

**Anexa la H.C.L. nr. 14/12.01.2018 pentru aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții:
„Eficientizarea energetică prin reabilitarea și consolidarea clădirilor rezidențiale din
Municipiul Târgoviște - Pachet I – Strada Arsenalului, Nr.1, Blocurile F1, F2
Municipiul Targoviste, Jud. Dambovita”**

**I. DETALIEREA INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI ȘI A
VALORILOR ACESTORA ÎN CONFORMITATE CU DOCUMENTAȚIA
TEHNICO-ECONOMICĂ**

Strada Arsenalului, Nr.1, Bloc F1, Municipiul Targoviste, Jud. Dambovita:

1. valoarea totală (investitie), inclusiv TVA (1 euro =4,5744 lei) = 689,45938 mii lei, din care:

(C+M) = 584,53487 mii lei

Costurile specific calculate conform cu prevederile standardelor de cost HG 1061/2012:						
Reabilitare termica- fatada parte opaca		H bloc ≤ 11 E		Bloc F1		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv
Grosime material termoizolant	10 cm	152	34	117.359.73	805.5	145.70
Reabilitare termica- termoizolare planseu peste ultimul etaj		H bloc ≤ 11 E		Bloc F1		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	20 cm	183	41	59.462.45	555.96	106.95
Reabilitare termica- planseu peste subsol		H bloc ≤ 11 E		Bloc F1		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	15 cm	54	12	0	0	0
Reabilitare termica- farada parte vitrata		H bloc ≤ 11 E		Bloc F1		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Tamplarie exterioara termoizolanta		423	95	89.430.72	276	324.02

2. eşalonarea investitiei (INV/C+M):

COST TOTAL INVESTITIE ESALONAT PE LUNI	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)
CAP.1-Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
CAP.2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
CAP.3-Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1.67111	1.67111	1.67111	1.67111	2.52821	3.23193	3.23193	3.23193	3.23193	0.07333
CAP.4-Cheltuieli pentru investitia de baza	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	86.94068	173.88135	109.18768	125.17137	0.00000
CAP.5-Alte cheltuieli	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	15.61336	15.61336	15.61336	15.61336	0.00000
CAP.6-Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Total lei	1.67111	1.67111	1.67111	1.67111	2.52821	105.78596	192.72664	128.03296	144.01665	0.07333
Total general(fara TVA)	579.84820									
TVA	109.61118									
Total general(cu TVA)	689.45938									

3. durata de realizare: 4 luni - 84 zile lucratoare

4. capacități (în unități fizice și valorice):

Date Tehnice:

- SUBSOL: spatii tehnice pentru instalatiile de apa curenta si canalizare
- PARTER: spatii comerciale
- ETAJ 1-4: 4 apartamente cu 4 camere, 4 apartamente cu 3 camere si 4 apartamente de 2 camere
- suprafata aferenta terenului: 348 mp
- suprafata construita: 302,00 mp
- suprafata construit-desfasurata: = 1617,00 mp
- perimetrul constructiei: 73,24 m
- suprafata utila totala apartamente (incalzita) = 794,97 mp
- suprafata utila spatii comune = 120.50 mp
- suprafata utila totala = 915,47 mp
- volum total = 4290.00 mc
- volum incalzit = 2297,83 mc
- inaltime libera = 2.51 m
- numar de persoane = 37

5. alti indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investitia:

Indicator	Unitate de masura	Valoarea indicatorului la inceputul implementarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementarii proiectului
Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera	Ehivalent tone de CO ₂	46,991	23,720
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Număr gospodării	12	12
Consumul anual de energie primară	kwh/an	229.242,84	115.019,65
Consumul anual specific de energie pentru încălzire	kwh/m2/an	188,85	66,54
Consumul anual specific de energie	kwh/ m2/an	250,41	125,64

Scăderea anuală a emisiilor echivalent CO2 (kgCO2/m2/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o scădere a emisiilor echivalent CO2 $\geq$ 40% față de emisiile inițiale.

