



*“Reabilitare si modernizare drumuri de interes local, amenajare
intersectii si parcare din Municipiul Targoviste”*

Beneficiar : Municipiul Targoviste

Proiect nr. : DS7/2024

Faza de proiectare : DALI

Data : 11/2024



S.C. XSBROADPROJECT S.R.L.

MOTRU, JUD. GORJ

STR. ALEEA PIETEI, NR.2, BL.G1, SC. 7,

CIF:41084602 ROONRC-J18/695/2019`





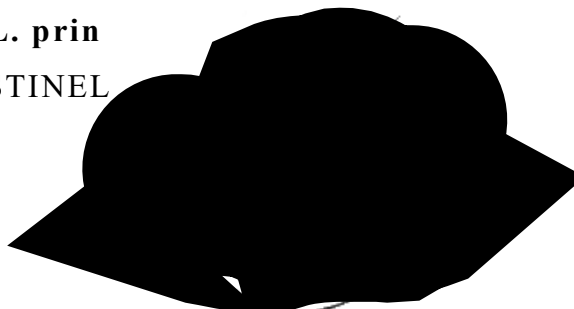
FOAIE DE SEMNATURI

PROIECT NR. **DS7 / 2024**

PROIECTANT DE SPECIALITATE - LUCRARI DE DRUMURI:

S.C. XSBROADPROJECT S.R.L. prin

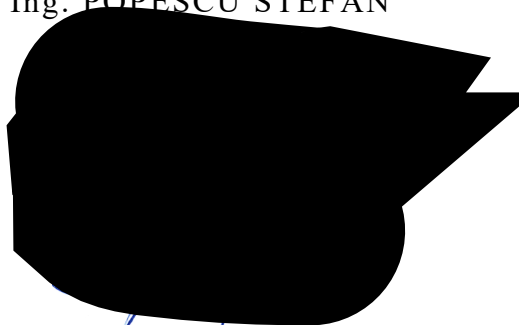
Ing. BORONTEA NICOLAE COSTINEL



**PROIECTANT DE SPECIALITATE - LUCRARI DE ALIMENTARE CU APA SI
CANALIZARE:**

S.C. STEF&MAR PROJECT S.R.L. prin

Ing. POPESCU STEFAN



Cuprins

I. PIESE SCRISE

1. DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII.....	6
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII	6
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR	6
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR)	6
1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI.....	6
1.5. ELABORATORUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE	6
2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii LUCRARILOR DE INTERVENTII.....	6
2.1. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE	6
2.2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE SI IDENTIFICAREA NECESITATILOR SI A DEFICIENTELOR	7
2.3. OBIECTIVE PRECONIZARE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTITIEI PUBLICE.....	12
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	12
3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI.....	12
a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)	12
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.....	13
d) studii de teren.....	16
e) situația utilităților tehnico-edilitare existente	17
f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția	17
g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate	17
3.2. REGIMUL JURIDIC	17
a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune	17
b) destinația construcției existente.....	18
c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz.....	19
d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz	19
3.3. CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRII SPECIFICI.....	19
a) categoria și clasa de importanță	19
b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz	19
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție.....	20
d) suprafata construită.....	20
e) suprafata construită desfășurată.....	20
f) valoarea de inventar a construcției	20
g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente	20
3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCTIEI, PE BAZA CONCLUZIILOR EXPERTIZEI TEHNICE ȘI/SAU ALE AUDITULUI ENERGETIC, PRECUM ȘI ALE STUDIULUI ARHITECTURALO-ISTORIC ÎN CAZUL IMOBILELOR CARE BENEFICIAZĂ DE REGIMUL DE PROTECȚIE DE MONUMENT ISTORIC ȘI AL IMOBILELOR AFLATE ÎN ZONELE DE PROTECȚIE ALE MONUMENTELOR ISTORICE SAU ÎN ZONE CONSTRUITE PROTEJATE. SE VOR EVIDENȚIA DEGRADĂRILE, PRECUM ȘI CAUZELE PRINCIPALE ALE ACESTORA, DE EXEMPLU: DEGRADĂRI PRODUSE DE CUTREMURE, ACȚIUNI CLIMATICE, TEHNOLOGICE, TASĂRI DIFERENȚIATE, CELE REZULTATE DIN LIPSA DE ÎNTREȚINERE A CONSTRUCTIEI, CONCEPȚIA STRUCTURALĂ ÎNȚĂLATĂ GREȘITĂ SAU ALTE CAUZE IDENTIFICATE PRIN EXPERTIZA TEHNICĂ	21
3.5. STAREA TEHNICĂ, INCLUSIV SISTEMUL STRUCTURAL ȘI ANALIZA DIAGNOSTIC, DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE, POTRIVIT LEGII.....	21
3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ.....	21
4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE.....	22

