plecare din statiile de pompare.

#### 4.8.9.1.4 Statia de epurare

Statia de epurare este localizata in partea de sud a orasului Gaesti, langa drumul national Gaesti-Ghimpati (DN61).

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu avand o capacitate de 20.400 l.e. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

**Tabelul 4-579** Istoric functionare SEAU Gaesti

Parametru	2018		2019	
Populatie totala	12.630		12.500	
Populatie conectata	10.957		10.844	
Procent din total populatie	86,8%		86,8%	
Qmed – m3/an	526.879		614.379	
CBO5 – influent/efluent – mg/l	96,98	4,38	123,86	2,08
CCO – Cr influent/efluent – mg/l	308,56	39,14	364,43	6,56

Parametru	2018		2019	
	MTS – influent/efluent – mg/l	150,03	8,77	156,97
Nt– influent/efluent – mg/l	41,20	5,81	37,32	5,47
Pt – influent/efluent – mg/l	10,50	2,01	9,39	0,59
Namol deshidratat – tone/an	804 tone		295 tone	

Statia de epurare existenta Gaesti asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Gaesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-580 **Debitele de dimensionare ale SEAU Gaesti**

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	5.708
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	4.711
Qu or max – timp uscat	[m <sup>3</sup> /h]	281,5
Qu or max – timp ploios	[m <sup>3</sup> /h]	563

Tabelul 4-581 **Incarcari de dimensionare ale SEAU Gaesti**

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	20.400
CBO5	[kg/zi]	1.224
CCO-Cr	[kg/zi]	2.448
MTS	[kg/zi]	1.428
N total	[kg/zi]	246,8
P total	[kg/zi]	57,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-582 **Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Gaesti**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Gaesti are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

### **LINIA DE EPURARE A APEI**

#### **Treapta mecanica:**

- **Camera de admisie** – influentul statiei de epurare este descarcat intr-o camera de distributie catre cele doua linii paralele de gratare rare. Accesul apei in canalele individuale ale gratarelor se va realiza printr-un gol prevazut cu stavila electrica cu functionare automata pentru controlul precis al debitului influent. In cazul in care debitul influent este mai mare decat debitul maxim de dimensionare a statiei de epurare, debitul excedentar este evacuat pe conducta de by-pass catre statia de pompare efluent. Conducta de by-pass este prevazuta cu o stavila electrica cu functionare automata.
- **Punct de descarcare namol septic** – namolul septic este colectat intr-un bazin de stocare, echipat cu mixer si pompa.

Parametrii tehnici:

Capacitate	50m <sup>3</sup> /h
Echipamente de amestec	Mixer – 1 buc
Statie de pompare	1+1 pompe

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine doua canale unde sunt amplasate gratarele rare. Pe un canal este instalat un gratar rar mecanic cu functionare automata iar pe celalalt este instalat un gratar rar fix cu curatare manuala. Fiecare gratar este amplasat intre stavile automate de izolare amonte si aval. Retinerile grosiere colectate de catre gratarul rar automat vor fi spalate, compactate si transportate catre un container. Gratarul rar manual este izolat si utilizat numai in cazul in care gratarul automat este in revizie.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Numar gratare rare manuale	1 buc
Capacitate hidraulica	654 m <sup>3</sup> /h
Distanta intre bare	20 mm
Compactor transportor	1 buc.
Capacitate container retineri	3 mc

- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	327.6 m <sup>3</sup> /h
Distanta intre bare gratarelor dese	6mm
Suflante aerare	2 (1+1) Qsuflanta = 24m <sup>3</sup> /h

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat aval de echipamentele combinate. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Bazin anaerob** – Efluentul deznisipatoarelor este introdus in bazinul anaerob al treptei biologice. In acest bazin se realizeaza mixarea influentului cu namolul recirculat extern prin intermediul a doua mixere. De asemenea din acest bazin se realizeaza distributia egala a apei catre cele doua reactoare biologice de tip carusel prin intermediul unor deversoare reglabile.

Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	1 buc
Volum	860mc
Echipament de amestec	2 mixere submersibile



- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel”. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantare secundare** – Decantarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata prin pompare la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	66,5m x 15,1m x 6,0m
Echipamente de amestec	4 mixere submersibile (2 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	4 (3+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 675Nm <sup>3</sup> /h, dp = 700mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantarele secundare	2 ore
Diametru decantor	17,50m
Adancime utila apa	3,50m

- **Statie pompare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat prin pompare la emisar. Statia de pompare efluent este prevăzută cu 5 pompe (4+1) submersibile, centrifuge care realizează pompare efluentului către emisar prin intermediul unei conducte de refulare din PEHD având o lungime de aproximativ 2 km. Pe conducta de refulare se va amplasa un debitmetru pentru monitorizarea on-line a debitului evacuat în emisar.

Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.

Parametrii tehnici:

Numar pompe efluent	5 (4+1) pompe
Capacitate pompe	Qpompa = 156,99 mc/h, Hp = 8 m

- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	Qp=206m <sup>3</sup> /h, H=4,17m
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	Qp=48,22m <sup>3</sup> /h, H=2,52m

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	2 buc
Volum bazin stocare	15m <sup>3</sup>
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc, 1 x 227m <sup>3</sup>
Diametru	8,50m
Adancime utila	4,0m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe

Caracteristici pompe namol ingrosat	Qp=16m <sup>3</sup> /h, H=10m
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Centrifuga
Numar echipamente	1 buc
Capacitate per echipament	300kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Volum compartiment cuva	300l

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	810m <sup>3</sup>
Perioada de stocare	6 luni

#### Alte instalatii

- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Tabelul 4-583 Evaluarea starii fizice a echipamentelor si structurilor civile din statia de epurare Gaesti

Nr. Crt.	Componente	Descriere	An PIF	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camera intrare	Camera distributie influent	2018	-	Buna
5	Gratar rar mecanic + gratar manual by-pass	1 gratar rar mecanic 1 gratar rar manual	2018	Buna	Buna
6	Instalatie compacta de epurare mecanica (site, deznisipator, separator grasimi)	2 unitati compacte	2018	Buna	Buna
	Statie receptie vidanje	Instalatie compacta automata; 1A+1R pompe	2018	Buna	Buna
7	Camera distributie bazine biologice	-	2018	-	Buna
8	Bazine biologice	2 linii, 1 linie in functiune	2018	Buna	Buna
9	Statie de suflante	Suflante 3A + 1R	2018	Buna	Buna
10	Camera distributie decantare secundare	-	2018	Buna	Buna
11	Decantare secundare	2 linii, 1 linie in functiune; pod raclor pentru namol	2018	Buna	Buna
12	Statie pompare apa tehnologica	Pompa cu hidrofor	2018	Buna	Buna
13	Camin debitmetru efluent	1 debitmetru electromagnetic	2018	Buna	Buna
14	Statie clorura ferica	Pompe dozatoare 1A + 1R	2018	Buna	Buna
15	Statie de pompare namol activ recirculat	Pompe submersibile 3A + 1R	2018	Buna	Buna

Nr. Crt.	Componente	Descriere	An PIF	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
16	Statie de pompare namol in exces	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
17	In grosator namol in exces	Pod raclor cu hersa	2018	Buna	Buna
19	Statie tratare namol	1 unitate deshidratare in functiune	2018	Buna	Buna
20	Statie pompare supernatant	Pompe submersibile 2A + 1R	2018	Buna	Buna
21	Depozit namol deshidratat	-	2018	-	-

#### **Deficiente:**

In ceea ce priveste epurarea apelor uzate, SEAU Gaesti nu are deficiente. Statia are capacitatea de a prelua incarcările suplimentare provenite de la apele uzate colectate in canalizarea localitatilor ce urmeaza sa fie racordate la aceasta statie de epurare (a se vedea Breviarul de calcul si justificarea, documente incluse in Volumul II – Anexe, Anexa 3, Anexa 3.2, Anexa 3.2.2 – Breviare de calcul SEAU).

Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Gaesti si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

#### **4.8.9.1.5 SCADA**

Sistemul de canalizare este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### **4.8.9.1.6 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Gaesti.

Tabelul 4-584 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Gaesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	Retea gravitacionala: PVC, L=21,6 Km,	N/A
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	20.400 l.e.	N/A

Pentru aglomerarea Gaesti nu sunt prevazute investitii prin POIM

#### 4.8.10 Aglomerarea Cobia

Cobia este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Blidari, Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Frasin-Deal, Frasin-Vale, Gherghițești (reședința), Mănăstirea și Mislea. Gura Foi este o comuna formată din satele Bumbuia, Catanele, Făgetu și Gura Foi (reședința). Comunele se află la sud-vest de Târgoviște si sunt strabatute de șoseaua județeană DJ702E care leagă orașul Găești de valea Dâmboviței.

Aglomerarea Cobia cuprinde:

- satele Călugăreni, Căpșuna, Cobiuța, Crăciunești, Gherghițești, Mănăstirea din cadrul UAT Cobia;
- satele Făgetu, Gura Foi si Catanele din cadrul UAT Gura Foi.

Aglomerarea Cobia are 3.327 locuitori echivalenti si nu dispune de un sistem centralizat de canalizare.

**Tabelul 4-585 Localitățile și populația acestora incluse în aglomerarea Cobia - an 2019**

<b>Aglomerare</b>	<b>Localități componente</b>	<b>Populație (loc)</b>	<b>Populația conectată (%)</b>	<b>Populație (l.e)</b>	<b>Populația echivalentă conectată (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Cobia	Făgetu	342	0%	342	0%	0%
	Gura Foi	1003	0%	1003	0%	0%
	Catanele	263	0%	263	0%	0%
	Gherghitesti	375	0%	375	0%	0%
	Capsuna	172	0%	172	0%	0%
	Cobiuta	243	0%	243	0%	0%
	Craciunesti	282	0%	282	0%	0%
	Calugareni	167	0%	167	0%	0%
	Manastirea	480	0%	480	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.327</b>	<b>0%</b>	<b>3.327</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerării Cobia s-a elaborat analiza de opțiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.11 și s-au prevăzut investiții conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.2.

#### 4.8.11 Aglomerarea Dragodana

##### 4.8.11.1 Sistemul de canalizare Dragodana

###### 4.8.11.1.1 Localitatea infrastructurii existente

Dragodana este o comuna formată din satele componente Boboci, Burduca, Cuparu, Dragodana (reședința), Pădureni, Picior de Munte și Străoști.

Comuna Dragodana este traversată de șoseaua DN72, ce leagă orașul Gaesti de municipiul Târgoviște. Aglomerarea Dragodana cuprinde satele Dragodana (reședința), Burduca, Cuparu și Străoști.

Aglomerarea Dragodana are cu 2.765 l.e. nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Tabelul 4-586 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Dragodana– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia onectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Dragodana	Burduca	778	0%	778	0%	0%
	Cuparau	397	0%	397	0%	0%
	Dragodana	1289	0%	1289	0%	0%
	Straosti	301	0%	301	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.765</b>	<b>0%</b>	<b>2.765</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Dragodana s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.12 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.4

#### 4.8.12 Aglomerarea Picior de Munte

Dragodana este o comuna formată din satele componente Boboci, Burduca, Cuparu, Dragodana (reședința), Pădureni, Picior de Munte și Străoști.

Comuna Dragodana este traversată de șoseaua DN72, ce leagă orasul Gaesti de municipiul Târgoviște.

Aglomerarea Picior de Munte cuprinde satele Boboci si Picior de Munte si are 3.394 l.e

Aglomerarea Picior de Munte nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Tabelul 4-587 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Picior de Munte– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia onectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Picior de Munte	Bococi	589	0%	589	0%	0%
	Picior de Munte	2.802	0%	2.802	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.391</b>	<b>0%</b>	<b>3.391</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Picior de Munte s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.10, 8.4.12 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.3.3

#### 4.8.13 Aglomerarea Pucioasa

Aglomerarea Pucioasa include: orasul Pucioasa si satele Pucioasa, Bela, Miculesti, Diaconesti, Glodeni (din UAT Pucioasa), Motaieni (UAT Motaieni), cu 13.288 l.e

**Tabelul 4-588** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Pucioasa– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Pucioasa	Pucioasa	10.334	60.10%	10.760	62%	54%
	Bela	486	100%	486	100%	100%
	Miculesti*	435	100%	435	100%	100%
	Diaconesti*	460	78.04%	460	78%	78%
	Glodeni	1.147	89.01%	1.147	89%	89%
<b>Total</b>		<b>12.862</b>	<b>67,6%</b>	<b>13.288</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Pucioasa de capacitate 17.600 l.e.

**In localitatea Priboiu** nu exista sistem de canalizare.

**In localitatile Motaieni si Cucuteni** nu exista sistem de canalizare. Nu sunt prevazute investitii prin POIM, conformarea se va realiza prin accesarea de fonduri din alte surse de finantare.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Pucioasa, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Pucioasa va fi inclusa aglomerarea:

- Aglomerarea Glodeni include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela, cu 3.966 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.7, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Pucioasa sunt prezentate in cap. 9.2.2.5.

##### 4.8.13.1 Sistemul de canalizare Pucioasa

###### 4.8.13.1.1 Locatia infrastructurii curente

Pucioasa este asezata pe cursul mijlociu al vailalalomitei, la 20 km de Targoviste, în zona dealurilor subcarpatice, a caror înaltime depasesc cu putin 600 metri si sunt situate la 390 metri deasupra nivelului marii. Orasul este situat în zona colinar centrala a judetului Dambovita, la 81 de km fata de limita sudica si la 42 de km fata de limita nordica.

Orasul Pucioasa se învecineaza cu:

- la nord cu comuna Motaieni, orasul Fieni (satul Berevoesti) si comuna Bezdead, satul (Magura),
- la sud cu comuna Branesti, satul Laculete,
- la est cu comunele Varfuri, Valea Lunga si Glodeni,



- a vest cu Vulcana Bai.

#### 4.8.13.1.2 *Retea de canalizare*

Reteaua de canalizare din orasul Pucioasa a fost construita construita etapizat in sistem divizor, din PVC, beton si/sau azbociment, cu diametre cuprinse intre 200 si 600 m.