Reducerea consumului anual specific de energie (kwh/ m2/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere a consumului de energie $\geq$ 40% față de consumul inițial.

Strada Arsenalului, Nr.1, Bloc F2, Municipiul Targoviste, Jud. Dambovita:

1. valoarea totală (investitie), inclusiv TVA (1 euro =4,5744 lei) = 435,60079 mii lei, din care:

(C+M) = 358,18706 mii lei

Costurile specific calculate conform cu prevederile standardelor de cost HG 1061/2012:						
Reabilitare termica- fatada parte opaca		H bloc ≤ 11 E		Bloc F2		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	10 cm	152	34	105.810.83	747.27	141.60
Reabilitare termica- termoizolare planseu peste ultimul etaj		H bloc ≤ 11 E		Bloc F2		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	20 cm	183	41	35.392.34	275.8	128.33
Reabilitare termica- planseu peste subsol		H bloc ≤ 11 E		Bloc F2		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Grosime material termoizolant	15 cm	54	12	0	0	0
Reabilitare termica- farada parte vitrata		H bloc ≤ 11 E		Bloc F2		
		Lei/mp (exclusiv TVA)	Euro/mp (exclusiv TVA)	Total (lei exclusiv TVA)	Suprafata - mp	Lei/mp (exclusiv TVA)
Tamplarie exterioara termoizolanta		423	95	52.661.16	153.65	342.73

2. eşalonarea investitiei (INV/C+M):

COST TOTAL INVESTITIE ESALONAT PE LUNI	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10
	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)	mii lei(fara TVA)
CAP.1-Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.2-Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
CAP.3-Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	1,67111	1,67111	1,67111	1,67111	2,52821	2,51865	2,51865	2,51865	2,51865	0,07333
CAP.4-Cheltuieli pentru investitia de baza	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	55,17109	110,34217	63,80301	75,65655	0,00000
CAP.5-Alte cheltuieli	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	10,50151	10,50151	10,50151	10,50151	0,00000
CAP.6-Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Total lei	1,67111	1,67111	1,67111	1,67111	2,52821	68,19124	123,36233	76,82317	88,67671	0,07333
Total general(fara TVA)	366,33944									
TVA	69,26136									
Total general(cu TVA)	435,60079									

3. durata de realizare: 4 luni - 84 zile lucratoare

4. capacități (în unități fizice și valorice):

Date Tehnice:

- SUBSOL: spatii tehnice pentru instalatiile de apa curenta si canalizare
- PARTER: spatii comerciale
- ETAJ 1-4: 4 apartamente cu 4 camere, 4 apartamente cu 3 camere
- suprafata aferenta teren: 238 mp
- perimetrul constructiei: 72,65 m
- suprafata construita: 181,00 mp
- suprafata construit-desfasurata: 1086,00 mp
- suprafata utila totala apartamente (incalzita) = 582,98 mp
- suprafata utila spatii comune = 70.00 mp
- suprafata utila totala = 652,98 mp
- volum total = 2796.45 mc
- volum incalzit = 1638,98 mc
- inaltime libera = 2.51
- numar de persoane = 26

5. alti indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investitia:

Indicator	Unitate de masura	Valoarea indicatorului la inceputul implementarii proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementarii proiectului
Scaderea anuala estimata a gazelor cu efect de sera	Ehivalent tone de CO ₂	34,347	15,737
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie	Număr gospodării	8	8
Consumul anual de energie primară	kwh/an	167.548,14	76.757,80
Consumul anual specific de energie pentru încălzire	kwh/m2/an	196,23	59,35
Consumul anual specific de energie	kwh/ m2/an	256,59	117,55

Scăderea anuală a emisiilor echivalent CO2 (kgCO2/m2/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o scădere a emisiilor echivalent CO2 $\geq$ 40% față de emisiile inițiale.

Reducerea consumului anual specific de energie (kwh/ m2/an)

Proiectul prevede măsuri de intervenție ce conduc la o reducere a consumului de energie $\geq$ 40% față de consumul inițial.

II. DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN PROIECT

Strada Arsenalului, Nr.1, Bloc F1, Municipiul Targoviste, Jud. Dambovita:

Prin proiectul propus se dorește a se realiza o creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe prin reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților. Activitățile investiției aferente acestei componente propun lucrări de intervenție ce presupun modificări ale elementelor de clădire care afectează consumurile energetice, respectiv:

Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- **izolarea termică a fațadei - parte opacă** prin acoperirea pereților exteriori și ai parapetilor balcoanelor cu polistiren expandat ignifugat, protejat cu o masă de spaclu din mortar adeziv. Polistirenul va fi aplicat pe suprafața exterioară a pereților existenți, iar pentru protecție se va utiliza un strat de grund de bază (din mortar adeziv), armat cu plasa (tesatura din fire de sticlă) pentru a împiedica fisurarea. Grundul de bază trebuie să fie elastic, rezistent la socuri, permeabil la vapori de apă, cu grad ridicat de impermeabilitate la apă și cu absorbție de apă la suprafața redusă. Acesta se va acoperi cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime.

- **izolarea termică a fațadei - parte vitrată** prin înlocuirea tamplariei exterioare existente la camerele de locuit și balcoane, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe. Geamurile ușilor de la intrările în scară vor fi securizate sau prevazute cu folie antiefracție pentru a nu produce răniri în cazul spargerii. Ușile windfangurilor (unde este cazul) se vor deschide spre exterior, nu vor avea praguri și vor fi prevazute cu mecanisme de autoînchidere.

- **termo-hidroizolarea terasei** – se reabilitează termic și hidrofug. Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (terasei) se va realiza cu polistiren expandat ignifugat (EPS) de înaltă densitate, de 20 cm grosime, iar protecția termoizolatiei se va realiza cu un strat de sapă cu o grosime de 5 cm, armată cu plasa sudată (Ø5/100/100). Hidroizolarea terasei se va realiza cu membrane bituminoase termosudate, iar aticul va fi protejat cu sorturi profilate de tablă cu lățime de 30 cm, vopsite în câmp electrostatic și fixate de aticul de beton existent prin intermediul unor agrafe metalice. Pe aticul blocului se va monta o balustradă metalică de protecție.

- **izolarea termică a soclului și planșeului peste subsol** - nu se realizează, ca urmare a faptului că imobilul este prevăzut la parter cu spații comerciale. Soclul va fi izolat termic doar în zona de acces în imobil.

- **nu sunt necesare lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire**, având în vedere faptul că blocul de locuințe nu este racordat la un sistem centralizat de încălzire.

- **sisteme alternative de producere a energiei** - în conformitate cu recomandările auditului energetic, pentru sprijinirea eficienței energetice, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și a utilizării energiei din surse regenerabile în sectorul locuințelor, documentația cuprinde măsuri de achiziționare și montarea pe terasă a unor panouri solare fotovoltaice (electrice) pentru producerea de energie electrică, cu invertori de tensiune și acumulatori de energie proprii, necesari consumului pe spațiile comune: holuri, culoare, casa scării, subsol.

- **economia de energie** – se realizează prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață și prin implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice, respectiv achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice.

Lucrări conexe lucrărilor de bază:

- **Demontarea/remontarea instalatii si echipamente montate aparent pe fatade si terasa blocului-** presupune: demontarea si remontarea aparatelor de aer conditionat pe console (sau suportii metalici) ancorate pe fatada de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea antenelor de receptie montate pe suportii metalici ancorati de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea cablurilor de antena si curenti slabi, demontarea diverselor confectii metalice montate aparent-grilaje metalice la ferestre, etc.

Deoarece trotuarele de protectie a imobilului sunt asimilate de circulatiile pietonale ale strazii Arsenalului (pe tot perimetrul cladirii) – covor asfaltic, nu se necesita refacerea acestora.

- **lucrari de refacerea a circuitelor electrice la partile comune:** hol si culoare de acces, casa scariilor, precum si conectarea acestora la noile sisteme alternative de productie a energiei- panouri solare fotovoltaice.