a) <i>clasa de risc seismic;</i>	22
b) <i>prezentarea a minimum două soluții de intervenție;</i>	22
c) <i>soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții</i>	29
d) <i>recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate</i>	29
5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	30
5.1. SOLUTIA TEHNICA, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNOLOGIC, CONSTRUCTIV, TEHNIC, FUNCTIONAL-ARHITECTURAL SI ECONOMIC, CUPRINZAND:	34
5.2. NECESARUL DE UTILITATI REZULTATE, INCLUSIV ESTIMARI PRIVIND DEPASIREA CONSUMURILOR INITIALE DE UTILITATI SI MODUL DE ASIGURARE A CONSUMURILOR SUPPLEMENTARE	62
5.3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE CORELATE CU DATELE PREVAZUTE IN GRAFICUL ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI, DETALIAT PE ETAPE PRINCIPALE	62
5.4 . COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	63
- COSTURILE ESTIMATE PENTRU REALIZAREA INVESTITIEI, CU LUAREA IN CONSIDERARE A UNOR INVESTITII SIMILAR;	63
- CONSTRUIRILE ESTIMATIVE DE OPERATE PE DURATA NORMALA DE VIATA/AMORTIZARE A INVESTITIEI;	63
5.5. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII INVIESTITIEI	66
a) <i>impactul social si cultural</i>	66
b) <i>estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare</i>	67
c) <i>impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz</i>	67
5.6 ANALIZA FINANCIARĂ ȘI ECONOMICĂ AFERENTĂ REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE	68
a) <i>Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință</i>	68
<i>Traseele străzilor care fac obiectul prezentei documentatii sunt reprezentate de străzi cu pante variabile, în general medii, cu lățimi de cca. 3.00 - 7.00 m, cu o structură rutieră alcătuită din straturi asfaltice sau îmbrăcămînți superficiale din împietruire infestată cu pământ și prezintă defecțiuni de tipul gropi - fâgașe - denivelări. Există și sectoare nedefinite, greu accesibile, pentru moment pline de vegetație. După evaluarea alternativelor pentru proiect se va selecta soluția optimă – în general soluția optimă ar fi probabil soluția care are costul general si costurile de operare pe durata vietii proiectului cele mai mici.</i>	68
<i>Lucrarile tehnice vor fi facute pentru a respecta necesitatile unei estimari realiste a dezvoltarii infrastructurii rutiere si pentru respectarea reglementarilor românești si ale UE. Lucrarile vor fi realizate în exclusivitate pe terenul Beneficiarului si nu implica exproprieri sau despagubiri.</i>	68
<i>Valoarea investitiei initiala a fost estimata pentru ambele scenarii propuse dupa cum urmeaza:</i>	69
<i>Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar anual, pe durata constructiei si în timpul operarii.</i>	70
<i>Previziunea se realizeaza din perspectiva economiei realizata la nivelul cheltuielilor cu intretinerea si reparatii comparand situatia existenta si varianta de modernizare propusa, si anume Scenariul 1/ Scenariul 2. Cheltuielile de operare se acopera, atat in situatia existenta cat si ulterior modernizarii, din bugetul local. Economia rezultata la bugetul local prin diminuarea cheltuielilor de operare reprezinta fluxuri de numerar pozitive.</i>	70
Valoarea actualizata neta (VAN)	73
<i>Această metodă constă în compararea cheltuielii initiale (I₀) cu valoarea actuala a cash-flow-urilor așteptate (CF₁, CF₂, ... CF_n) pe întreaga durata de viața a investiției (n).</i>	73
$VAN = - I_0 + \sum_{p=1}^n CF_p (1 + a)^{-p}$	73
<i>unde,</i>	73
<i>n = orizontul de timp = 25 ani</i>	73
<i>a = rata de actualizare = 5%</i>	73
<i>In determinarea indicatorilor financiari, rata de actualizare recomandata este de 5 %. Cu ajutorul acestui criteriu de selectie se apreciaza ca fiind rentabile acele proiecte a caror valoare actuala neta este pozitiva. Pentru o rata de actualizare data, valoarea actuala neta pozitiva semnifica faptul ca fluxurile de disponibilitati nete degajate, capitalizate cu aceasta rata, sunt superioare cheltuielilor de investitii, capitalizate (pe baza aceleiasi rate) în cursul perioadei pe care se face analiza.</i>	73
<i>Se constata ca valoarea actualizata neta, pe întreaga perioada, este o valoare negativa si semnifica faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de catre beneficiar fara apelarea la fonduri nerambursabile.</i>	73
Rata interna de rentabilitate (RIR)	73
<i>Rata interna de rentabilitate reprezinta acea rata a dobanzii compuse care atunci cand se foloseste ca rata de actualizare</i>	



(a) pentru calculul valorii actuale a fluxurilor de cash-flow si de investitii ale proiectelor face ca suma valorii actuale a cash-flow-ului sa fie egala cu suma valorii actuale a costurilor de investitii (practic, $V.A.N. = 0$). $R.I.R. = "a"$ (necunoscut), pentru care $VAN = 0$, adica: 73

$$I_0 = \sum_{p=1}^n CF_p (1+a)^{-p}$$

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate..... 74

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)..... 78

6.1. COMPARATIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITATII SI RISURILOR 78

6.2. SELECTAREA SI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E), RECOMANDAT(E) 78

6.3. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENTI INVESTITIEI..... 78

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general: 78

b) 78

c) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare 79

d) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții..... 79

e) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni 79

6.4. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE 80

6.5. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCAȚII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE 84

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME 84

7.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE..... 84

7.2. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA 84

7.3. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE..... 84

7.4. AVIZE PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR, IN CAZUL SUPPLEMENTARII CAPACITATII EXISTENTE..... 84

7.5. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU, DE PRINCIPIU, ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ 84

7.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE, PRECUM: 85

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice..... 85

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz 85

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice 85

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice 85

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției..... 85



II. PIESE DESENATE

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA | PAZ |
| 2. PLANURI DE SITUATIE | PS |
| 3. PROFILURI LONGITUDINALE | PL |
| 4. PROFILURI TRANSVERSALE TIP | PTT |



1. DATE GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

“Reabilitare si modernizare drumuri de interes local, amenajare intersectii si parcare din Municipiul Targoviste”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Targoviste

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Municipiul Targoviste

1.4. Beneficiarul investitiei

Municipiul Targoviste

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. XSBROADPROJECT S.R.L.

Str. Alea Pietei, Nr.2, Bl.G1, Sc.7, Ap.14

Motru, telefon: +40733167789

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Politicile publice locale sunt aliniate la strategiile naționale și europene privind dezvoltarea urbană, incluzând:

- Strategia Națională de Dezvoltare Regională 2021–2027;
- Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR);
- Strategia de Dezvoltare Urbană a Municipiului Târgoviște (2021–2027);
- Planul Urbanistic General (PUG) al Municipiului Târgoviște;
- Strategia Națională privind Schimbările Climatice și Energia Durabilă.

Aceste politici vizează modernizarea infrastructurii, eficiența energetică, mobilitatea urbană, protejarea mediului și îmbunătățirea serviciilor publice.