Reteaua de canalizare are o lungime totala de 39,33 km si deserveste localitatile orasul Pucioasa si satele Miculesti, Diaconesti, Glodeni si Bela a fost, astfel:

**Tabelul 4-589**      *Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Pucioasa*

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
Beton si azbo	300	17,5	– in sistem divizor -retea realizata in perioada 1972-1975
PVC / PAFSIN	250 - 600	21,83	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
<b>TOTAL retea de canalizare</b>		<b>41.73 km</b>	

Prin POS Mediu s-au realizat 2241 racorduri

Pentru această lungime de rețea s-au prevăzut 501 de cămine de vizitare: cămine de linie, camine de intersecție sau de capat și cămine de rupere de pantă.

In localitatile Pucioasa si Glodeni rețeau de canalizare existenta nu deserveste toti locuitorii.

In localitatea Pucioasa cca 5 km de rețea de canalizare necesita reabilitare, fiind conducte vechi, care nu prezinta siguranta in exploatare.

#### 4.8.13.1.3 *Statii de pompare ape uzate*

Pentru funtionarea sistemului de canalizare, prin POS Mediu, au fost prevazute 12 statii de pompare.

Statiiile de pompare au urmatoarele caracteristi:

**Tabelul 4-590**      *Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Pucioasa*

SPAU	Q	H	P
	(l/s)	(m)	(kW)
SP1 (1+1)	2,0	7,0	2
SP2 (1+1)	1,0	10,0	2
SP3 (1+1)	5,90	6,0	1,5
SP4 (1+1)	7,20	55,0	35
SP5 (1+1)	1,30	20,0	2.25
SP6 (1+1)	5,0	17,0	7,5

SPAUA	Q	H	P
	(l/s)	(m)	(kW)
SP7 (1+1)	6,55	20,0	7,5
SP8 (1+1)	2,75	18,0	2,5
SP9 (1+1)	11,0	17,0	7,5
SP10(1+1)	25,40	10,0	5,5
SP11 (1+1)	6,70	11,0	4,0
SP12 (1+1)	2,30	27,0	4,0

Conductele de refulare ale statiilor de pompare ape uzate menajere s-au prevăzut din PEID, PE100 si au lungimea totala de 5,28 km

#### 4.8.13.1.4 Statie de epurare

Statia de epurare existenta este amplasata pe locatia fostei statii de epurare Pucioasa, la limita orasului Pucioasa pe directia sud-vest. Statia de epurare are capacitatea de 17.600 l.e.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu si pusa in functiune in anul 2015.

Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face prin intermediul unui canal de descarcare, in emisar, raul Ialomita.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

**Tabelul 4-591 Istoric functionare SEAU Pucioasa**

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	12.996		12.862	
Populatia conectata	8.116		8.699	
Procent total populatie	62,5%		67,6	
Qmed-m3/an	383.022		414.699	
CBO5-influent/efluent-mg/l	147,83	3,50	139,27	3,00
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	270,16	34,91	240,42	27,09
MTS-influent/efluent-mg/l	186	5,95	170,17	8,68
Nt-influent/efluent-mg/l	41,17	3,40	38,85	4,30
Pt-influent/efluent-mg/l	4,80	0,95	5,07	0,80
Namol deshidratat-tone/an	260 tone		295 tone	

Statia de epurare existenta Pucioasa asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Pucioasa sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-592**      *Debite de dimensionare SEAU Pucioasa*

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	3.960
Debit maxim zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	4.395
Debit orar maxim - timp uscat	[m <sup>3</sup> /h]	214
Debit orar maxim – timp ploios	[m <sup>3</sup> /h]	428

**Tabelul 4-593**      *Incarcari de dimensionare SEAU Pucioasa*

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	17.600
CBO5	[kg/zi]	1.056
CCO-Cr	[kg/zi]	2.112
MTS	[kg/zi]	1.232
N total	[kg/zi]	193,6
P total	[kg/zi]	31,68

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-594**      *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Pucioasa*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea extinsa (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Pucioasa are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

## LINIA DE EPURARE A APEI

### Treapta mecanica:

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Statie automata receptie namol vidanjat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanjate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m <sup>3</sup> /h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Q <sub>p</sub> =30m <sup>3</sup> /h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass prevazut cu gratar rar manual. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	450m <sup>3</sup> /h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm
Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m <sup>3</sup> /h

- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecărei pompe.

Parametrii tehnici:

Dimensiuni bazin aspiratie L x l x Hu	6m x 4,20m x 1,50m
Numar pompe	5 (4+1) pompe
Caracteristici pompe	Q <sub>p</sub> =110m <sup>3</sup> /h, H=10m

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat pe conducta de alimentare a echipamentelor compacte (gratare dese/deznisipator-separator de grasimi).

Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.

- **Echipamente combinate – Gratare dese-Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	225m <sup>3</sup> /h
Distanta intre barele gratarelor dese	6mm
Lungime totala echipament	7.650mm
Latime	1.500mm
Latime	1.500mm

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	2 buc
Volum total	2 x 209m <sup>3</sup> = 418m <sup>3</sup>
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton, de tip „caroussel”. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.

- **Camera de distributie decantare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantare secundare** – Decantarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor diametral cu suctiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	52m x 18,2m x 5,25m
Echipamente de amestec	8 mixere submersibile (4 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	120mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	5 (4+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.260Nm <sup>3</sup> /h, dp = 650mbar
Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	5m
Numar linii decantare secundara	2 linii
Timp de ingrosare a namolului in decantarele secundare	2 ore
Diametru decantor	19,80m
Adancime utila apa	2,95m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.

- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	4 (3+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	$Q_p=150\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	$Q_p=15\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total  $< 2\text{mg/l}$ . Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	$5\text{m}^3$
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; $Q_p=10\text{l/h}$

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu hersa si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.

Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	2buc, 2 x $200\text{m}^3$
Diametru	8,10m
Adancime utila	5,25m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	$Q_p=15\text{m}^3/\text{h}$ , $H=10\text{m}$
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru banda
Numar echipamente	2 buc
Capacitate per echipament	300kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	1.000l/h

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platformele acoperite din incinta. Platformele sunt impartite in 2 compartimente si sunt prevazute cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	2.700m <sup>2</sup>
Perioada de stocare	6 luni

#### Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=12l/s, H=6m) necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

Statia de epurare Pucioasa primeste namol de la statiile de epurare Branesti si Vulcana Pandele.

#### **Deficiente:**

Nu este cazul.

Statia de epurare asigura epurarea apelor uzate provenite din localitate si are capacitatea de a prelua apele uzate provenite din extinderile de canalizare propuse si cele provenite din localitatile ce vor fi conectate la aceasta statie.

In ceea ce priveste stocarea namolului, platformele de namol existente pot asigura stocarea temporara pe o perioada de 6 luni, necesara solutiei de valorificare in agricultura, in acord cu cerintele din Strategia de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF).



#### 4.8.13.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA.

#### 4.8.13.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Branesti:

**Tabelul 4-595** Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Pucioasa

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=39,33 km din PVC, azbest si beton, Dn 200-600 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei. O parte a retelei prezinta deficiente, fiind necesara reabilitare
2	Statie de epurare	17.600 l.e.	N/A

Pentru remedierea deficientelor mentionate mai sus, s-au prevazut masuri de investitie necesare, prezentate in *Capitolul 9 – Sectiunea 9.2.2.5.1 – Aglomerarea Pucioasa*

#### 4.8.14 Aglomerarea Glodeni

Glodeni este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Glodeni (reședința), Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela

Aglomerarea Glodeni include: Glodeni, Gușoiu, Lăculețe, Livezile, Malu Mierii și Schela, cu 3.966 l.e

In aglomerarea Glodeni nu exista infrastuctura de apa uzata.

Tabelul 4-596 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Glodeni– an 2019

Agglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Glodeni	Glodeni	1.282	0%	1.282	0%	0%
	Gusoiu	827	0%	827	0%	0%
	Laculete	834	0%	834	0%	0%
	Livezile	367	0%	367	0%	0%
	Malu Mierii	205	0%	205	0%	0%
	Schela	451	0%	451	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.966</b>	<b>0%</b>	<b>3.966</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Glodeni, s-a elaborat analiza de optiuni prezentata in capitolul 8.4.7 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.5.1

#### 4.8.15 Aglomerarea Fieni

Agglomerarea Fieni include orasul Fieni si satele Berevoiesti si Costesti din UAT Fieni, cu 7.382 l.e.

**Tabelul 4-597** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Fieni– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Fieni	Fieni	5.822	67.55%	6.083	69%	69%
	Berevoiesti	612	65.03%	612	65%	65%
	Costesti	687	0%	687	0%	0%
<b>Total</b>		<b>7.121</b>	<b>60.8%</b>	<b>7.382</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>

Apele uzate colectate sunt transportate in statia de epurare Fieni de capacitate 12.200 l.e.

Toata populatia echivalenta conectata la statia de epurare Fieni este conformata.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Fieni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Fieni vor fi incluse urmatoarele aglomerari:

- Aglomerarea Moroieni-Pietrosita include: Moroieni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroieni) si Pietrosita (din UAT Pietrosita), cu 5.189 l.e
- Aglomerarea Buciumeni include: Buciumeni si Dealu Mare cu 3.077 l.e

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.8, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Fieni sunt prezentate in cap. 9.2.2.6 – Cluster Fieni.

##### 4.8.15.1 Sistemul de canalizare Fieni

Agglomerarea Fieni are in componenta localitatile Fieni, Berevoiesti si Costesti.

Agglomerarea Fieni dispune de un sistem de canalizare in sistem centralizat, care deserveste localitatile Fieni si Berevoiesti.

In localitatea Costesti nu exista sistem de canalizare.

##### 4.8.15.1.1 Localia infrastructurii curente

Orasul Fieni este situat în zona subcarpatica, în interfluviul dintre raurile Ialomita si Ialomicioara. Situat in partea de nord a judetului Dambovita, se afla la 10 km de comuna Moroieni.

La nord se margineste cu comuna Buciumeni si cu satul Dealu Mare (fosta asezare medievala Tata, din comuna Buciumeni).

La est cu orasul Pucioasa, iar la vest cu Vulcana Bai si Barbuletu.

In prezent exista un sistem de canalizare apa uzata format din: retele gravitationale, retele pompate, SPAU-ri si o statie de epurare.

#### 4.8.15.1.2 *Retea de canalizare*

Reaua de canalizare din Fieni si Berevoiesti are o lungime totata de 16,4 km, este realizata din conducte de azbociment, PAFSIN si PVC:

**Tabelul 4-598** *Caracteristici retea de canalizare aglomerarea Fieni*

Material	Diametru (mm)	Lungime (km)	obs
AZBO	250 - 500	4,57	– in sistem divisor -retea realizata in perioada 1972-1975
PVC / PAFSIN	250 si 500	3,73	Canalizare gravitationala, menajera (reabilitata prin POS Mediu)
PVC / PAFSIN	250 - 400	8,11	Canalizare gravitationala, menajera (realizata prin POS Mediu)
<b>TOTAL retea de canalizare</b>		<b>16,41 km</b>	

Prin POS Mediu au fost realizate extinderi in orasul Fieni si satul Berevoiesti, cu o lungime totala de 8,1 km cu diametre de 250 – 400 mm si 3,7 km reabilitati cu conducte din PVC, cu diametre 250 mm si PAFSIN pentru diametre de 500 mm.

#### Deficiente

Pe reseaua in sistem divisor, exista un tronson cu lungimea de 307 m, care este pozat in contra panta.

#### 4.8.15.1.3 *Statii de pompare apa uzata*

Prin POS Mediu au fost realizate 3 statiile de pompare apa uzata si conducte de refulare aferente, cu lungimea de 1,03 km.

Statiile de pompare apa uzata sunt amplasate in cartierul Berevoiesti. Statiile de pompare au urmatoarele caracteristici hidraulice, electrice si constructive:

**Tabelul 4-599** *Evaluarea statiilor de pompare existente in sistemul de canalizare Fieni*

SPAU	Q	H	P
	(l/s)	(m)	(kW)
SP1 (1+1)	1	9	2
SP2 (1+1)	6,45	6	1,8
SP3 (1+1)	3,20	19	7,5

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare au lungimea totala de 1,02 km, cu diametre de 9 si 125 mm, din PEID.

#### 4.8.15.1.4 *Statia de epurare*

Statia de epurare este amplasata la limita orasului Fieni pe directia sud-vest, pe malul drept al raului Ialomita.

Statia de epurare are capacitatea de 12.200 l.e.

Statia de epurare a fost construita prin finantare in cadrul programului POS Mediu. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se face in raul Ialomita.

Evolutia principalilor parametrii pentru perioada 2018 – 2019 este prezentata in tabelul urmator:

**Tabelul 4-600 Istoric functionare SEAU Fieni**

PARAMETRU	2018		2019	
Populatie totala	7.195		7.121	
Populatia conectata	60,3%		60,8%	
Procent total populatie	4.339		4.331	
Qmed-m3/an	168.532		175.973	
CBO5-influent/efluent-mg/l	38,09	3,53	43,90	6,20
CCO-Cr-influent/efluent-mg/l	76,11	15,68	83,26	19,02
MTS-influent/efluent-mg/l	39,48	5,14	50,82	7,16
Nt-influent/efluent-mg/l	18,23	3,14	16,47	1,78
Pt-influent/efluent-mg/l	1,86	0,92	1,97	1,04
Namol deshidratat-tone/an	250		300	

Statia de epurare existenta Fieni asigura preluarea si epurarea apelor uzate influente si obtinerea unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Fieni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-601 Debite de dimensionare SEAU Fieni**

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	2.516
Debit maxim zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	3.076
Debit orar maxim - timp uscat	[m <sup>3</sup> /h]	153
Debit orar maxim – timp ploios	[m <sup>3</sup> /h]	305

**Tabelul 4-602 Incarcari de apa uzata la intrarea SEAU Fieni**

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	12.200
CBO5	[kg/zi]	732
CCO-Cr	[kg/zi]	1.464
MTS	[kg/zi]	854
N total	[kg/zi]	134,2
P total	[kg/zi]	21,96

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-603 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Fieni**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantare secundare si recircularea namolului activ.