- **repararea elementelor de constructie ale fatadei**-consta in desfacerea tuturor lucrarilor neautorizate efectuate ulterior punerii in folosinta a imobilului, lucrari cu risc ridicat de desprindere, prabusire si accidentare in caz de cutremur sau alte calamitati, in desfiintarea balustrazilor si a mainilor curente ale balcoanelor de pe fatada principala si laterala (nord), desfiintarea parapetilor din panouri prefabricate de beton armat si a confectiilor metalice la balcoanele de pe fatada posterioara (est), desfacerea placarilor cu caramida aparenta tip bratca, refacerea invelitorii aticului, etc.

- **repararea acoperisului tip terasa** – presupune efectuarea urmatoarelor lucrari: desfacerea hidroizolatiei existente si repararea stratului suport, reparatii de tencuieli ale aticului, racordarea hidroizolatiei la cosurile ventilatiei, refacerea rostului vertical de tasare-dilatare cu blocul invecinat "F2", montarea perimetrala pe terasa a unei balustrade din profile metalice, desfacerea tuturor elementelor de lemn existente asociate invelitorii aticului si inlocuirea acestora cu elemente noi sarpanta in doua ape, cu panta abrupta si inlocuirea glaf/sort de tabla zincata pe atic.

- **se vor inlocui colectoarele de canalizare menajeră** din subsolul blocului de locuinte până la căminul de bransament. **Se va înlocui complet distribuția de apă potabilă** din subsol, cu conductă PEHD PE 100 SDR 17 De 50 mm, de la bransamentul blocului până la contorul general și de aici până la fiecare coloană, cu înlocuirea robinetilor de inchidere si golire. Apele uzate menajere se colectează prin rețele prevăzute cu tubulatură din PVC KG SN2 sau SN4, îmbinate cu mufă și garnitură, la caminul exterior aflat in zona blocului F2. Colectarea apelor pluviale de pe acoperiş se va face prin burlane și vor fi deversate la sol.

Strada Arsenalului, Nr.1, Bloc F2, Municipiul Targoviste, Jud. Dambovita:

Prin proiectul propus se dorește a se realiza o creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe prin reducerea consumurilor energetice pentru încălzirea apartamentelor, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților. Activitățile investiției aferente acestei componente propun lucrări de intervenție ce presupun modificări ale elementelor de clădire care afectează consumurile energetice, respectiv:

Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- **izolarea termică a fațadei - parte opacă** prin acoperirea pereților exteriori și ai parapetilor balcoanelor cu polistiren expandat ignifugat, protejat cu o masă de spaclu din mortar adeziv. Polistirenul va fi aplicat pe suprafața exterioară a peretilor existenți, iar pentru protecție se va utiliza un strat de grund de bază (din mortar adeziv), armat cu plasa (tesatură din fire de sticlă) pentru a împiedica fisurarea. Grundul de bază trebuie să fie elastic, rezistent la socuri, permeabil la vapori de apă, cu grad ridicat de impermeabilitate la apă și cu absorbție de apă la suprafața redusă. Acesta se va acoperi cu tencuială decorativă acrilică de minim 1,5 mm grosime.

- **izolarea termică a fațadei - parte vitrată** prin înlocuirea tamplariei exterioare existente la camerele de locuit și balcoane, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe. Geamurile ușilor de la intrările în scară vor fi securizate sau prevazute cu folie antiefracție pentru a nu produce răniri în cazul spargerii. Ușile windfangurilor (unde este cazul) se vor deschide spre exterior, nu vor avea praguri și vor fi prevazute cu mecanisme de autoînchidere.

- **termo-hidroizolarea terasei** – se reabilitează termic și hidrofug. Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (terasei) se va realiza cu polistiren expandat ignifugat (EPS) de înaltă densitate, de 20 cm grosime, iar protecția termoizolației se va realiza cu un strat de șapă cu o grosime de 5 cm, armată cu plasă sudată (Ø5/100/100). Hidroizolația terasei se va realiza cu membrane bituminoase termosudate, iar aticul va fi protejat cu sorturi profilate de tablă cu lățime de 30 cm (respectiv 60 cm atic peste casa scării), vopsite în câmp electrostatic și fixate de aticul de beton existent prin intermediul unor agrafe metalice. Pe aticul blocului se va monta o balustradă metalică de protecție.