La nivel local, municipiul Târgoviște a adoptat mai multe strategii specifice pentru dezvoltarea durabilă:

- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Târgoviște – accent pe mobilitate urbană, spații verzi și modernizarea infrastructurii;
- Strategia privind Digitalizarea Serviciilor Publice – pentru eficientizarea proceselor administrative;
- Strategia de Eficiență Energetică – încurajarea utilizării surselor regenerabile de energie.

Aceste strategii stabilesc prioritățile investițiilor și orientează proiectele D.A.L.I. către obiective clare, aliniate la standardele europene.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Situatia existenta a infrastructurii rutiere se prezinta astfel:

- Strada Calea Ploiesti:

Aceasta strada are o lungime de 1028m, este asfaltata, are partea carosabila cu latimea variabila de la 6,00m la 12,60m. Este incadrata de trotuare pe o lungime de cca. 955m, si pe o mica lungime de spatii verzi. Pe restul lungimii de 73m nu mai sunt trotuare, ci acostamente de pamant. Trotuarele sunt denivelate fata de partea carosabila si delimitate prin borduri din beton. Latimea trotuarelor variaza de la 1,00m la 4,00m si au o structura variata: beton monolit, dale de beton, pavele, asfalt, pamant.

Apele pluviale se scurg prin intermediul gurilor de scurgere (geigere) la canalizarea pluviala existenta.

- Strada Petru Cercel:

Strada are o lungime de 155m, este asfaltata, are partea carosabila cu latimea de cca. 7,00m si delimitata de trotuare prin borduri din beton. Latimea trotuarelor variaza de la 1,60m la 3,00m si au o structura din beton monolit in cea mai mare parte si asfalt frezat amestecat cu pietris pe un mic tronson.

Apele pluviale se scurg prin intermediul gurilor de scurgere (geigere) la canalizarea existenta.

- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor:

Strada are o lungime de 84m, este asfaltata pe o lungime de cca. 25m, iar pe restul lungimii carosabilul este din asfalt frezat amestecat cu pietris. Are partea carosabila cu latimea de cca. 5,00m si delimitata de un trotuar asfaltat prin borduri din beton pe primii cca. 25m. Pe restul lungimii nu exista trotuare, terenul fiind amenajat la nivelul partii carosabile.

In prezent nu exista un sistem de scurgere a apelor pluviale. Este necesar realizarea unei canalizari pluviale si prevederea de guri de curgere la marginea partii carosabile.

- Strada 1 Mai. Alea 1 Piata. Alea 2 Piata.

a) Strada 1 Mai

Strada are o lungime de 178m, este asfaltata, are partea carosabila cu latimea variabila de la 6,55m la 17,35m (din care 5,00m reprezinta spatiu destinat parcarii de autoturisme) si delimitata de trotuare sau spatii verzi prin borduri din beton. Latimea trotuarelor variaza de la 1,55m la 5,80m si au o structura variata: beton monolit, dale de beton, pavele, asfalt.

In prezent apele pluviale se scurg la canalizarea existenta prin intermediul gurilor de scurgere (geigere).

b) Alea 1 Piata

Aceasta strada are o lungime de 123m, este asfaltata, are partea carosabila cu latimea de cca. 5,00m si delimitata de trotuare prin borduri din beton. Latimea trotuarelor variaza de la 0,21m la 6,70m si au o structura variata: beton monolit, dale de beton, pavele, asfalt.

In prezent apele pluviale se scurg la canalizarea existenta prin intermediul gurilor de scurgere (geigere).

c) Alea 2 Piata

Aceasta strada are o lungime de 130m, este asfaltata pe cca. 45m, iar pe restul lungimii are asfalt frezat amestecat cu pietris si pamant. Are partea carosabila cu latimea variabila de la 3,27m la 7,70m. Pe tronsonul asfaltat (cca. 45m) carosabilul este delimitat pe o parte de un trotuar, iar pe cealalta parte de cladiri/garduri. Pe tronsonul neasfaltat nu exista trotuare. Latimea trotuarului variaza de la 0,70m la 1,05m si are o structura variata: beton monolit, dale de beton, pavele, gresie.

In prezent apele pluviale se scurg la canalizarea existenta prin intermediul gurilor de scurgere (geigere).

- Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)

Aceasta strada are o lungime de 357m, este asfaltata, are partea carosabila cu latimea variabila de la 5,00m la 6,00m si delimitata de spatiile verzi sau de gardurile proprietatilor prin borduri din beton sau prin fundatiile de beton ale gardurilor. Nu exista trotuare. Strada deserveste un mic ansamblu de case.

Apele pluviale se scurg gravitational, pe o panta medie de cca. 7% catre santul drumului national DN 72A.

- Strada Pandurilor

Strada are o lungime de 148m, este pietruita, are partea carosabila cu latimea variabila de la 4,00m la 5,70m si delimitata de spatii verzi sau de trotuare prin borduri din beton. Pe zona unde se doreste realizarea unei parcare se gaseste o platforma pietruita.

In prezent nu exista un sistem de scurgere a apelor pluviale.

- Strada Gimnaziului

Strada are o lungime de 226m, este pietruita pe cca 200m, iar pe cca. 26 m se gaseste un beton de ciment. Are partea carosabila cu latimea variabila de la 3,00m la 4,10m. Latimea intre gardurile proprietatilor este cuprinsa intre 5,70m si 6,20m.

In prezent nu exista un sistem de scurgere a apelor pluviale. Este necesar realizarea unei canalizari pluviale si prevederea de guri de curgere la marginea partii carosabile.

- Intersectie intre Bulevardul Ion Constantin Bratianu si Str. Petru Cercel

In prezent intersectia este amenajata in T cu prioritate pentru Str. Petru Cercel.

Avand in vedere tema de proiectare se doreste amenajarea unui sens giratoriu ce va deservi aceste doua strazi. Ambele strazi prezinta 4 benzi de circulatie, cate 2 pe fiecare sens de mers. Cele doua strazi prezinta imbracaminte rutiera moderna si retele de utilitati.