Statia de epurare din Fieni are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

#### **LINIA DE EPURARE A APEI**

##### **Treapta mecanica:**

- **Camera de admisie** – echipata cu stavilar regulator de debit care limiteaza debitul de intrare la debitul orar maxim pe timp de ploaie.
- **Statie automata receptie namol vidanajat** – Unitate compacta ce asigura preluarea apelor vidanajate, masurarea debitului influent, retinerea materiilor grosiere si descarcarea intr-un bazin tampon. Bazinul este echipat cu o statie de pompare ce asigura transferul namolului septic in camera de admisie a statiei de epurare.

Parametrii tehnici:

Capacitate statie automata	50m <sup>3</sup> /h
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pome	Q <sub>p</sub> =30m <sup>3</sup> /h, H=5m.

- **Gratare rare** – Cladirea gratarelor contine un gratar rar mecanic cu bare si un canal de by-pass prevazut cu gratar rar manual. Gratarul automat este echipat cu o instalatie de spalare, compactare si transport a retinerilor. Materialele retinute sunt deshidratate pana la aproximativ 25% SU.

Parametrii tehnici:

Numar gratare rare automate	1 buc
Capacitate hidraulica	450m <sup>3</sup> /h
Viteza intre bare	<1,0m/s
Distanta intre bare	20mm

Capacitate presa de spalare, compactare si transport	>1 m <sup>3</sup> /h
--	----------------------

- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (gratare dese/deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitacionala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Pompele sunt pompe axiale montate in uscat. Statia de pompare este dotata cu echipament de ridicare ce permite evacuarea fiecarei pompe.

Parametrii tehnici:

Dimensiuni bazin aspiratie L x l x Hu	6m x 4,20m x 1,50m
Numar pompe	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe	Q <sub>p</sub> =150m <sup>3</sup> /h, H=10m

- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat pe conducta de alimentare a echipamentelor compacte (gratare dese-deznisipator-separator de grasimi). Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Echipamente combinate – Gratare dese - Deznisipatoare-separatoare de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	225m <sup>3</sup> /h
Distanta intre barele gratarelor dese	6mm
Lungime totala echipament	7.650mm
Latime	1.500mm
Latime	2.350mm

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinului biologic. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.

- **Bazin anaerob - BioP** – Fiecare bazin biologic este prevazut cu un compartiment anaerob, pentru indepartarea biologica a fosforului. Fiecare bazin este echipat cu mixer submersibil pentru evita depunerea namolului.

Parametrii tehnici:

Numar bazine anaerobe	2 buc
Volum total	2 x 165m <sup>3</sup> = 330m <sup>3</sup>
Echipament de amestec	1 mixer submersibil / bazin
Perioada de retentie	>0,5h

- **Bazin de aerare** – Prin Programul de finantare POS Mediu a fost construit un bazin biologic, urmand ca prin prezenta investitie sa se propuna extinderea corespunzatoare necesara. Bazinul biologic existent este o structura de beton, de tip „caroussel”. Bazinul sunt echipat cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazin si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe liniile de decantare secundara. Prin Programul de finantare POS Mediu a fost construit un decantor secundar, urmand ca prin prezenta investitie sa se construiasca inca o linie de decantare secundara.
- **Decantare secundare** – Decantorul secundar este o structura din beton, circulara, echipata cu pod raclor diametral cu suptiune. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	1 linie
Dimensiuni bazin: L x l x Hu	51,85m x 20,90m x 5,25m
Volum total bazin biologic	5.029,5m <sup>3</sup>
Echipamente de amestec	4 mixere submersibile (4 mixere/bazin)
Varsta namolului	min 25 zile
Indicele volumetric al namolului	110mg/l
Factorul de corectie al transferului de oxigen $\alpha$	0,6
Concentratie oxigen dizolvat in bazine	2mgO <sub>2</sub> /l
Numar suflante	3 (2+1) suflante
Caracteristici suflante	Qsuflanta = 1.340Nm <sup>3</sup> /h, dp = 650mbar

Tip sistem aerare	Grile aerare cu difuzori cu membrana
Adancimea de insuflare	4,96m
Numar linii decantare secundara	1 linie
Timp de ingrosare a namolului in decantoarele secundare	2 ore
Diametru decantor	23,70m
Adancime utila apa	2,95m

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantorul secundar este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Adiacent bazinului, intr-o camera uscata sunt instalate pompele de namol de recirculare si in exces.

Parametrii tehnici:

Numar pompe namol de recirculare	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe recirculare	$Q_p=150\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$
Numar pompe de namol in exces	3 (2+1) pompe
Caracteristici pompe namol in exces	$Q_p=15\text{m}^3/\text{h}$ , $H=6\text{m}$

- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total  $< 2\text{mg/l}$ . Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

Parametrii tehnici:

Bazin stocare reactiv	1 buc
Volum bazin stocare	$5\text{m}^3$
Pompe dozatoare	2 (1+1) buc; $Q_p=10\text{l/h}$

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu herse si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatiile de deshidratare.



Parametrii tehnici:

Numar ingrosatoare	1buc, 200m <sup>3</sup>
Diametru	8,10m
Adancime utila	5,25m
Numar pompe namol ingrosat	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol ingrosat	Qp=12m <sup>3</sup> /h, H=10m
Continut de SU in namolul ingrosat	2%

- **Deshidratarea mecanica a namolului** – Namolul ingrosat este transferat prin pompare la instalatiile de deshidratare. Continutul de substanta uscata in namolul deshidratat va fi de minim 22%.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente de deshidratare	Filtru presa
Numar echipamente	2 (1+1) buc
Capacitate per echipament	210kgSU/h per echipament
Continut de SU in namolul deshidratat	>22%
Numar unitati dozare polimeri	1buc
Capacitatea unitatii dozare polimeri	1.000l/h

- **Platforme depozitare namol** – Namolul deshidratat este stocat temporar pe platforma acoperita din incinta. Platforma este prevazuta cu jgheaburi pentru drenarea apei.

Parametrii tehnici:

Suprafata totala de stocare	525m <sup>2</sup>
Perioada de stocare	6 luni

#### Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica (Q=12l/s, H=6m) necesara pentru spalarea echipamentelor;

- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

**Deficiente:**

In ipoteza extinderii clusterului Fieni, respective pentru epurarea apelor uzate in conditiile de debite si incarcari din anul 2024 s-a concluzionat ca SEAU Fieni are capacitatea hidraulica necesara, dar e subdimensionata din punct de vedere al capacitatii de epurare a apelor uzate si obtinerii unui efluent epurat conform cu legislatia romaneasca si europeana in vigoare.

Platformele de stocare namol nu au capacitatea de a asigura stocarea pe o perioada de 6 luni a namolului, namol provenit de la SEAU Fieni si statiile de epurare din zona. Perioada de minim 6 luni este necesara datorita faptului ca namolul, conform Strategiei de gestionare a namolului (a se vedea Capitolul 6 din SF), va fi valorificat in agricultura.

#### 4.8.15.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent este echipat pentru transmitere data in SCADA.

#### 4.8.15.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Fieni:

**Tabelul 4-604**      *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Fieni*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=16,41 km din PVC, Dn 250-500 mm	Reteaua de canalizare nu asigura un grad de acoperire de 100% necesitand extinderea retelei.
2	Statii de pompare	3 SPAU	N/A
3	Statie de epurare	12.200 l.e.	Treapta biologica nu are capacitatea de a prelua surplusul de incarcare provenit de la extinderile de canalizare.

#### 4.8.16 Aglomerarea Moroeni - Pietrosita

Agglomerarea Moroeni cuprinde localitatile Moroeni, Lunca, Pucheni (din UAT Moroeni ) si Pietrosita (din UAT Pietrosita) si are un numar de cu 5.213 locuitori echivalenti.

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-605 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Moroeni -Pietrosita– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Moroeni- Pietrosita	Moroeni	1.413	0%	1.413	0%	0%
	Lunca	1.174	0%	1.174	0%	0%
	Pucheni	575	0%	575	0%	0%
	Pietrosita	2.027	0%	2.027	0%	0%
<b>Total</b>		<b>5.189</b>	<b>0%</b>	<b>5.189</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Moroeni - Pietrosita s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.8 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

#### 4.8.17 Aglomerarea Buciumeni

Aglomerarea Buciumeni cuprinde satele Buciumeni si Dealu Mare din UAT Buciumeni si are un numar de 3.077 locuitori echivalenti.

Nu exista infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-606 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Buciumeni– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Buciumeni	Buciumeni	1.708	0%	1.708	0%	0%
	Dealul Mare	1.369	0%	1.369	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.077</b>	<b>0%</b>	<b>3.077</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Buciumeni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.8 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.4.4

#### 4.8.18 Aglomerarea Baleni

Aglomerarea Băleni este alcătuită din satele Băleni Români și Băleni Sârbi și se constituie administrativ teritorial în UAT Băleni, cu 7.854 l.e.

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Baleni, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Baleni vor fi incluse aglomerarile:

- Aglomerarea Bucșani include: localitatea Bucșani din UAT Bucșani, cu 3.442 l.e
- Aglomerarea Habenii include: localitatile Habenii si Racovita din UAT Bucșani, cu 2.537 l.e.

Tabelul 4-607 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Baleni– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Baleni	Baleni Romani	3.436	0%	3.436	0%	0%
	Baleni Sarbi	4.418	0%	4.418	0%	0%
<b>Total</b>		<b>7.854</b>	<b>0%</b>	<b>7.854</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.14, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Baleni sunt prezentate in cap. 9.2.2.5.

#### **4.8.18.1 Sistemul de canalizare Baleni**

##### **4.8.18.1.1 Locația infrastructurii curente**

Comuna Băleni este amplasată în partea central sudică a județului Dâmbovița, aflându-se la o distanță de aproximativ 20 km de municipiul Târgoviște și la aproximativ 65 km de municipiul București.

Comuna Băleni este formată din două sate și anume: Băleni-Români (reședința comunei) și Băleni-Sârbi.

Satele comunei sunt așezate pe malul drept al râului Ialomița, râu ce străbate comuna Băleni pe direcția aproximativă N-S.

Teritoriul administrativ al comunei Băleni se învecinează cu:

- la nord – est cu comuna I. L. Caragiale;
- la nord – vest cu comuna Bucșani;
- la sud cu comuna Cornățelu;
- la sud – est cu comuna Dobra;
- la vest cu comunele Sălcioara și Nucet.

Comuna Băleni se situează la Sud de râul Ialomița.

In localitatile Băleni-Români si Băleni-Sârbi nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate generate de locuitorii acestor sate.

În prezent primăria comunei are în faza de proiect aprobat studiul de fezabilitate intitulat „Infiintarea infrastructurii de apa uzata in comuna Baleni, judetul Dambovita”, investitie ce se va finanta din fonduri AFIR. Prin acest proiect se vor realiza urmatoarele lucrari:

- retea de canalizare
- statie de pompare apa uzata
- statie de epurare

Investitiile prevazute prin proiectul AFIR, cu finalizare in anul 2023, vor asigura un grad de conformare de 31%.

#### 4.8.18.1.2 Rețea de canalizare

Prin proiectul AFIR se prevede realizarea unui sistem de canalizare cu conducte tip PVC Dn 250 ÷ Dn 400 mm, L =10,29 km astfel:

- rețea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 250 mm, având o lungime totală L=9.363 m;
- rețea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 315 mm, având o lungime totală L=76 m;
- rețea de canalizare gravitațională din conducte PVC Dn 400 mm, având o lungime totală L=732 m;
- conducte de canalizare din PVC Dn 200 mm, având o lungime totală L=107 m (11 subtraversări de drum pentru realizarea racordurilor pentru populație);

Realizarea unui număr de 286 buc. cămine de vizitare din PE având diametrul Dn 1000 mm;

Pentru racordarea populației la rețeaua de canalizare se propune o lungime L= 8.000 m conducte racord PVC Dn 160 mm și un număr de 1100 buc. cămine de racord din PVC Dn 400 mm

#### 4.8.18.1.3 Stații de pompare apă uzată

In cadrul proiectului pe fonduri AFIR, se propune execuția unei stații de pompare apă uzată menajeră (SPAU1) și a unei conducte de refulare din PEID De 110 mm, având o lungime L=74 m (refulare SPAU1);

Stația de pompare a apei uzate menajere SPAU 1 (Q = 3 l/s, H = 8 mCA) va fi echipată cu două pompe (1+1).

#### 4.8.18.1.4 Stația de epurare

Statia de epurare este in curs de realizare cu fonduri obtinute prin programul de finantare AFIR. Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Baleni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-608**      *Debitele de dimensionare ale SEAU Baleni*

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	756
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	960
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	62

**Tabelul 4-609 Incarcari de dimensionare ale SEAU Baleni**

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	6.300
CBO5	[kg/zi]	378
CCO-Cr	[kg/zi]	756
MTS	[kg/zi]	441
N total	[kg/zi]	69,3
P total	[kg/zi]	11,34

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-610 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Baleni**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Procedeul de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip IntelliBIO cu membrane ultrafiltrante (MBR). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

## **LINIA DE EPURARE A APEI**

### **Treapta mecanica**

- Statie pompare – statie de pompare cu vacuum amplasata amonte de statia de epurare
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratr des, cu distanta intre bare de 6mm
- Separator de grasimi – structura de beton tip cheson
- Bazin de omogenizare si egalizare – echipat cu 2 (1+1) pompe submersibile si echipament de amestec – mixer.
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

### **Treapta biologica**

- Modul biologic cu nitrificare-denitrificare – 2 module modulul biologice avand fiecare bazin anoxic si bazin aerob. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante. Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Modul cu membrane ultrafiltrante MBR – 4 module - 2 module pentru fiecare modul biologic; asigura separarea materiilor solide, precum si a unor anumiti tip de virusi asigurand astfel dezinfectia finala.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este gravitational printr-o conducta de lungime 16m din PVC, Dn400mm, la emisar, raul Ialomita.

### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- Bazin stocare namol in exces – namolul retinut de modulul cu membrane ultrafiltrante MBR este transferat prin pompare intr-n bazin de stocare.
- Unitate deshidratare namol cu saci – din bazinul de stocare namolul este pompat in echipamentul de deshidratare care asigura obtinerea unui namol cu 18%SU.
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m2, dotata cu gratar de pardoseala.

#### **Deficiente:**

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

#### **4.8.18.1.5 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos conține principalele deficiențe pentru sistemul de canalizare din aglomerarea Baleni:

Tabelul 4-611      *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Baleni*

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Componente</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Principale deficiente</b>
1	Rețea de canalizare	PVC, Dn 250 ÷ Dn 400 mm, L =10,29 km	Reteaua de canalizare in curs de executie nu va deservi intreaga aglomerare
2	Statii pompare apa uzata	2 SPAU	Se afla in faza de proiect
3	Stație de epurare	6.300 l.e.	SEAU se afla in faza de proiect; SEAU proiectata nu are capacitate de preluare a debitului de apa uzata din intreaga aglomerare

Pentru conformarea aglomerării Baleni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investiti conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.3

#### **4.8.19 Aglomerarea Bucșani**

Aglomerarea Bucșani este alcătuită din satul Bucșani care face parte din UAT Bucșani, cu 3.442 l.e

Comuna Bucșani este situată în partea de est a județului Dâmbovița la o distanță de 20 km față de municipiul Târgoviște care este și municipiul reședință de județ și se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu comuna Gura Ocniței;
- La S cu comuna Băleni;
- La E cu comuna I.L. Caragiale;
- La V cu comuna Comișani și comuna Nucet.

Localitatea Bucșani este situată la Nord de râul Ialomița.

În prezent în localitatea Bucșani nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate.

Tabelul 4-612 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Bucsani– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Bucsani	Bucsani	3.442	0%	3.442	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.442</b>	<b>0%</b>	<b>3.442</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Bucsani s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.1

#### 4.8.20 Aglomerarea Hăbeni

Aglomerarea Hăbeni-Racovița este alcătuită din satele Hăbeni și Racovița care fac parte din UAT Bucșani, cu 2.536 l.e

Localitățile Hăbeni și Racovița sunt situate la Sud de râul Ialomița.

În prezent în localitățile Hăbeni și Racovița nu există un sistem centralizat de canalizare care să colecteze apele uzate generate de locuitorii acestor sate.

Tabelul 4-613 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Habeni– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Habenii	Habenii	1.351	0%	1.351	0%	0%
	Racovița	1.186	0%	1.186	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.537</b>	<b>0%</b>	<b>2.537</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Habeni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.14 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.7.2

#### 4.8.21 Aglomerarea Nucet

Aglomerarea Nucet este formata din localitatile Nucet si Cazaci din cadrul UAT Nucet si Movila din cadrul UAT Salcioara, cu 3.581 l.e

Comuna Nucet are în componența sa următoarele sate: Nucet – reședința comunei, Cazaci și Ilfoveni. Comuna Nucet se învecinează:

- La N cu comunele Văcărești și Comișani,
- La S-V cu comuna Gura Șutii,
- La S-E cu comunele Sălcioara și Băleni,
- La N-E cu comuna Bucșani.

Legătura comunei cu reședința județului, Târgoviște, se realizează prin drumul național DN 71 și drumul Județean DJ 722 Târgoviște – Titu, iar pe calea ferată, prin stația C.F.R. și Halta Cazaci.

Comuna Nucet este străbătută în partea de vest de râul Dâmbovița și de pârâul Ilfov în partea centrală. Teritoriul este udat și de cursul de apă „Gârlița satului”, cu debit mic care în verile secetoase este sec.

Aglomerarea Nucet nu dispune de un sistem de canalizare.



Tabelul 4-614 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Nucet– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Nucet	Nucet	2.029	0%	2.029	0%	0%
	Cazaci	1.310	0%	1.320	0%	0%
	Movila	222	0%	222	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.561</b>	<b>0%</b>	<b>3.561</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Nucet s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.13 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.8.1

#### 4.8.22 Aglomerarea Vacaresti

Aglomerarea Vacaresti este formata numai din localitatea Vacaresti din UAT Vacaresti, cu 2.978 I.e

Comuna Vacaresti are în componența sa următoarele sate: Vacaresti – reședința comunei, Brătești de Jos și Bungetu.

Comuna Vacaresti se învecinează:

- La N cu comuna Ulmi,
- La E cu comuna Comisani,
- La V cu comunele Lucieni si Raci
- La S si S-E cu comuna Nucesti.
- La S cu comuna Persinari.

Comuna Vacaresti se află la sud de Târgoviște, pe malul stâng al Dâmboviței și pe malul drept al râului Ilfov, râu pe care sunt amenajate câteva lacuri antropice: Bunget I, Bunget II și Brătești.

Aglomerarea Vacaresti nu dispune de un sistem de canalizare.

Tabelul 4-615 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Vacaresti– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Vacaresti	Vacaresti	2.978	0%	2.978	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.978</b>	<b>0%</b>	<b>2.978</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Vacaresti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.13 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.8.2

#### 4.8.23 Aglomerarea Potlogi

Agglomerarea Potlogi este format din urmatoarele satele (Potlogi si Podu Cristinei si are 2.841 I.e.

**Tabelul 4-616** Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Potlogi– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (I.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Potlogi	Potlogi	2.608	55.44%	2.608	55%	55%
	Podu Cristinii	233	0%	233	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.841</b>	<b>51%</b>	<b>2.841</b>	<b>51%</b>	<b>51%</b>

Prin prezenta documentatie se are in vedere formarea clusterului Potlogi, care sa includa aglomerari care in prezent nu beneficiaza de sisteme de canalizare si care trebuie sa fie conformate cu prevederile Directivei Europene Directivei 91/271/CEE a CE.

Conform rezultatelor analizei de optiuni, prin investitiile propuse prin POIM, in cadrul clusterului Potlogi va fi inclusa si **aglomerarea Romanesti** cu 3.944 locuitori echivalenti

Situatia existenta este descrisa in capitolele urmatoare, analiza de optiuni se regaseste in cap. 8.4.25, iar investitiile propuse in cadrul clusterului Potlogi sunt prezentate in cap. 9.2.2.9 – Cluster Potlogi.

##### 4.8.23.1 Sistemul de canalizare Potlogi

###### 4.8.23.1.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Potlogi are în componență satele: Potlogi, Pitaru, Vlasceni, Podul Cristinii si Romanesti.

Comuna Potlogi este așezata in sud vestul județului Dambovita, in câmpia Titului, transversata de râul Sabar, paraul Suta si delimitată la vest de râul Argeș.

Se invecineaza cu județul Giurgiu la sud, comunele Poiana si Lunguletu la est, comuna Odobesti la nord, comuna Corbi Mari la vest.

In localitatea Potlogi existe un sistem de canalizare cu statie de epurare. Apele uzate sunt evacuate in SEAU Potlogi cu o capacitate de 1.700 I.e..

Localitatea Podu Cristinii nu beneficiaza de retea de canalizare.

Satele Pitaru si Vlasceni au mai putin de 2000 I.e si nu fac obiectul proiectului.

###### 4.8.23.1.2 Retea de canalizare

In prezent, in satul Potlogi exista un sistem centralizat de canalizare menajera cu statie de epurare amplasata in partea de est a satului, pe malul drept al paraului Sabar, intr-o zona neinundabila.

Lungimea retelei de canalizare este de 9,480 m.l, din conducte din PEID cu diametre cuprinse intre De 110 si De160 mm.

###### 4.8.23.1.3 Statii de pompare ape uzate

Sistemul nu este prevazut cu statii de pompare.

#### 4.8.23.1.4 Statia de epurare

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. Statia de epurare a fost finalizata si receptionata in anul 2018.

Emisarul statiei de epurare este raul Sabar.

Apele uzate menajere din localitatea Potlogi vor fi colectate intr-un sistem de canalizare si apoi descarcate in statia de epurare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Potlogi sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-617**      *Debitele de dimensionare ale SEAU Potlogi*

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	255
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	212,25
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	21,25

**Tabelul 4-618**      *Incarcari de dimensionare ale SEAU Potlogi*

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	1.700
CBO5	[kg/zi]	102
CCO-Cr	[kg/zi]	204
MTS	[kg/zi]	119
N total	[kg/zi]	18,7
P total	[kg/zi]	3,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoare, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-619**      *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Potlogi*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	35
N total	[mg/l]	10
P total	[mg/l]	1

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip IntelliBIO cu membrane ultrafiltrante (MBR). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

## LINIA DE EPURARE A APEI

### Treapta mecanica

- Statie pompare – statie de pompare cu vacuum amplasata amonte de statia de epurare
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratar des, cu distanta intre bare de 6mm
- Separator de grasimi – structura de beton tip cheson
- Bazin de omogenizare si egalizare – echipat cu 2 (1+1) pompe submersibile si echipament de amestec – mixer.
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

### Treapta biologica

- Modul biologic cu nitrificare-denitrificare – Modulul biologic este format din bazin anoxic si bazin aerob. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante. Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Modul cu membrane ultrafiltrante MBR – 2 module - asigura separarea materiilor solide, precum si a unor anumiti tip de virusi asigurand astfel dezinfectia finala.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este descarcata gravitational la emisar.

## LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- Bazin stocare namol in exces – namolul retinut de modulul cu membrane ultrafiltrante MBR este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare.
- Unitate deshidratare namol cu saci – din bazinul de stocare namolul este pompat in echipamentul de deshidratare care asigura obtinerea unui namol cu 18%SU.
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de 10m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

**Tabelul 4-620** Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Potlogi

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pompare	Pompe cu vacuum	2018	Buna	Buna
2	Unitate automata de sitare	1 sita rotativa	2018	Buna	Buna
3	Separator de grasimi	1A + 0R	2018	Buna	Buna
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A + 1R	2018	Buna	Buna

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Modul biologic cu nitrificare denitrificare	2 Bazine concentrice otel 1 mixer submersibil 1 sistem aerare	2018	Buna	-
6	Modul cu membrane ultrafiltrante	2 module MBR	2018	Buna	-
7	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2018	Buna	-

**Deficiente:**

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

**4.8.23.1.5 SCADA**

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

**4.8.23.1.6 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Potlogi.

**Tabelul 4-621** Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Potlogi

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=9,840 km	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga aglomerare Polog
2	Statia de epurare	SEAU Potlogi 1.700 l.e.	Nu este in functiune Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epurare debitul de apa uzata provenit din intreaga aglomerare.

Pentru conformarea aglomerarii Potlogi s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.25 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.1

#### 4.8.24 Aglomerarea Romanesti

Romanesti este o localitate componenta comunei Potlogi. Se învecinează cu județul Giurgiu la sud, comunele Poiana și Lunguletu la est, comuna Odobesti la nord, comuna Corbi Mari la vest. Situată la intersecția DJ 711 A (Bilciurești -DN 71 -DN 7 - A I/E - Corbi Mari DN 61) cu DJ 401 A (Bolintin Vale - A I/E - DN 7 Găiești).

Aglomerarea Romanesti are 3.944 locuitori echivalenți și în prezent nu dispune de sistem de canalizare menajeră.

Tabelul 4-622 Localitățile și populația acestora incluse în aglomerarea Romanesti– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localități componente</b>	<b>Populație (loc)</b>	<b>Populația conectată (%)</b>	<b>Populație (l.e)</b>	<b>Populația echivalentă conectată (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Romanesti	Romanesti	3.940	0%	3.940	0%	0%
<b>Total</b>		<b>3.940</b>	<b>0%</b>	<b>3.940</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerării Romanesti s-a elaborat analiza de opțiuni conform descrierii din cap. 8.4.25 și s-au prevăzut investiții conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.2

#### 4.8.25 Aglomerarea Ungureni

Aglomerarea Ungureni este formată din localitățile Ungureni și Satu Nou din cadrul UAT Corbi Mari și are 2.372 l.e

Corbi Mari este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Bărăceni, Corbi Mari (reședința), Grozăvești, Moara din Groapă, Petrești, Podu Corbencii, Satu Nou, Ungureni și Vadu Stanchii.

Comuna se află în sudul județului, între râurile Argeș și Neajlov și este traversată de autostrada București–Pitești.

Aglomerarea Ungureni (Ungureni și Satu Nou) nu dispune de sistem de canalizare.

Localitățile Bărăceni, Grozăvești, Moara din Groapă, Petrești, Podu Corbencii și Vadu Stanchii au mai puțin de 2000 l.e și nu sunt prevăzute cu investiții prin POIM

Pentru localitatea Corbi Mari (<2000 l.e) există în derulare un proiect ce prevede realizarea unui sistem de canalizare cu stație de epurare, dimensionată pentru 1.500 l.e.

Tabelul 4-623 Localitățile și populația acestora incluse în aglomerarea Ungureni an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localități componente</b>	<b>Populație (loc)</b>	<b>Populația conectată (%)</b>	<b>Populație (l.e)</b>	<b>Populația echivalentă conectată (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Ungureni	Ungureni	1898	0%	1898	0%	0%
	Satu Nou	474	0%	474	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.372</b>	<b>0%</b>	<b>2.372</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerării Ungureni s-a elaborat analiza de opțiuni conform descrierii din cap. 8.4.24 și s-au prevăzut investiții conform descrierii din capitolul 9.2.2.11.

#### 4.8.26 Aglomerarea Visina

Aglomerarea Visina are in componenta localitatea Visina din cadrul UAT Visina, cu 2.712 l.e

Visina este o comuna in judetul Dâmbovita, formată din satele Broșteni, Izvoru și Vișina (reședința).

Comuna Vișina este așezată în sud-vestul județului Dâmbovița, în câmpia Găvanu-Burdea, la o distanță de 45 kilometri de municipiul Târgoviște, pe drumul județean DJ611.