- **izolarea termică a planșeului peste subsol** - nu se realizează, ca urmare a faptului că imobilul este prevăzut la parter cu spații comerciale. Soclul va fi izolat termic doar în zona de acces în imobil.

- **nu sunt necesare lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire**, având în vedere faptul că blocul de locuințe nu este racordat la un sistem centralizat de încălzire

- **sisteme alternative de producere a energiei** - în conformitate cu recomandările auditului energetic, pentru sprijinirea eficienței energetice, a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și a utilizării energiei din resurse regenerabile în sectorul locuințelor, documentația cuprinde măsuri de achiziționare și montarea pe terasa blocului a unor panouri solare fotovoltaice (electrice) pentru producerea de energie electrică, cu invertori de tensiune și acumulatori de energie proprii, necesari consumului pe spațiile comune: holuri, culoare, casa scării, subsol.

- **economia de energie** – se realizează prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață și prin implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice, respectiv achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice.

Lucrări conexe lucrărilor de bază:

- **Demontarea/remontarea instalației și echipamente montate aparent pe fațadă și terasa blocului**- presupune: demontarea și remontarea aparatelor de aer condiționat pe console (sau

suportii metalici) ancorate pe fatada de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea antenelor de receptie montate pe suportii metalici ancorati de elemente structurale prin intermediul ancorelor chimice, demontarea si remontarea cablurilor de antena si curentii slabi, demontarea diverselor confectii metalice montate aparent-grilaje metalice la ferestre, etc.

Deoarece trotuarele de protectie a imobilului sunt asimilate de circulatiile pietonale ale strazii Arsenalului (pe tot perimetrul cladirii) – covor asfaltic, nu se necesita refacerea acestora.

- **lucrari de refacerea a circuitelor electrice la partile comune:** hol si culoare de acces, casa scariilor, precum si conectarea acestora la noile sisteme alternative de productie a energiei- panouri solare fotovoltaice.

- **repararea elementelor de constructie ale fatadei**-consta in desfacerea tuturor lucrarilor neautorizate efectuate ulterior punerii in folosinta a imobilului, lucrari cu risc ridicat de desprindere, prabusire si accidentare in caz de cutremur sau alte calamitati, in desfiintarea balustrazilor si a mainilor curente ale balcoanelor de pe fatada principala, desfacerea placarilor cu caramida aparenta tip bratca, prelungirea pe fatade a diverselor tevi de ventilatie, demontarea diverselor invelitori sau copertine din tabla, etc.

- **repararea acoperisului tip terasa** – presupune efectuarea urmatoarelor lucrari: desfacerea hidroizolatiei existente si repararea stratului suport, reparatii de tencuieli ale aticului, racordarea hidroizolatiei la cosurile ventilatiei, refacerea rostului vertical de tasare-dilatare cu blocul invecinat "F2", montarea perimetrala pe terasa a unei balustrade din profile metalice, desfacerea tuturor elementelor de lemn existente asociate invelitorii aticului si inlocuirea acestora cu elemente noi sarpanta in doua ape, cu panta abrupta si inlocuirea glaf/sort de tabla zincata pe atic.

- **se vor inlocui colectoarele de canalizare menajeră** din subsolul blocului de locuinte până la căminul de branșament ***si înlocuirea completa a distribuției de apă potabilă*** din subsol, cu conductă PEHD PE 100 SDR 17 De 50 mm, de la branșamentul blocului până la contorul general aflat în zona de intrare în subsol, și de aici până la fiecare coloană, cu înlocuirea robineților de la baza coloanei. Colectarea apelor pluviale de pe acoperiș se va face prin burlane și vor fi deversate la sol.

Proiectant :

GEODATA SOLUTIONS SRL BUCURESTI

Beneficiar:

MUNICIPIUL TARGOVISTE