In profil longitudinal declivitatile existente sunt cuprinse intre sub 0.2 – 2%, cu exceptia strazii Crangului unde declivitatea ajunge la cca 7%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteză de baza de 25km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor existente rezultate s-a urmărit corectarea liniei roșii fără a fi necesare lucrări costisitoare.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe carosabil este asigurată prin sistemul de scurgere a apelor de pe celelalte străzi (șanțuri și rigole), aflat la capetele străzilor.

Trafic

Traficul desfășurat pe aceste strazi se înscrie în clasa de trafic MEDIU. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to și alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.

Evaluarea stării tehnice

Evaluarea stării tehnice a străzilor s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea strazilor) și investigații geotehnice.

Starea tehnica a străzilor s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Sectoarele din asfalt

Din punct de vedere al structurii rutiere este flexibil, cu îmbrăcăminte asfaltică, fără degradări grave accentuate. În principal se observă defecțiuni de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață exudată și defecțiuni

ale îmbrăcăminții asfaltice (D.I.S.R.) respectiv văluriri și refulări, suprafață cu ciupituri, încrețită și peladă, într-o proporție de aproximativ 60%. Aceste defecțiuni pot fi tratate prin dispunerea frezării suprafeței asfaltice sau reciclare. În conformitate cu tabelul 2 al aceluiași normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni ușoare sau mijlocii. Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R), respectiv fisuri și tasări într-o proporție de 20%. Astfel pe aceste zone este recomandat un sistem rutier nou.

Sectoarele din împietruire

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv degradări din îngheț-dezgheț, pe o suprafață de aproximativ 60%. Având în vedere că sectoarele analizate au o îmbrăcămintă din împietruire, impracticabilă în condiții normale, asfaltarea acestora este imperios necesară.

Situatia existenta a retelelor edilitare se prezinta astfel:

- Strada Calea Ploiesti:

Pe Strada Calea Ploiesti exista o retea de alimentare cu apa din PEHD DN 160 mm prevazuta cu hidranti cu o lungime aproximativa de 1230 m care alimenteaza gospodariile de pe Strada Calea Ploiesti si o retea de alimentare cu apa din fonta Dn 100 mm care nu este prevazuta cu hidranti.

Reteaua de canalizare existenta de pe Calea Ploiesti este compusa din canalizare menajera din beton Dn 1600 mm si o retea de preluare a apelor pluviale din beton Dn 1600-2000 mm.

- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor:

Pe acest tronson de drum nu exista o retea de distributie apa sau retele de canalizare menajera executate de catre Primaria Municipiului Targoviste

- Strada 1 Mai. Alea 1 Piata. Alea 2 Piata.

d) Strada 1 Mai

In zona Piete 1 Mai exista retele de distributie apa pe care sunt montati hidranti dar nu asigura necesarul specific pentru toate gospodariile si spatiile comerciale din zona.

Reteaua de distributie pentru zona Piete 1 Mai este compusa din conducte de alimentare cu apa din otel laminat cu diametrele Dn 75 mm si PEHD cu Dn 110 mm si Dn 125 mm

In zona Piete 1 Mai exista retele de canalizare tip PVC 250 mm si din azbociment Dn200, Dn 300, Dn 400. Reteaua de canalizare in zona Pietii 1 Mai nu prezinta disfunctionalitati in fuctionare.

In prezent apele pluviale se scurg la canalizarea existenta prin intermediul gurilor de scurgere (geigere).

- Strada Pandurilor

Pe aceasta strada exista retea de joasa presiune din zona de blocuri de pe strada Pandurilor din OL Dn 200 mm, Dn 100 mm, Dn 75 mm, care alimenteaza statia de hidrofor PT5-MICRO12 ce alimenteaza blocurile din zona cu o retea de conducte din OL Dn 150 mm si Dn 100 mm.

Pe Strada Pandurilor exista o retea de canalizare din PVC 400 mm si din Asbociment Dn 500. Pe Strada Mihai Sadoveanu exista o retea de colectare a apelor menajere din material tip PVC Dn 400 mm.

Astfel gospodariile de pe alea de acces dispre Strada Pandurilor catre Strada Mihai Sadoveanu sunt deprivade de o retea de alimentare cu apa si canalizare.

In prezent nu exista un sistem de scurgere a apelor pluviale.

- Alea de Acces in Strada Gimnaziului

La momentul vizitei in teren s-a constatat existenta unei retele de alimentare cu apa din PEHD Dn 63 mm pe care nu sunt montati hidranti si lipsa unei retele de colectare a apelor menajere.

- Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)

Pe aceasta strada exista o retea de alimentare cu apa din PEHD Dn 110 pe care nu sunt montati hidranti.

La momentul vizitei in teren s-a constatat existenta unei retele de canalizare si a unor camine de colectare a apelor menajere, care sunt subdimentionate si existenta unui bazin vidanjabil de colectare a apelor menajere care la randul lui este subdimentionat pentru cerinta gospodariilor pe de Strada Crangului.

Descrierea Proiectului:

Prezentul proiect tehnic trateaza realizarea extinderii retelei de alimentare cu apa si a retelei de apa uzata menajera, in zona administrativ teritoriala a municipiului Targoviste, pe strazile indicate de Beneficiarul lucrarii.

Amplasamentele investitiei au fost stabilite de beneficiarul investitiei, municipiului Targoviste, prin reprezentantul sau legal.

Conform "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiei", aprobate prin ordinul MLPTL nr. 31/N din 2 octombrie 1995, lucrarea se incadreaza in categoria C - importanta normala.