Comuna Vișina are ca vecini: în nord - comuna Petrești; în sud - comuna Șelaru; în est - comunele Uliești și Corbii Mari și în vest comunele Râscăieți (fostă componentă a comunei Vișina până în 2005) și Morteni.

Comuna Visina nu detine infrastructura de apa uzata.

Tabelul 4-624 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Visina– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Visina	Visina	2.712	0%	2.712	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.712</b>	<b>0%</b>	<b>2.712</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Pentru conformarea aglomerarii Visina s-au prevazut investiti conform descrierii din capitolul 9.2.2.10.2

#### 4.8.27 Aglomerarea Ionesti

Aglomerarea Ionesti are in componenta localitatile Ionesti, Gherghesti si Greci din cadrul UAT Petresti si are 3.208 l.e

Tabelul 4-625 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ionesti– an 2019

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Ionesti	Greci	1.057	58,1%	1.057	58,1%	58,1%
	Gherghitesti	487	62%	487	62%	62%
	Ionesti	1.664	60%	1.664	60%	60%
<b>Total</b>		<b>3.208</b>	<b>60%</b>	<b>3.208</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>

##### 4.8.27.1 Sistemul de canalizare Ionesti

###### 4.8.27.1.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Petresti este situata in partea de sud-vest a judetului Dambovita, la circa 35 km de municipiul Targoviste.

Teritoriul sau administrativ se invecineaza la:

- nord: cu orasul Gaesti ;
- nord-est si est: cu comuna Mogosani ;
- sud: cu comunele Uliesti si Visina ;
- vest: cu comuna Morteni.

Petrești este o comună în județul Dâmbovița, Muntenia, România, formată din satele Coada Izvorului, Gherghești, Greci, Ionești, Petrești (reședința), Potlogeni-Deal și Puntea de Greci.

Comuna dispune de sistem de canalizare in localitatile Gherghești, Greci, Ionești si Potlogeni-Deal.

In satul Potlogeni Deal exista retea de canalizare, dar nu este inclus in aglomerare.

Aglomerarea Ionesti este deservita de doua statii de epurare Greci si Ionesti.

Satele Gherghești, Coada Izvorului, Gherghești, Petrești și Puntea de Greci au mai puțin de 2000 I.e., nu sunt incluse in aglomerere si nu sunt prevazute cu investitii prin POIM.

#### **4.8.27.1.2 Retea de canalizare**

Reteaua de canalizare din aglomerarea Ionesti deserveste localitatile Ionesti, Gherghești si Greci are o lungime totala de 6.118 m.

Reteaua de canalizare are prevazute pe traseu camine de racord, camine de vizitare, camine de schimbare directie, subtraversari de drumuri si traversari de fire vale. Conductele de canalizare sunt realizate din PVC cu Dn 250 mm.

#### **4.8.27.1.3 Statii pompare apa uzata**

Pe traseul retelei de canalizare sunt executate doua statii de pompare din beton armat, echipate fiecare cu cate doua electropompe submersibile pentru ape uzate cu  $Q = 20 \text{ mc/h}$  si  $H = 20 \text{ mCA}$ .

Lungimile conductelor de refulare aferente celor doua statii de pompare sunt:

- Sp2 Lrefulare = 53,60m
- Sp3 Lrefulare = 923,20m.

#### **4.8.27.1.4 Statia de epurare**

Aglomerarea Ionesti dispune de doua statii de epurare:

- SEAU Ionesti preia apele uzate din Potlogeni Deal si Ionesti;
- SEAU Greci preia apele uzate din Gherghești si Greci.

#### **Statie de epurare Ionesti**

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Petrești, localitatea Ionesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. In prezent, statia de epurare nu este receptionata.

Statia de epurare Ionesti va prelua apele uzate menajere provenite din localitatile Potlogeni Deal si Ionesti. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Ionesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:



Tabelul 4-626 *Debitele de dimensionare ale SEAU Ionesti*

Debit	U.m.	
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	195
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	247
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	25

Tabelul 4-627 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Ionesti*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.850
CBO5	[kg/zi]	111
CCO-Cr	[kg/zi]	222
MTS	[kg/zi]	129,5
N total	[kg/zi]	20,35
P total	[kg/zi]	3,33

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-628 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ionesti*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

#### **LINIA DE EPURARE A APEI**

##### **Treapta mecanica:**

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,4m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 1,5m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitacional intr-un bazin de colectare, avand  $V=2m^3$ . Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare (1+1 pompe avand  $Q=22m^3/h$ ,  $H=9,57m$ ) intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand  $D_i=1,5m$  si  $H=2,2m$ .
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m, avand un volum util de  $19m^3$ . Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q=25m^3/h$ ,  $H=9,2m$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=20m^3/h$ , $H=20m$

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Arges.

### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=18m <sup>3</sup> /h, H=7,8m
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	36kgSU/zi
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-629 Evaluarea starii fizice a echipament electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ionesti

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	-	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	-	Buna	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR, 1 container	-	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	-	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	-	Buna	-

### **Statie de epurare Greci**

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Petresti, localitatea Greci.

Statia de epurare a fost construita prin finantare PNDR. In prezent, statia de epurare nu este receptionata.

Statia Greci va prelua apele uzate menajere provenite din localitatile Gherghesti si Greci. Emisarul statiei de epurare este raul Arges.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Greci sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-630 ***Debitele de dimensionare ale SEAU Greci***

Debit	U.m.	
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	195
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	247
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	25

Tabelul 4-631 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Greci*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.850
CBO5	[kg/zi]	111
CCO-Cr	[kg/zi]	222
MTS	[kg/zi]	129,5
N total	[kg/zi]	20,35
P total	[kg/zi]	3,33

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-632 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Greci*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

### LINIA DE EPURARE A APEI

#### Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand D=1,5m si H=1,4m.
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,4m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 1,5m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand V=2m<sup>3</sup>. Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare (1+1

pompe avand  $Q=22\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=9,57\text{m}$ ) intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand  $D_i=1,5\text{m}$  si  $H=2,2\text{m}$ .

- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 5m, avand un volum util de  $19\text{m}^3$ . Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q=25\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H=9,2\text{m}$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

#### Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5\text{m}^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=20\text{m}^3/\text{h}$ , $H=20\text{m}$

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Arges.

#### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	$H_u=4\text{m}$
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=18\text{m}^3/\text{h}$ , $H=7,8\text{m}$
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	36kgSU/zi
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-633 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Petresti – Greci

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	-	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	-	Buna	Acceptabil
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR, 1 container	-	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	-	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	-	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	-	Buna	-

**Deficiente:**

Nu se aplica.

Statiile de epurare vor putea asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerarile Ionesti si Potlogeni Deal.

#### 4.8.27.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

#### 4.8.27.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in aglomerarea Ionesti.

Tabelul 4-634 *Principalele deficiente ale aglomerarea Ionesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L= 10.72 km, PVC,Dn 250 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a aglomerarii.
2	Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	SEAU Greci: 1.850 I.e. SEAU Ionesti: 1.850 I.e.	N/A (au capacitatea de a prelua extinderile din aglomerarea Ionesti)

Pentru conformarea aglomerarii Ionesti s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.15

#### 4.8.28 Aglomerarea Racari-Tartasesti

Aglomerarea Racari -Tartasesti are in componenta Racari, Ghergani si Mavrodin (UAT Răcari,), Tartasesti si Baldana (UAT Tartasesti) si Gamanesti (UAT Contesti). Aglomerarea are 8.193 I.e

Tabelul 4-635 *Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Racari - Tartasesti- an 2019*

Aglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (I.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Racari Tartasesti	Racari	2.106	12%	2.106	12%	12%
	Ghergani	719	0%	719	0%	0%
	Mavrodin	1.056	0%	1.056	0%	0%
	Tartasesti	2.164	0%	2.164	0%	0%
	Baldana	1.921	0%	1.921	0%	0%
	Gamanesti	227	0%	227	0%	0%
<b>Total</b>		<b>8.193</b>	<b>3%</b>	<b>8.193</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>

Pentru localitatile Tartasesti si Baldana exista in derulare un proiect de realizare a unui sistem de canalizare cu statie de epurare la Gulia. Statia de epurare este proiectata la capacitatea de 4.800 I.e. Lucrarile sunt in curs de executie cu termen de finalizare in anul 2022.

Satul Gamanesti are un de sistem de canalizare in curs de executie, cu descarcarea apelor uzate in statia de epurare la Balteni, cu capacitatea de 2000 I.e. sistemul va fi finalizat si pus in functiune in anul 2023.

Orasul Racari beneficiaza partial de sistem de canalizare, in mare parte nefunctional, iar statia de epurare este de asemenea nefunctionala si abandonata.

Satele Ghergani si Mavrodin nu dispun de sistem de canalizare.

Localitatile Ghergani și Mavrodin nu dispun de un sistem centralizat de canalizare.



#### 4.8.28.1 Sistemul de canalizare zona Racari-Ghergani-Mavrodin

##### 4.8.28.1.1 Locatia infrastructurii existente

UAT Racari este situat in partea de sud a judetului Dambovita la o distanta de cca. 44 km față de municipiul Targoviste care este și municipiul reședință de județ și la 40 km de municipiul Bucuresti. Acesta se invecineaza cu urmatoarele localitati:

- La N cu comuna Cojasca;
- La S cu comuna Slobozia Moară;
- La V cu comuna Conțești.

In componenta UAT Răcari intra localitatile Racari (resedinta), Ghergani si Mavrodin. Localitatile sunt asezate pe malul stang al raului Ilfov în lungul DN71.

##### 4.8.28.1.2 Retea de canalizare

In orasul Răcari există rețea de canalizare în lungime aproximativă de 3,57 km, infiintat la nivelul anilor 1970 care este conceput în regim divizor.

Rețeaua existentă este în mare parte nefuncțională, evacuarea apelor uzate făcându-se în general prin vidanjare:

- apele uzate menajere provenite de la blocurile de locuinte sunt evacuate in 3 bazine vidanjabile amplasate in vecinatatea acestora;

- apele uzate rezultate de la unitatile social-culturale sunt evacuate in 4 bazine vidanjabie .

Rețeaua de canalizare existentă este amplasată pe strazile: Str. Principală – Ana Ipătescu, Str. Tudor Vladimirescu, Str. Cuza Vodă, Str. 7 Noiembrie (Str. Răcăreanu) str. Republicii.

Tabelul 4-636 **Caracteristici retea de canalizare in localitatea Racari**

Material	Diametru [mm]	Varsta [ani]	Lungime [m]
Beton	300	50	3.500
Azbociment	300	50	60
Azbociment	200	50	10

Pe traseul rețelei de canalizare sunt prevazute 85 de racorduri.

Colectoarele de canalizare sunt vechi și nu sunt etanșe fiind înregistrate pierderi pe traseul acestora. Acestea funcționează ca un bazin de colectare a apelor menajere care sunt vidanjate periodic din căminele de racord existente. Rețeaua de canalizare nu descarca in statia de epurare, aceasta fiind nefunctionala.

Satele Ghergani si Mavrodin nu dispun de sistem de canalizare.

##### 4.8.28.1.3 Statii de pompare apa uzata

Nu exista statii de pompare apa uzata.

##### 4.8.28.1.4 Statia de epurare

Statie de epurare din localitatea Racari, amplasată in zona strazii Republicii a fost executata in 1970. Emisarul statiei esteraul Ilfov. Statia de epurare este abandonata si nefunctionala.

#### 4.8.28.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

#### 4.8.28.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Racari.

**Tabelul 4-637** Principalele deficiente ale sistemului de acanalizare Racari

Nr. Crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	In Racari: L= 3,5 km, colector din beton Dn 300 montat în contrapantă, dar care este nefuncțional.	In Racari, colectorul existent vechi, din beton Dn 300, nefunctional. Localitățile Mavrodin și Ghergani nu dispun de sistem de canalizare.
2	Statii pompare ape uzate	Nu există	N/A
3	Statie de epurare	SEAU Racari	In Racari SEAU este nefunctionala si abandonata.

Pentru conformarea aglomerării Racari - Tartasesti s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.20 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.9.1

#### 4.8.28.2 Sistem de canalizare zona Tartasesti - Baldana

##### 4.8.28.2.1 Retea de canalizare

In prezent localitatile Tartasesti, Baldana si Gulia dispun de un sistem de canalizare executat, dar nu este pus in functiune. Apele uzate colectate vor fi preluate de statia de epurare Gulia in curs de finalizare. Lucrarile au fost finantate prin fonduri proprii.

Reteaua de canalizare, in sistem separativ are lungimea de 28,67 km si este din conducte de PVC, cu diametre de 250 – 315mm.

##### 4.8.28.2.2 Statii de pompare apa uzata

S-au realizat 5 statii depompare ape uzate si conducte de refulare aferente, cu lungimea totala de 0,42 km

##### 4.8.28.2.3 Statia de epurare Tartasesti

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale si finalizata in anul 2012. Statia de epurare nu a fost pusa in functiune pana in prezent din lipsa de populatie racordata la reseaua de canalizare.

Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Amplasamentul statiei de epurare se afla in satul Gulia. Emisarul statiei de epurare este paraul Isovat (Valea Ilfov).

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Tartasesti (Gulia) sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-638 *Debitele de dimensionare ale SEAU Tartasesti*

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	571,5
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	360
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	47,6

Tabelul 4-639 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Tartasesti*

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	4.800
CBO5	[kg/zi]	288
CCO-Cr	[kg/zi]	576
MTS	[kg/zi]	336
N total	[kg/zi]	52,8
P total	[kg/zi]	8,64

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-640 *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Tartasesti*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Procedeul de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind de tip RESEILOVS. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

### LINIA DE EPURARE A APEI

#### Treapta mecanica:

- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	Hu=1,6m
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m.
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand un volum util de 19m<sup>3</sup>. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe si un mixer de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Inaltime utila	5m
Numar pompe submersibile	2 (1+1) pompe
Debit maxim / pompa	Q=50m <sup>3</sup> /h

- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

Treapta biologica:

- **Bloc de unitati compacte de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip RESETILOVS – montate in paralel, fiecare avand in componenta camera de coagulare, decantor lamelar si rezervor de aerare multicameral. La partea inferioara a decantorului lamelar este instalata o pompa de extractie namol.
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este V=0,5m<sup>3</sup>.
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata cu UV** – Instalatie tip RESETILOVS cu lampi UV – o instalatie pentru fiecare unitate compacta de epurare mecano-biologica.
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, paraul Isovat.

#### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Pompe namol** – Namolul este extras cu ajutorul unor pompe submersibile, una pentru fiecare unitate compacta, montata in partea inferioara a decantorului lamelar.

Parametrii tehnici:

Tip pompe	submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe namol	Q <sub>p</sub> =3m <sup>3</sup> /h, H=10,2m.

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	2m
Inaltime utila	Hu=4m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=1,5 – 5m <sup>3</sup> /h
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	48kgSU/zi; 2,85m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 15m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabetul 4-641 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Tartasesti

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2012	-	Buna
2	Gratar mecanic	1 buc	2012	Buna	Buna
3	Deznisipator separator grasimi	1 buc	2012	-	Buna
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2012	Buna	Buna
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip Resetilovs	2012	Buna	Buna
6	Dezinfectie cu UV	Inclusa in unitatea de epurare	2012	Buna	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2012	Buna	Buna
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 instalatie deshidratare	2012	Buna	-

**Deficiente:**

Nu se aplica.

Statia de epurare poate asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerarea Tartasesti.

**4.8.28.2.4 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente pentru sistemul de canalizare Tartasesti

Tabelul 4-642 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Tartasesti*

Nr. Crt.	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	N.A	N/A
2	Statii pompare ape uzate	N/A	N/A
3	Statie de epurare	SEAU Gulia	N/A

**Pentru zona Tartasesit-Baldana, nu sunt prevazute investitii**

**4.8.29 Aglomerarea Matasaru**

Aglomerarea Matasaru, are 6.517 l.e si include:

- satele Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru;
- satul Mogosani din cadrul UAT Mogosani.

Comuna Matasaru are in componenta 7 sate:Matasaru, Odaia Turcului, Cretulesti, Poroinica, Tescoiu, Putu cu Salcie, Salcioara.

**Tabelul 4-643 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Matasaru– an 2019**

<b>Aglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Matasaru	Matasaru	949	35%	949	35%	35%
	Odaia Turcului	1.113	58%	1.113	58%	58%
	Cretulesti	364	47%	364	47%	47%
	Tetcoiu	1.002	0%	1.002	0%	0%
	Poroinica	782	0%	782	0%	0%
	Putu cu Salcie	698	0%	698	0%	0%
	Mogosani	1.609	0%	1.609	0%	0%
<b>Total</b>		<b>6.517</b>	<b>18%</b>	<b>6.517</b>	<b>18%</b>	<b>18%</b>

Satele Matasaru, Odaia Turcului si Cretulesti dispun de retea de canalizare. Apele uzate sunt evacuate in SEAU existenta 2.057 l.e. situata in satul Cretulesti.

Localitatile Tetcoiu Poroinica si Putul cu Salcie din cadrul UAT Matasaru si Mogosani din UAT Mogosani nu dispun de retele de canalizare.

#### **4.8.29.1 Sistemul de canalizare Matasaru**

##### **4.8.29.1.1 Locatia infrastructurii existente**

##### **4.8.29.1.2 Retea de canalizare**

In prezent, in comuna Matasaru exista un sistem centralizat de canalizare menajera cu statie de epurare ce deserveste numai satele Matasaru, Odaia Turcului si Cretulesti.

Lungimea totala a retelei de canalizare este de cca. 7.300 m din conducte din PCV SN4 cu diametre cuprinse intre Dn 250 - 315 mm.

La retea de canalizare s-au racordat: 270 case, 3 agenti economici si 4 institutii.

##### **4.8.29.1.3 Statii de pompare apa uzata**

In sistemul de canalizare public existent, sunt in functiune 5 statii de pompare apa uzata pentru cele 3 localitati, repartizate pe sate astfel:

- 1 SPAU in satul Matasaru;
- 3 SPAU in satul Odaia Turcului;
- 1 SPAU in satul Cretulesti.

Statiile de pompare sunt constructii din beton armat, de tip cheson, avand diametrul Di=3.0m si sunt echipate cu (1+1) electropompe submersibile avand Q=18mc/h÷30mc/h, H=20÷25 mCA, P=4.0 kW.

Statiile de pompare sunt imprejmuite cu panouri de sarma iar accesul la acestea se realizeaza din drumurile locale adiacente.

Conductele de refulare de la cele 5 SPAU-uri in lungime totala de 1010m, au urmatoarele caracteristici:

- Refulare SPAU 1 (Matasaru): conducta PEID De 160 mm, L=125m;
- Refulare SPAU 2 (Odaia Turcului): conducta PEID, De 160 mm, L=125m;
- Refulare SPAU 3 (Odaia Turcului): conducta PEID, De 160 mm, L=165m;
- Refulare SPAU 4 (Odaia Turcului): conducta PEID, De 160 mm, L=565m;
- Refulare SPAU 5 (Cretulesti): conducta PEID, De 160 mm, L= 30m.

#### 4.8.29.1.4 *Statia de epurare*

Apele uzate menajere din comuna Matasaru sunt colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare, de capacitate 2.057 l.e.

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in partea de sud-est a localitatii Cretulesti pe partea stanga a drumului comunal DC72.

Conform documentatiei, statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale si preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este paraul Sabar.

Statia de epurare este finalizata dar nu este pusa in functiune din lipsa de populatie conectata in canalizare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Matasaru sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-644 *Debitele de dimensionare ale SEAU Matasaru*

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	254,7
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	212,4
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	29,1

Tabelul 4-645 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Matasaru*

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	2.057
CBO5	[kg/zi]	123,4
CCO-Cr	[kg/zi]	247
MTS	[kg/zi]	144
N total	[kg/zi]	22,6
P total	[kg/zi]	3,7



Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoare, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-646 **Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Matasaru**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

#### **LINIA DE EPURARE A APEI**

##### **Treapta mecanica:**

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand  $D=1,5m$  si  $H=1,6m$ .
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	$H_u=1,6m$
Numar gratare rare instalate	1
Distanta intre barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand  $D_i=2m$  si  $H=3m$ . Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand  $D_i=2m$  si  $H=2,55m$ .
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 6,55m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q=24m^3/h$ ,  $H=13m$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

##### **Treapta biologica:**

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara

- camera de coagulare
- tanc de hidroliza – fermentare
- tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
- tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=29m^3/h$ , $H=20m$

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Sabar, printr-o conducta din PEHD cu  $De160mm$ ,  $L=1.200m$ .

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	$H_u=3,5m$
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=6m^3/h$ , $H=10$
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	$3m^3/h$
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-647 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Matasaru

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Camin de intrare	Camin preluare ape uzate menajere	2017	-	Buna
2	Gratar rar manual	1A + 0R	2017	Buna	Buna
3	Sita mecanica	1A + 0R	2017	Buna	Buna
4	Bazin de omogenizare si statie de pompare	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	Buna	Buna
5	Bazin biologic	Unitati containerizate tip MBBR, 1 container	2017	Buna	Buna
6	Dezinfectie cu UV	1 unitate dezinfectie	2017	Buna	-
7	Statie pompare apa epurata	Pompe submersibile 1A + 1R	2017	Buna	Buna
8	Unitate deshidratare cu saci	1 unitate deshidratare	2017	Buna	-

**Deficiente:**

Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura apele uzate colectate in extinderile de canalizare propuse in UAT Matasaru, precum si cele provenite din canalizarea propusa in UAT Mogosani.

#### 4.8.29.1.5 *Principalele deficiente*

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Matasaru.

Tabelul 4-648 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Matasaru*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=7,3 km	Nu este acoperita intreaga trama stradala a celor 3 localitati, iar populatia nu este racordata la retea de canalizare existenta
2	Statii de pompare apa uzata	5 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	2.057 l.e.	Statia de epurare existenta nu are capacitatea de a prelua si epura apele uzate colectate in extinderile de canalizare propuse in UAT Matasaru, precum si cele provenite din canalizarea propusa in UAT Mogosani.

#### 4.8.30 **Aglomerarea Doicesti**

Aglomerarea Doicesti este alcatuita din localitatile Doicesti (UAT Doicesti) si Laculete Gara din cadrul UAT Vulcanca Pandlele) si are 4.495 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-649 *Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Doicesti– an 2019*

Aglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Doicesti	Doicesti*	4.303	31%	4.303	31%	31%
	Laculete-Gara	192	0%	192	0%	0%
<b>Total</b>		<b>4.495</b>	<b>30%</b>	<b>4.495</b>	<b>30%</b>	<b>30%</b>

##### 4.8.30.1 **Sistemul de canalizare Doicesi**

In prezent aglomerarea nu beneficiaza de un sistem de canalizare centralizat.

##### 4.8.30.1.1 *Locatia infrastructurii existente*

##### 4.8.30.1.2 *Retea de canalizare*

#### 4.8.30.1.3 Statii de pompare apa uzata menajera

##### 4.8.30.1.1 Statia de epurare

Statia de epurare a fost construita cu fonduri obtinute prin programul de finantare PNDR, Masura 322. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Ialomita, aflat la o distanta de aproximativ 1km.

In prezent statia este in functiune.

Datele istorice privind functionarea statiei de epurare nu au fost disponibile.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Doicesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-650**      *Debitele de dimensionare ale SEAU Doicesti*

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	810
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	675
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	56

**Tabelul 4-651**      *Incarcari de dimensionare ale SEAU Doicesti*

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	4.500
CBO5	[kg/zi]	270
CCO-Cr	[kg/zi]	540
MTS	[kg/zi]	315
N total	[kg/zi]	49,5
P total	[kg/zi]	8,1

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-652** *Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Doicesti*

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare este de tip mecano-biologic, tehnologia de epurare fiind bazata pe bazine biologice cu functionare secventiala, bazine SBR ("Sequencing batch reactor"). Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

### **LINIA DE EPURARE A APEI**

#### **Treapta mecanica**

- Camin de intrare – preluare ape uzate
- Gratar rar manual – 2 buc.
- Statie pompare – statie de pompare echipata cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q_{pompa}=60m^3/h$
- Unitate automata de sitare – 1 unitate gratar des, cu distanta intre bare de 1mm; Capacitate  $Q=120m^3/h$
- Masura apa uzata influenta – debitmetru electromagnetic

#### **Treapta biologica**

- Bazin biologic SBR – 1 linie. Aerul necesar nitrificarii este asigurat de o statie de suflante (3+1 suflante). Mentinerea namolului in suspensie este asigurata de un echipament de amestec – mixer.
- Masura apa epurata – debitmetru electromagnetic
- Conducta evacuare si gura de descarcare in emisar – apa epurata este descarcata gravitational la emisar.

### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- Ingrosator gravitational – 1 buc.
- Pompa namol ingrosat – 1 pompa, avand 1,1kW
- Unitate deshidratare namol cu saci – capacitate  $3m^3/zi$ ; 18%SU.
- Instalatie de stocare, preparare si dozare polimer
- Platforma containere – Platforma pentru containere are o suprafata de  $26m^2$ .

In prezent, namolul este preluat cu vidanija si transportat la Statia de epurare Targoviste Sud.

Statia de epurare Doicesti are capacitatea de a prelua si epura debitul de apa uzata din intreaga Aglomerare Doicesti.

#### **4.8.31 Aglomerarea Hulubesti**

Agglomerarea Hulubesti este alcatuita din localitatile Hulubesti, Magura si Butoiu de Jos din cadrul UAT Hulubesti si are 2.287 locuitori echivalenti.

Tabelul 4-653 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Hulubesti– an 2019

<b>Agglomerare</b>	<b>Localitati componente</b>	<b>Populatie (loc)</b>	<b>Populatia conectata (%)</b>	<b>Populatie (l.e)</b>	<b>Populatia echivalenta conectata (%)</b>	<b>Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma</b>
Hulubesti	Hulubesti	814	0%	814	0%	0%
	Magura	831	0%	831	0%	0%
	Butoiu de Jos	642	0%	642	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.287</b>	<b>0%</b>	<b>2.287</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

#### **4.8.31.1 Sistemul de canalizare Hulubesti**

In prezent aglomerarea nu beneficiaza de un sistem de canalizare centralizat.

##### **4.8.31.1.1 Locatia infrastructurii existente**

Comuna Hulubești are în componența sa următoarele sate: Hulubesti – reședința comunei, Butoiu de Jos, Butoiu de Sus, Măgura și Valea Dadei.

Comuna Hulubesti se învecinează:

- La N cu comuna Ludesti
- La E cu comuna Cobia
- La V cu judetul Arges
- La S cu comuna Valea Mare

Comuna se află în sud-vestul județului, la 35 km de reședința Târgoviște, pe teritoriul ei intersectandu-se drumurile judetene DJ702A și DJ702D, care o leagă de Crângurile de Sus pe DN7 și de Dragomirești, pe DN72A.

##### **Proiecte in derulare:**

In prezent, exista un proiect in executie, pentru implementarea unui sistem centralizat de colectare ape uzate menajere si realizare statie de epurare a apelor uzate menajere.

Proiectul cuprinde: rețeaua de canalizare, cu colectoare principale menajere, pe care sunt amplasate camine de vizitare, de intersectie, statii de pompare ape uzate cu conductele de refulare aferente, statia de epurare. Rețelele de canalizare cuprinse in acest proiect sunt prevazute in localitatile Hulubesti, Butoiu de Jos si Măgura.

##### **4.8.31.1.2 Rețea de canalizare**

Proiectul existent are ca obiectiv realizarea unui sistem de canalizare centralizat care sa colecteze apele uzate menajere din comuna Hulubesti si sa le transporte la statia de epurare.

Rețeaua de canalizare are o lungime totata de 19.502 m si este prevazuta din tuburi PVC\_KG Dn 250 mm. Pe rețeaua de canalizare au fost prevazute 383 camine de vizitare, intersectie si schimbare de directie.