CLASA SI CATEGORIA DE IMPORTANTA

Clasa de importanta – III, Categoria 4, conform STAS 4273-83

Categoria de importanta – C, conform HG 766/1997, reactualizata in 2008;

Regimul de lucru-24 ore pe zi, 7 zile pe saptamina, 365zile /an

Regimul de functionare -permanent

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Prin modernizarea strazilor, a trotuarelor si a parcarilor existente, prin construirea de parcare si trotuare noi, precum si prin amenajarea unei intersectii cu sen giratoriu se realizeaza o imbunatatire a vietii si activitatii oamenilor care isi desfasoara activitatea in municipiul Targoviste sau care locuiesc aici, permitand totodata:

- asigurarea unei circulatii rutiere si pietonale confortabile si mai sigure;
- marirea si uniformizarea vitezei de circulatie auto;
- crearea de noi locuri de munca pentru locuitorii din zona, prin dezvoltarea mediului economic local, bazat pe imbunatatirea infrastructurii rutiere;
- ameliorarea accesului la reseaua de drumuri din zona;
- mentinerea populatiei in zona si atragerea tinerilor pentru a forma o familie prin crearea de conditii la standarde ridicate;
- diminuarea surselor de poluare si imbunatatirea calitatii mediului.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1.Particularitati ale amplasamentului

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Terenul unde urmeaza a se executa lucrarile proiectate se gasesc in Municipiul Targoviste, judetul Dambovita.

Acest teren este intravilan si apartine domeniului public al Municipiului Targoviste conform urmatoarelor carti funciare (C.F.):

- Calea Ploiesti (tronson I de la intersectia cu str. Petru Cercel pana la N.C. 83992) C.F. 83896;
- Petru Cercel (tronsonul dintre Calea Bucuresti si Calea Ploiesti) C.F. 83753;
- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor, C.F. 90275;
- 1 Mai C.F. 83477;
- Crangului Nr. 8 (Cartierul Spaniol) C.F. 70328 SI C.F. 70326;
- Amenajare intersectie Bulevardul I.C. Bratianu cu str. Petru Cercel, C.F.75738 si C.F. 83988;

- Pandurilor C.F. 75822 si 84124;
- Gimnaziului C.F. nr. 72786 si 84108.

Suprafata totala construita este de 31159mp dupa cum urmeaza:

- suprafata parte carosabila si parcare: 22403mp,
- suprafata trotuare (inclusiv borduri): 8235mp,
- suprafata insule giratie: 215,
- suprafata spatii verzi: 306mp.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Municipiul Targoviste se învecinează:

La Nord: Aninoasa;

La Nord-Vest: Sotanga;

La Est: Razvad;

La Sud: Udresti;

La Sud-Est: Ulmi;

La Vest: Dragomiresti.

Rețeaua de cai de comunicatii în teritoriu

Gara Târgoviște este un nod feroviar secundar, orașul fiind legat de București, Ploiești și Pietroșița.

Orașul este deservit și de halta Teiș, gara Târgoviște Nord și punctele de oprire de la Romlux și Valea Voievozilor.

Așezat la o veche răscruce de drumuri comerciale, orașul este și astăzi un nod feroviar și rutier, putând fi ușor abordat din toate părțile. Prin Târgoviște trec drumurile naționale: DN71, DN72 si DN72A. Drumurile judetene ce trec prin municipiu sunt: DJ 711, DJ 712, DJ 718A, DJ 719 si DJ 721.