##### **4.8.31.1.3 Statii de pompare apa uzata menajera**

Pentru tranzitarea apei uzate menajere spre statia de epurare si pentru evitarea adancimilor mari de pozare a conductelor, au fost propuse 10 statii de pompare apa uzata.

Conductele de refulare sunt prevazute din PEID, SDR 17,6, Pn6, De110 si De140m si au lungimea totala L=3.472m.

##### **4.8.31.1.4 Statia de epurare**

Statia de epurare Hulubesti este in executie. Amplasamentul se afla in localitatea Hulubesti, pe malul stang al paraului Potop.

Statia va prelua apele uzate menajere provenite de la populatie. Evacuarea efluentului statiei de epurare se va face prin intermediul unui canal de descarcare, in emisar, paraul Potop.

Statia de epurare este construita prin finantare in cadrul Programului PNDR.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Hulubesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

**Tabelul 4-654 Debite de dimensionare SEAU Hulubesti**

Indicator	U.m.	Valoare
Debit mediu zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	450
Debit maxim zilnic	[m <sup>3</sup> /zi]	585
Debit orar maxim	[m <sup>3</sup> /h]	59,13

**Tabelul 4-655 Incarcari de dimensionare SEAU Hulubesti**

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	3.500
CBO5	[kg/zi]	210
CCO-Cr	[kg/zi]	420
MTS	[kg/zi]	245
N total	[kg/zi]	38,5
P total	[kg/zi]	6,3

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmator, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

**Tabelul 4-656 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SE Hulubesti**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Statia de epurare asigura epurarea avansata (eliminarea azotului si fosforului), stabilizarea namolului si este bazata pe procedeul clasic de epurare cu bazine biologice, decantoare secundare si recircularea namolului activ.



Statia de epurare din Hulubesti are in componenta urmatoarele obiecte tehnologice:

### LINIA DE EPURARE A APEI

#### Treapta mecanica:

- **Gratare rare** – Amonte de statia de pompare apa uzata este instalat un gratar mecanic rar, avand distanta intre bare de 40mm.
- **Statia de pompare apa uzata influenta** – apa uzata este transferata prin pompare in echipamentele compacte (deznisipator-separator de grasimi) cu ajutorul unei statii de pompare. Statia de pompare este proiectata pentru a permite curgerea gravitationala prin toate instalatiile din aval pana la gura de evacuare in emisar. Statia de pompare este echipata cu 2 (1+1) pompe submersibile, avand  $Q_p=60\text{m}^3/\text{h}$ .
- **Masura debit influent si punct de prelevare probe** – debitul de apa uzata influenta in statia de epurare este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic instalat pe conducta de de refulare a statiei de pompare. Masurarea on-line a calitatii apei uzate influente este asigurata de un prelevator automat de probe.
- **Echipamente combinate – Deznisipator-separator de grasimi** – Apa uzata ajunge prin pompare in cele doua instalatii combinate. Fiecare instalatie combinata cuprinde gratar des, deznisipator-separator de grasimi aerat, instalatie de spalare nisip. Retinerile de la gratare sunt spalate, compactate, deshidratate si descarcate intr-un container special. Nisipul depus este eliminat in echipament de spalare nisip. Grasimile separate sunt transferate intr-un camin plasat adiacent halei tehnologice.

Parametrii tehnici:

Numar echipamente combinate	2 buc
Capacitate hidraulica unitara	12l/s
Distanta intre barele gratarelor dese	5mm

#### Treapta biologica:

Treapta de epurare biologica este proiectata ca proces cu functionare continua, cu namol activ, cu stabilizarea simultana a namolului.

Procesul de epurare biologica cuprinde eliminarea poluarii carbonice, a azotului prin procese de nitrificare si denitrificare si indepartare biologica si chimica a fosforului.

- **Camera de distributie a bazinului biologic** – Aval de statia de pompare intermediara se gaseste camera de distributie a bazinelor biologice care asigura echirepartitia debitului pe cele 2 linii. Camera de distributie este dimensionata astfel incat sa asigure primirea debitului de apa pretratata si a debitului de namol recirculat.
- **Bazin de aerare** – Bazinele biologice sunt structuri de beton. Bazinele sunt echipate cu mixere pentru mentinerea namolului in suspensie si asigurarea circulatiei apei in bazine si cu sistem de aerare pentru asigurarea nitrificarii. Aerul de proces este asigurat de o statie de suflante. Aerul este insuflat in bazine printr-un sistem de aerare cu bule fine.
- **Camera de distributie decantoare secundare** – asigura distributia egala a debitului de apa tratata biologic pe cele 2 linii de decantare secundara.
- **Decantoare secundare** – Decantoarele secundare sunt structuri din beton, circulare, echipate cu pod raclor. Spuma este indepartata de la suprafata apei si trimisa la sistemul de colectare

namol. Colectarea apei epurate se face in canale de evacuare, dotate cu deversoare cu caneluri in V si evacuata gravitational la emisar.

Parametrii tehnici:

Numar linii bazine biologice	2 linii
Volum bazin denitrificare	284m <sup>3</sup>
Volum bazin nitrificare	594m <sup>3</sup>
Numar decantoare secundare	2 linii
Suprafata decantor secundar	50m <sup>2</sup>
Varsta namolului	min 25 zile
Numar suflante	3 (2+1)
Caracteristici suflante	Qs=307Nm <sup>3</sup> /h, dp=500mbar

- **Conducta de evacuare efluent epurat, masura debit efluent si punct de prelevare probe** – Efluentul epurat este evacuat gravitational la emisar. Debitul este masurat cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic. Pentru masurarea on-line a calitatii apei epurate este instalat un prelevator automat de probe.
- **Statie de pompare namol de recirculare si in exces** – Namolul biologic extras din decantoarele secundare este transferat intr-un bazin de stocare namol biologic. Bazinul este echipat cu 3 (2+1) pompe namol de recirculare si 2 (1+1) pompe namol in exces.
- **Instalatia de inmagazinare si dozare a reactivului de precipitare fosfor** – Fosforul provenit din apele uzate este partial utilizat pentru formarea biomasei heterotrofe epuratoare si partial acumulat in exces de catre biomasa. Restul fosforului solubil este eliminat astfel incat efluentul epurat sa respecte concentratia maxima admisa de fosfor total < 2mg/l. Eliminarea fosforului in exces se realizeaza prin precipitare chimica simultana in procesul de epurare biologica.

#### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazin stocare namol in exces** – Namolul biologic in exces este transferat prin pompare intr-un bazin de stocare. Bazinul este dotat cu pod raclor cu herse si asigura stocarea si ingrosarea namolului. Namolul ingrosat este transferat la instalatia de deshidratare.
- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu 4 saci
Incarcare / echipament	3m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 24m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

#### Alte instalatii

- Sistem intern de canalizare cu statie de pompare;
- (1+1) pompe pentru apa tehnologica necesara pentru spalarea echipamentelor;
- Drumuri pentru a asigura accesibilitatea pentru toate instalatiile etc;
- Lucrari electrice (transformator, iluminare exterioara).
- Sistem SCADA pentru control si monitorizare.

#### Deficiente

Nu se aplica.

Statia de epurare poate asigura epurarea apelor uzate provenite din Aglomerare.

#### 4.8.31.1.5 SCADA

Sistemul de canalizare va fi echipat pentru transmitere date in SCADA.

#### 4.8.31.1.6 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Hulubesti.

Tabelul 4-657 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Hulubesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	-reteza canalizare din PVC Dn250mm, Lt=19.502 m -SPAU : 10 buc -conducte refulare PEID, SDR 17,6, Pn6, De110 si De140m, Lt=3.472m	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala
2	Statia de epurare	3.500 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Hulubesti, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.19

#### 4.8.32 Aglomerarea Morteni

Aglomerarea Morteni are in componenta localitatile Morteni si Neajlovu din cadrul UAT Morteni si are cu 2.856 l.e.

Tabelul 4-658 *Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Motaieni– an 2019*

Agglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
-------------	-----------------------	-----------------	-------------------------	-----------------	-------------------------------------	---

Morteni	Morteni	2.345	2%	2.345	2%	2%
	Neajlovu	511	12%	511	12%	12%
<b>Total</b>		<b>2.856</b>	<b>4%</b>	<b>2.856</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>

#### 4.8.32.1 Sistemul de canalizare Morteni

##### 4.8.32.1.1 Locatia infrastructurii existente

Morteni este o comună din judetul Dâmbovita, formată din satele Morteni (resedinta) si Neajlovu. Comuna Morteni este formata din satele componente Morteni si Neajlovu. Comuna Morteni dispune de sistem de canalizare si statie de epurare situata in localitatea Morteni.

##### 4.8.32.1.2 Retea de canalizare

Colectarea apelor uzate menajere se realizeaza prin intermediul retelelor de canalizare realizate din conducte din material PVC-KG, SN4, cu diametre cuprinse intre 250 mm si 315 mm in lungime totala de 2.803 m.

Reteaua de canalizare este compusa dintr-un colector principal amplasat in lungul drumului judetean DJ702H si colectoare secundare amplasate pe strazile adiacente. Retelele de canalizare descarca gravitational sau prin pompare pentru anumite zone intr-o statie de epurare mecano-biologica amplasata in satul Morteni.

##### 4.8.32.1.3 Statii de pompare apa uzata

Deoarece configuratia terenului nu permite peste tot realizarea unor retele de canalizare cu curgere gravitationala, apele uzate sunt preluate de 3 statii de pompare, echipate cu cate doua electropompe submersibile(1+1R), una in functiune si una de rezerva.

Tabelul 4-659 Evaluarea statiilor de pompare existente in aglomerarea Morteni

Numele statie de pompare	Nr. Pompelor	Q	H	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
		(mc/h)	(m)	anul		
SPAU1	1+1R	10,60	15	2014	buna	buna
SPAU2	1+1R	13,15	15	2014	buna	buna
SPAU3	1+1R	10,60	15	2014	buna	buna

Lungimea totala a conductelor de refulare de la SPAU-uri este de 1825 m, PEID, PN6.

##### 4.8.32.1.4 Statia de epurare

Statia de epurare Morteni de capacitate 1.193 l.e. preia apele uzate menajere. Statia de epurare este

amplasata in partea de est a localitatii Neajlovu. Emisarul statiei de epurare este raul Neajlov.

In prezent statia de epurare nu este in functiune din lipsa de populatie racordata la canalizare.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi pusa in functiune.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Morteni sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-660 **Debitele de dimensionare ale SEAU Morteni**

Debit	U.m.	
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	127
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	100
Qu or max	[m <sup>3</sup> /h]	14,73

Tabelul 4-661 **Incarcari de dimensionare ale SEAU Morteni**

Indicator	U.m.	
Populatie echivalenta	[PE]	1.193
CBO5	[kg/zi]	71,58
CCO-Cr	[kg/zi]	143,2
MTS	[kg/zi]	83,5
N total	[kg/zi]	13,12
P total	[kg/zi]	2,15

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmat, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-662 **Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Morteni**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Este instalat 1 container tip MBBR.

### LINIA DE EPURARE A APEI

#### Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand  $D=1,5m$  si  $H=1,6m$ .
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	1,5m
Inaltime utila	$H_u=1,6m$
Numar gratare rare instalate	1
Distanța între barele gratarului rar	30mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand  $D_i=2m$  si  $H=3m$ . Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand  $D_i=2m$  si  $H=3m$ .
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 3m si inaltimea utila de 4m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q=15m^3/h$ ,  $H=10m$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 3 ore din  $Q_{zimax}$ .
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

#### Treapta biologica:

- **Unitate de epurare mecano-biologica** – 1 unitate tip MBBR - unitatea MBBR este alcatuita din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=15m^3/h$ , $H=20m$

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic

- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Neajlov, printr-o conducta din PEID.

#### **LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI**

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	Hu=3,5m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=6m <sup>3</sup> /h, H=10
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	3m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 15m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-663 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din SEAU Morteni

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	2014	Buna	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	2014	Buna	Acceptabil

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	-
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR	2014	Buna	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie	2014	Buna	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2014	Buna	Acceptabil
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2014	Buna	-

### **Deficiente**

Statia de epurare nu are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate provenite din intreaga Aglomerare Morteni.

#### **4.8.32.1.5 SCADA**

Sistemul de canalizare existent nu este echipat pentru transmitere data in SCADA..

#### **4.8.32.1.6 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Morteni.

Tabelul 4-664 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Morteni*



Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	PVC-KG, SN4, De 250 - 315 mm, L=2.803 m.	Reteaua de canalizare din comuna nu acopera intreaga trama stradala
2	Statii de pompare apa uzata	3 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	1,193 l.e.	Statia de epurare nu are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate provenite din intreaga Aglomerare Morteni.

Pentru conformarea aglomerarii Morteni s-a elaborat analiza de optiuni conform descrierii din cap. 8.4.24 si s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.16

#### 4.8.33 Aglomerarea Ludesti

Agglomerarea Ludesti cuprinde urmatoarele localitati Ludesti, Telesti, Potocelu si are 2.616 l.e.

Tabelul 4-665 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Ludesti– an 2019

Agglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Ludesti	Ludesti	859	43%	859	43%	43%
	Potocelu	1.184	43%	1.184	43%	43%
	Telesti	573	43%	573	43%	43%
<b>Total</b>		<b>2.616</b>	<b>43%</b>	<b>2.616</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>

##### 4.8.33.1 Sistemul de canalizare Ludesti

In aglomerarea Ludesti exista in functiune un sistem de canalizare care a fost finalizat in anul 2011, cu finantare prin PNDR 2007-2013 Masura 322.

Investitiile realizate prin acest proiect cuprind: retele de canalizare, statii de pompare apa uzata, conducte refulare si o statie de epurare, sistem care deserveste 4 localitati din comuna Ludesti si anume: Ludesti, Telesti, Potocelu, Scheiu de Sus si Scheiu de Jos.

In localitatea Milosari nu exista un sistem centralizat de canalizare apa uzata menajera.