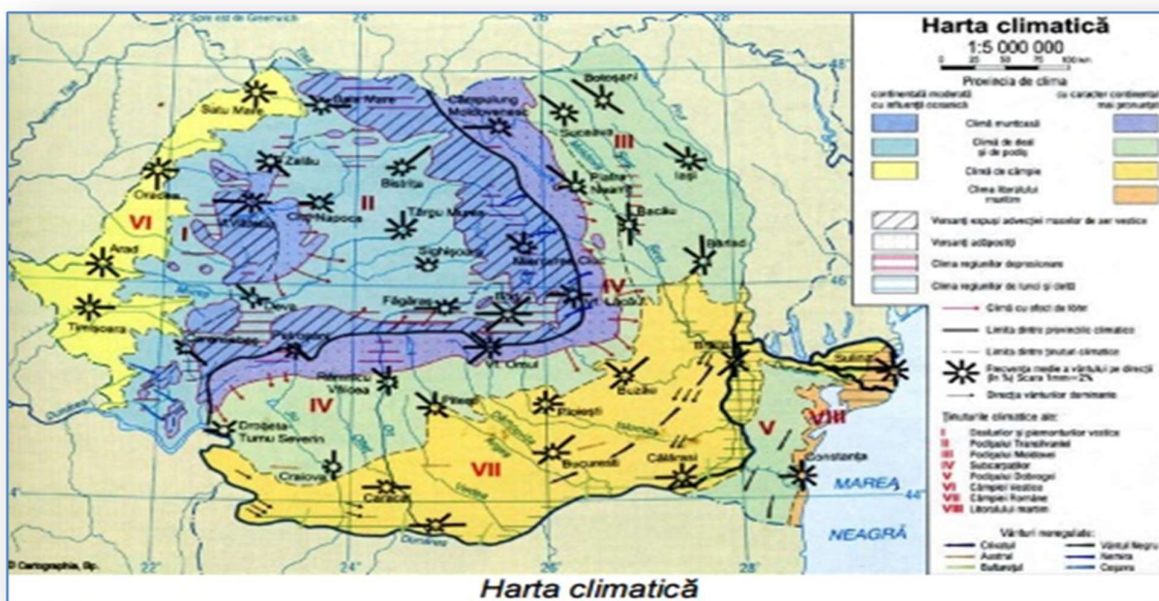
c) datele seismice și climatice

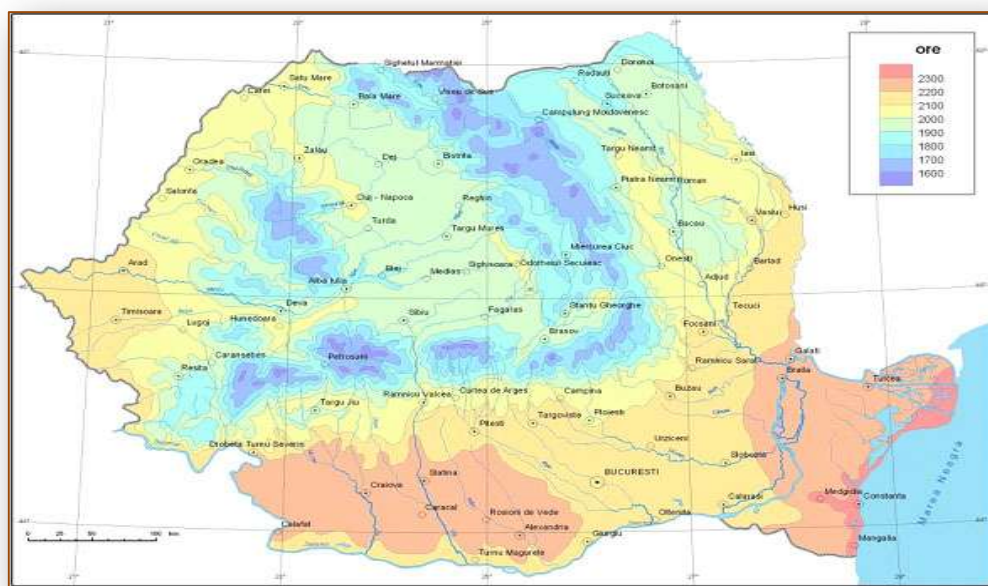
Clima

Clima orașului Târgoviște este determinată de așezarea geografică și de relief. Paralela de 45° care trece pe la nord de teritoriul municipiului (Șotânga-Doicești-Aninoasa) și care reprezintă nu numai jumătate din distanța dintre pol și ecuator, ci și dintre culmile Carpaților Meridionali și Câmpia Română explică clima temperat-continentală a orașului.

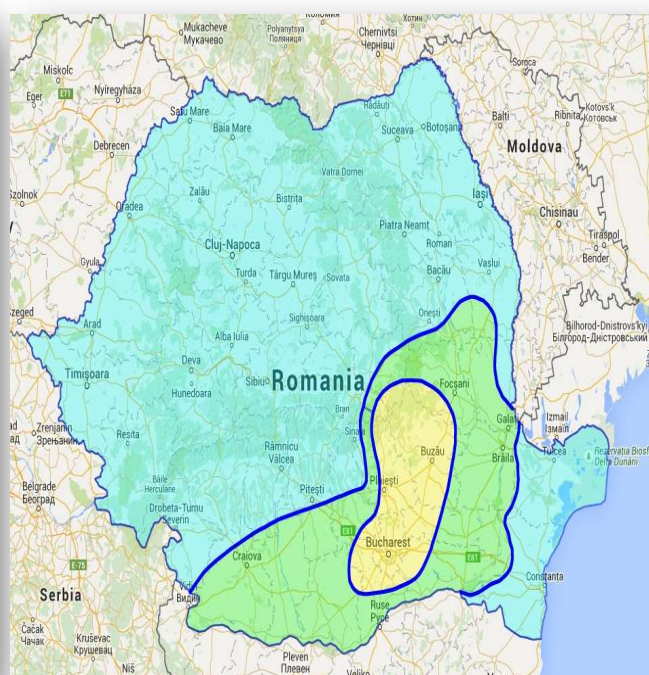
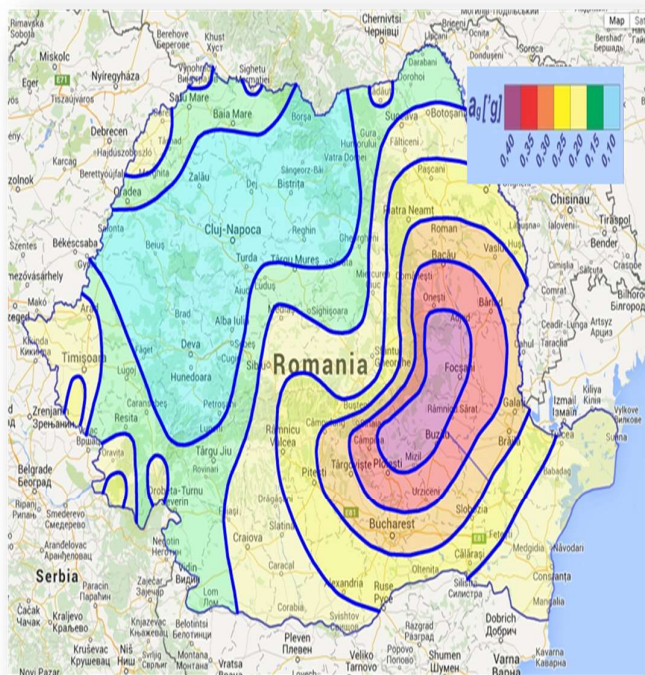
Amplitudinea termică anuală specifică acestei latitudini este diminuată de amplasarea orașului în zona intracolinară: Măgura Bucșanilor oprește gerurile și vânturile puternice din timpul iernii, iar dealurile și Valea

Ialomiței temperează canicula verii. Se poate spune că Târgoviștea beneficiază de un climat plăcut, unul dintre cele mai favorabile din țară. Clima Târgoviștei se caracterizează printr-o temperatură medie anuală de 9,9°C și o amplitudine termică de 22°C (temperatura medie a lunii ianuarie fiind de -1,2°C, iar a lunii iulie de +20,8°C). Temperatura maxima absolută înregistrată la Târgoviște a fost de +40,4°C în anul 1946, urmată de 39,1°C în anul 2000. Minima absolută s-a înregistrat pe 13 ianuarie 2004, și a fost de -25,8 °C. Valoarea anuală a bilanțului radiativ (intensitatea anuală a căldurii solare) este de 50 kcal/cm² - căldură care ajută la dezvoltarea optimă a covorului vegetal. Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor de nord-vest, nord-est și vest atât în perioadele reci ale anului cât și în cele calde. Vitezele medii anuale ale vânturilor, în funcție de direcție variază între 2,1 și 3,2 m/s (din direcția NE, respectiv N) iar vitezele medii lunare între 0,9 m/s (din SE în ianuarie) și 4,2 m/s (din NE în martie). Frecvența perioadelor de calm e mai mare în perioada rece, peste 40% în intervalul octombrie-februarie (decembrie și ianuarie peste 45%). Cel mai mare număr de zile senine se înregistrează în intervalul iulie-octombrie, media pentru această perioadă fiind de 7,9 zile senine/luna (25,5%). Media anuală arată 63,4 zile senine/an.





Seismicitatea



Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.3g$, pentru cutremure avand intervalul mediu

de recurenta $IMR = 225$ ani si 20% probabilitate depasire in 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de raspuns este $T_c = 1.6s$.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 81, corespunzător gradului VII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93.

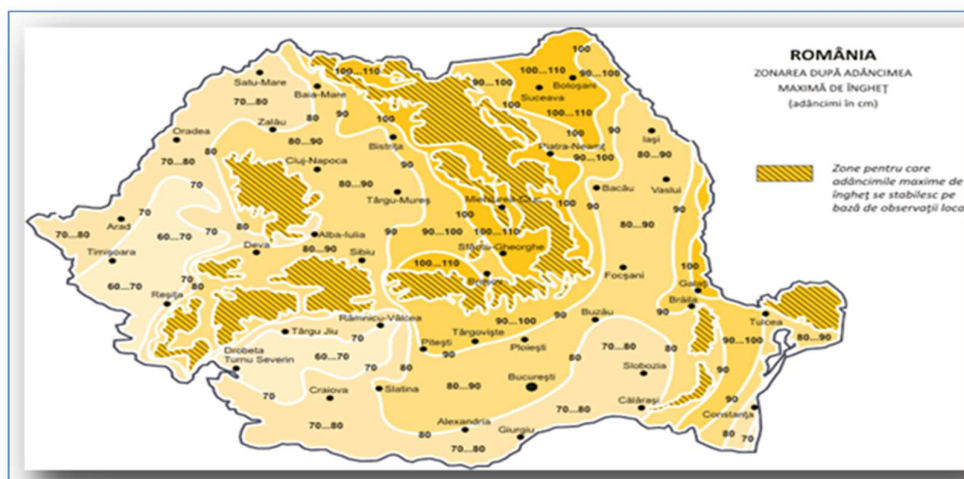
Geomorfologia

Din punct de vedere geomorfologic aglomerarea Targoviste este situata in nordul Campiei Targovistei, in zona de contact dintre acestea si Subcarpatii Ialomitei.

Campia Targovistei s-a format ca urmare a actiunii de eroziune, transport si sedimentare a celor doua artere hidrografice principale Ialomita la est si Dambovita la vest. Acesta are forma unui con aluvial extins evoluand prin depunerea unor campii aluviale piemontane in mai multe etape ce corespund intervalelor interglaciare din Cuaternar. Din acestea au rezultat cele 4 nivele de terase aluviale. Campia piemontana a Targovistei face parte din sirul de campie piemontane de pe rama nordica a Campiei Romane.

Adancimea de inghet

Adâncimea medie de înghet este conform STAS 6054/77 = 0,80 m de la cota terenului natural.



d) studii de teren

- (i) *studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;*

ESTE ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII

- (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;**

ESTE ANEXAT PREZENTEI DOCUMENTATII

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

În amplasamentele lucrărilor au fost identificate utilități fiind necesară obținerea de avize în conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea și evitarea afectării acestora.

Pe amplasamentul lucrărilor se găsesc următoarele rețele de utilități: rețele electrice, rețele de telecomunicații, rețele de gaze, rețele de apă, rețele de canalizare menajeră, pluvială și unitară.

În urma obținerii avizelor de la deținători de utilități, se vor avea în vedere recomandările acestora (dacă este cazul). În general lucrările de construcție proiectate nu vor afecta rețelele de utilități existente, cu excepția necesității ridicării la cota roșie a strazilor, a capacelor de canalizare, de apă, gaze sau guri de scurgere existente și relocarea a 2 stalpi de susținere a rețelei electrice în zona de amplasare a giratiei proiectate, la intersecția dintre bulevardul Ion Constantin Brătianu și strada Petru Cercel.

- f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția**

NU ESTE CAZUL

- g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate**

NU ESTE CAZUL

3.2. Regimul juridic

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune**

Terenul este situat în **intravilanul** municipiului Târgoviște (conform Planului Urbanistic General aprobat prin HCL nr. 9/1998, prelungit conform O.U.G. nr. 51/21.06.2018 prin HCL nr. 239/29.06.2018).

Forma de proprietate: teren domeniu public Municipiul Târgoviște, conform extraselor de carte funciară anexate.

O parte a amplasamentelor se află în zona de protecție a monumentelor istorice „Șanț de apărare” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 13, cod DB-I-m-A-16953.05; „Valul Cetății

Târgoviște” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 14, cod DB-I-m-A-16953.06, o altă parte este situat în Ansamblul urban “ B-dul Castanilor” (azi Bd. Carol I), înscris la poziția 611, Cod DB-II-a-B – 17202 – Bd. Regele Carol I, (fost Bd. Castanilor) cu ambele fronturi de clădiri, inclusiv Gara Târgoviște Sud, până la limita posterioară a loturilor (sec. XIX-XX) conform Listei Monumentelor Istorice a Ministerului Culturii, publicată în Monitorul Oficial al României.