In anul 2017 a fost intocmit proiectul „**Extindere retea canalizare in satele Scheiu de Sus, Ludesti, Telesti si Potocelu in comuna Ludesti, judetul Dambovita**”, proiect a carui executie se afla in derulare.

Localitatile Milosari, Scheiu de Sus si Scheiu de Jos au mai putin de 2000 l.e si nu sunt incluse in aglomerarea Ludesti

#### **4.8.33.1.1 Locatia infrastructurii existente**

Comuna Ludești este amplasata in partea de vest a județului Dâmbovița, la granita acestuia cu judetul Arges. Comuna Ludești este formată din satele Ludești (reședința), Miloșari, Potocelu, Scheiu de Jos, Scheiu de Sus și Telești si este străbătută de drumurile judetene DJ702A și DJ702L. Este situată la o distanță de 23 km de orasul Găești și 25 km de orașul reședință de județ, Târgoviște.

Comuna Ludesti se invecineaza:

- la sud cu comuna Hulubesti;
- la nord cu comuna Botesti, judetul Arges si comuna Tatarani, judetul Dambovita;
- la vest cu comunele Bogati si Dobresti, judetul Arges;
- la est cu comunele Tatarani, Manesti, Dragomiresti si Hulubesti

#### **4.8.33.1.2 Retea de canalizare**

Aglomerarea Ludesti dispune de o retea de canalizare menajera din PVC, cu lungimea totala L6,23 km, cu diametre de 250 mm, 315 mm si 400 mm.

La sistemul de canalizare sunt racordati un numar de 173 abonati. Apele uzate sunt transportate la statia de epurare existenta situate in localitatea Ludesti.

Prin proiectul „**Extindere retea canalizare in satele Scheiu de Sus, Ludesti, Telesti si Potocelu in comuna Ludesti, judetul Dambovita**” s-a prevazut extinderea retelei de canalizare din aglomerarea Ludesti, astfel:

- In satul Ludesti cu 3,74 km
- In satul Telesti cu 0,36 km
- In satul Potocelu cu 2,13 km

Extinderile proiectate prin acest proiect se vor descarca in retelele existente.

#### **4.8.33.1.3 Statii de pompare apa uzata menajera**

Datorita configuratiei terenului, sistemul de canalizare existent cuprinde si 6 statii de pompare apa uzata menajera si conducte de refulare din PEID, PE80, Pn6, De110mm, cu lungimea totala L=1,1 km

Pentru aglomerarea Ludesti, investitia in curs de derulare pe alte fonduri prevede realizarea a 5 SPAU si a 3,58 km conducte de refulare.

#### **4.8.33.1.4 Statia de epurare**

Amplasamentul statiei de epurare existente se afla in comuna Ludesti.

Statia de epurare a fost construita prin finantare din fonduri locale. Statia preia apele uzate menajere provenite de la populatie. Emisarul statiei de epurare este raul Potopul.

Statia de epurare are capacitatea de 4.286 l.e.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Ludesti sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-666 **Debitele de dimensionare ale SEAU Ludesti**

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	800
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	500

Tabelul 4-667 **Incarcari de dimensionare ale SEAU Ludesti**

Indicator	U.m.	Valoare
Populatie echivalenta	[PE]	4.286
CBO5	[kg/zi]	257
CCO-Cr	[kg/zi]	514
MTS	[kg/zi]	300
N total	[kg/zi]	47
P total	[kg/zi]	7,7

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoare, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:

Tabelul 4-668 **Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Ludesti**

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO-Cr	[mg/l]	125
MTS	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	15
P total	[mg/l]	2

Solutia de epurare adoptata are la baza unitatea de epurare compacta tip MBBR, folosind tehnologia de epurare cu biofiltru flotant – substrat mobil cu profil deschis. Tehnologia implementata asigura stabilizarea namolului.

Sunt instalate 2 containere tip MBBR.

## LINIA DE EPURARE A APEI

### Treapta mecanica:

- **Camin de comutare** – constructie din beton, subterana, avand  $D=2m$  si  $H=2,6m$ .
- **Gratar rar cu curatare manuala** – gratarul rar manual este instalat intr-un cheson circular din beton armat.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	2m
Inaltime utila	$H_u=2,6m$
Numar gratare rare instalate	1
Distanța între barele gratarului rar	25mm

- **Deznisipator – separator de grasimi** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 2m si inaltimea utila de 3,5m. Evacuarea grasimilor se face gravitational intr-un bazin de colectare, avand  $D_i=2m$  si  $H=3m$ . Evacuarea nisipului decantat se face prin pompare intr-un bazin de stocare, spalare si scurgere nisip, avand  $D_i=2m$  si  $H=2,55m$ .
- **Bazinul de egalizare si omogenizare** – structura circulara tip cheson din beton armat, avand diametrul de 4m si inaltimea utila de 6,55m. Bazinul este echipat cu 2 (1+1) pompe, avand  $Q=45m^3/h$ ,  $H=13m$  si un mixer de amestec. Bazinul asigura o perioada de retentie de 10 minute.
- **Masura de apa uzata influenta** – debitmetru electromagnetic

### Treapta biologica:

- **Unitati de epurare mecano-biologica** – 2 unitati tip MBBR - unitatile MBBR sunt alcatuite din urmatoarele componente:
  - tanc de sedimentare primara
  - camera de coagulare
  - tanc de hidroliza – fermentare
  - tanc de nitrificare-denitrificare heterotrofa cu sistem de aerare cu bule fine si dispozitive de sustinere a masei organice de tip biofilm
  - tanc de nitrificare autotrofa
- **Stocare si dozare coagulant** – Volumul de stocare coagulant este  $V=0,5m^3$ .
- **Unitatea de dezinfectie apa epurata** – Instalatie dezinfectie cu UV
- **Statie pompare apa epurata** – apa epurata este evacuata prin pompare la emisar. Statia de pompare este echipata cu pompe submersibile.

Parametrii tehnici:

Diametru cheson	3m
Numar pompe apa epurata	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	$Q_p=45m^3/h$ , $H=10m$

- **Masura de apa epurata** – debitmetru electromagnetic
- **Descarcare in emisar** – apa epurata este transportata prin pompare catre emisar, raul Potop.

### LINIA DE PRELUCRARE A NAMOLULUI

- **Bazinul de colectare si pompare namol** – namolul extras din decantoarele lamelare este transferat intr-un bazin de colectare si pompat mai departe in instalatia de deshidratare. Bazinul de colectare este o structura din beton circulara tip cheson. Bazinul este echipat cu pompe si echipament de amestec.

Parametrii tehnici:

Diametru bazin	3m
Inaltime utila	Hu=3,5m
Tip pompe	Submersibile
Numar pompe	2 (1+1) pompe
Caracteristici pompe	Qp=10m <sup>3</sup> /h, H=10m
Echipament de amestec	1 mixer

- **Unitate de deshidratare** – Namolul pompat este intr-un echipament de deshidratare cu saci.

Parametrii tehnici:

Tip echipamente	1 echipament de deshidratare cu saci
Incarcare / echipament	6m <sup>3</sup> /h
Continut de SU in namolul deshidratat	18%

- **Platforma containere** – Platforma pentru containere are o suprafata de 10m<sup>2</sup>, dotata cu gratar de pardoseala.

Tabelul 4-669 Evaluarea starii fizice a echipamentului electro-mecanic si structurilor civile din statia de epurare Ludesti

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
1	Statie pre-pompare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	Acceptabil
2	Gratar rar	1 unitate	2011	In functiune	-
3	Deznisipator separator de grasimi	1 unitate	2011	In functiune	-
4	Bazin de omogenizare si egalizare	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-

Nr. Crt.	Componente	Descriere	Anul instalarii	Evaluarea conditiei fizice a echipamentului E&M	Evaluarea conditiei fizice a structurilor civile
5	Bazin biologic	Unitate de epurare biologica de tip MBBR 2 containere (1 container in functiune)	2011	1 container in functiune	-
6	Unitate dezinfectie UV	1 unitate dezinfectie / MBBR	2011	In functiune	-
7	Statie pompare ape epurate	Pompe submersibile 1A +1R	2011	In functiune	-
8	Unitate deshidratare namol cu saci	1 unitate deshidratare	2011	In functiune	-

### **Deficiente**

Nu se aplica.

Statia de epurare are capacitatea de a asigura preluarea si epurarea apelor uzate din intreaga Aglomerare Ludesti.

#### **4.8.33.1.1 SCADA**

Sistemul de canalizare este echipat pentru transmitere data in SCADA

#### **4.8.33.1.2 Principalele deficiente**

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in sistemul de canalizare Ludesti.

Tabelul 4-670 *Principalele deficiente ale sistemului de canalizare Ludesti*

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	Retea gravitationala: PVC, L=17,5 Km, Dn 250 -400 mm;  Conducte refulare: L=4,68 km, PE80, PN 6, De110mm.	Reteaua de canalizare nu acopera toata trama stradala.
2	Statii de pompare apa uzata	11 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	4.286 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Ludesti, s-au prevazut investitii conform descrierii din capitolul 9.2.2.17

#### 4.8.34 Aglomerarea Persinari

Agglomerarea Persinari are in componenta localitatea Persinari (UAT Persinari), cu 2.851 l.e.

Tabelul 4-671 Localitatile si populatia acestora incluse in aglomerarea Persinari– an 2019

Agglomerare	Localitati componente	Populatie (loc)	Populatia conectata (%)	Populatie (l.e)	Populatia echivalenta conectata (%)	Gradul de conectare P.E. la SEAU conforma
Persinari	Persinari	2.581	0%	2.581	0%	0%
<b>Total</b>		<b>2.581</b>	<b>0%</b>	<b>2.581</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

##### 4.8.34.1 Sistemul de canalizare Persinari

###### 4.8.34.1.1 Locatia infrastructurii existente

Comuna Persinari are in componenta sa satul Persinari care este si sat de resedinta de comuna.

Comuna Persinari se invecineaza:

- la nord: comuna Vacaresti;
- la sud: comuna Gura Sutii;
- la vest: comuna Lucieni;
- la est: comuna Nucet.

Comuna Persinari se afla situata in partea centrala a judetului Dambovita, la o distanta de 20 km de municipiul Targoviste si la o distanta de 20 km de orasul Titu.

In prezent exista in executie un proiect privind infiintarea unui sistem centralizat de colectare a apelor uzate menajere (Proiect nr. 458/2017 – Infiintare retea de canalizare in comuna Persinari, judetul Dambovita) si un proiect privind executia unei statii de epurare in localitatea Persinari (Proiect 459 / 2017 - Infiintare statie de epurare in comuna Persinari, judetul Dambovita).

#### 4.8.34.1.2 *Retea de canalizare*

Rețeaua de canalizare in sistem separativ are o lungime totala de 10.521 m din conducte PP multistrat SN4, Dn 250 mm (L=9.640m) si Dn 315mm (L=881m);

- camine: 248 bucati;
- racorduri din PP multistrat SN4, Dn160mm: 777 bucati;

Colectoarele au fost dimensionate pentru a putea racorda intr-o faza ulterioara toate strazile din comuna. Reteaua de canalizare menajera a fost dimensionata pentru intreaga comuna la Quorar max=33,10mc/h =9,19 l/s, conform NP 133/2011 b.

#### 4.8.34.1.3 *Statii de pompare ape uzate*

Datorita diferentelor de nivel din teren, sistemul de canalizare menajera proiectat nu poate functiona gravitational pe toata lungimea lui, fiind necesare 6 statii de pompare cu 1+1 pompe.

Conductele de refulare sunt din PEID, PE100, SDR17, Pn10, Ltotal =1.787,53m.

#### 4.8.34.1.4 *Statia de epurare*

Apele uzate menajere din sistemul de canalizare Persinari vor fi colectate si evacuate printr-un sistem de canalizare mixt, apoi descarcate in statia de epurare.

Statia de epurare este la faza de proiect tehnic, nefiind inca construita.

Se estimeaza ca pana in anul 2023 statia de epurare va fi construita, receptionata si pusa in functiune. Amplasamentul viitoarei statii de epurare se afla in sud-estul localitatii Persinari, la aproximativ 400m de raul Dambovita.

Debitele si incarcările de dimensionare ale statiei de epurare Persinari sunt prezentate in tabelele urmatoare:

Tabelul 4-672 *Debitele de dimensionare ale SEAU Persinari*

Debit	U.m.	Valoare
Qu zi max	[m <sup>3</sup> /zi]	567
Qu zi med	[m <sup>3</sup> /zi]	455

Tabelul 4-673 *Incarcari de dimensionare ale SEAU Persinari*

Echivalentul populatiei / incarcari	U.m.	Valoare
Echivalentul populatiei	[PE]	2.940
CBO5	[kg/zi]	176,4
CCO	[kg/zi]	352,8
Materii in suspensii	[kg/zi]	205,8
N total	[kg/zi]	32,3
P total	[kg/zi]	5,3

Valorile limita ale indicatorilor fizico-chimici din apele epurate, in punctele de evacuare in receptorii naturali, prezentate in tabelul urmatoar, sunt stabilite conform HG nr.188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare:



Tabelul 4-674 Concentratiile maxime admise ale efluentului la SEAU Persinari

Indicator	U.m.	Valoare
CBO5	[mg/l]	25
CCO	[mg/l]	125
Materii in suspensii	[mg/l]	60
N total	[mg/l]	1015
P total	[mg/l]	2

Calitatea apei epurate va respecta NTPA 001.

#### 4.8.34.1.5 Principalele deficiente

Tabelul de mai jos contine principalele deficiente intalnite in aglomerarea Persinari.

Tabelul 4-675 Principalele deficiente ale aglomerarii Persinari

Item	Componente	Scurta descriere	Principale deficiente
1	Retea de canalizare	L=10.521 m din , PP, Dn 250-315 mm	Reteaua de canalizare nu acopera intreaga trama stradala a comunei.
2	Statii de pompare apa uzata	6 SPAU	N/A
3	Statia de epurare	2.940 l.e.	N/A

Pentru conformarea aglomerarii Persinari s-au prevazut investii conform descrierii din capitolul 9.2.2.18