Servituți: Amplasamentul din Calea Ploiești este traversat de LEA 20KV, culoar de protecție conform legislației ANRE; Zonă de protecție pe baza normelor sanitare.

b) destinația construcției existente

Potrivit extraselor de carte funciară, amplasamentele sunt următoarele:

- **strada 1 Mai** (NC/CF 83477) - *intravilan* – categoria de folosință *drum*, în suprafață măsurată de 4.590,00 mp;
- **Calea Ploiești** - Lot 1 (NC/CF 83896) - *intravilan* – categoria de folosință *drum*, în suprafață măsurată de 20.539,00 mp;
- **Calea București** – drum adiacent spre Cimitirul Sârbilor (NC/CF 90275) - *intravilan* – categoria de folosință *drum*, în suprafață măsurată de 632,00 mp;
- **str. Crângului, nr. 8** - (NC/CF 70326) - *intravilan* – categoria de folosință *curți construcții* în suprafață măsurată de 1.104,00 mp;
- **str. Crângului, nr. 8** - (NC/CF 70328) - *intravilan* – categoria de folosință *curți construcții* în suprafață măsurată de 1.095,00 mp;
- **str. Gimnaziului** - (NC/CF 72786) - *intravilan* – categoria de folosință *drum* în suprafață măsurată de 1.368,00 mp;
- **str. Gimnaziului** - (NC/CF 84108) - *intravilan* – categoria de folosință *drum* în suprafață măsurată de 90,00 mp;
- **B-dul I.C. Brătianu** - (NC/CF 75738) - *intravilan* – categoria de folosință *drum* în suprafață măsurată de 46.753,00 mp;
- **str. Petru Cercel (lot)**- (NC/CF 83988) - *intravilan* – categoria de folosință *drum* în suprafață măsurată de 41.582,00 mp;
- **str. Pandurilor** - (NC/CF 75822) - *intravilan* – categoria de folosință *curți construcții* în suprafață măsurată de 11.853,00 mp;
- **str. Pandurilor, nr. 3A**- (NC/CF 84124) - *intravilan* – categoria de folosință *curți construcții* în suprafață măsurată de 664,00 mp;

- **str. Petru Cercel (lot 3) - (NC/CF 83753) - intravilan** – categoria de folosință *drum* în suprafață măsurată de 1.838,00 mp.

Conform prevederilor PUG și RLU aferent, terenurile se află în intravilanul localității, în zona CC – Zonă pentru căi de comunicație și construcții aferente.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

O parte a amplasamentelor se află în zona de protecție a monumentelor istorice „Șanț de apărare” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 13, cod DB-I-m-A-16953.05; „Valul Cetății Târgoviște” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 14, cod DB-I-m-A-16953.06, o altă parte este situat în Ansamblul urban “ B-dul Castanilor” (azi Bd. Carol I), înscris la poziția 611, Cod DB-II-a-B – 17202 – Bd. Regele Carol I, (fost Bd. Castanilor) cu ambele fronturi de clădiri, inclusiv Gara Târgoviște Sud, până la limita posterioară a loturilor (sec. XIX-XX) conform Listei Monumentelor Istorice a Ministerului Culturii, publicată în Monitorul Oficial al României.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

NU ESTE CAZUL

3.3.Caracteristici tehnice si parametrii specifici

a) categoria și clasa de importanță

În conformitate cu „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995, lucrarea se încadrează la categoria de importanță C - construcții de importanță normală.

Obiectivele pot fi încadrate ca străzi urbane de categorie III sau IV. Conform OMT nr. 1295/2017 - Ordin pentru aprobarea Normelor privind încadrarea în categorii a drumurilor, sectoarele studiate pot fi încadrate și ca drum de clasa tehnică V.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

O parte a amplasamentelor se află în zona de protecție a monumentelor istorice „Șanț de apărare” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 13, cod DB-I-m-A-16953.05; „Valul Cetății Târgoviște” (mun. Târgoviște; Epoca medievală; 1645) înscris la poziția 14, cod DB-I-m-A-16953.06, o altă parte este situat în Ansamblul urban “ B-dul Castanilor” (azi Bd. Carol I), înscris la poziția 611, Cod DB-II-

a-B – 17202 – Bd. Regele Carol I, (fost Bd. Castanilor) cu ambele fronturi de clădiri, inclusiv Gara Târgoviște Sud, până la limita posterioară a loturilor (sec. XIX-XX) conform Listei Monumentelor Istorice a Ministerului Culturii, publicată în Monitorul Oficial al României.

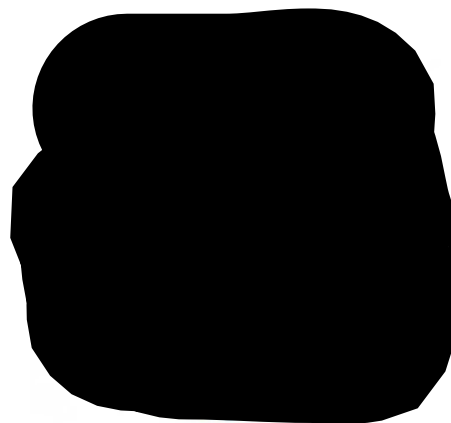
c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

NU ESTE CAZUL

d) suprafața construită

Suprafata totala construita este de 31159mp dupa cum urmeaza:

- suprafata parte carosabila si parcare: 22403mp,
- suprafata trotuare (inclusiv borduri): 8235mp,
- suprafata insule giratie: 215mp,
- suprafata spatii verzi: 306mp.



e) suprafața construită desfășurată

Suprafata totala construita este de 31159mp dupa cum urmeaza:

- suprafata parte carosabila si parcare: 22403mp,
- suprafata trotuare (inclusiv borduri): 8235mp,
- suprafata insule giratie: 215mp,
- suprafata spatii verzi: 306mp.

f) valoarea de inventar a construcției

CONFORM INVENTARULUI BUNURILOR CE APARTIN DOMENIULUI PUBLIC AL
MUNICIPIULUI TARGOVISTE

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Traficul desfășurat pe aceste strazi se înscrie în clasa de trafic MEDIU. Traficul constă în mijloace de transport alcătuite din autoturisme, autoutilitare cu sarcină de până la 10 to și alte vehicule pentru deservirea obiectivelor din zonă.



3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică

NU ESTE CAZUL

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

NU ESTE CAZUL

3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz

NU ESTE CAZUL

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPA CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

a) clasa de risc seismic;

NU ESTE CAZUL

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Elementele geometrice in plan, lung si profil transversal

Traseul in plan

La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrarile proiectate se vor incadra in traseul existent al drumurilor.

Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.

Viteza de proiectare recomandata se situează în jurul valorii de 30-40km/h corespunzatoare unui sector de stradă urbana. Pe zonele cu declivități mari și curbe strâse se va reduce viteza în funcție de razele rezultate, zonele fiind marcate prin semnalizare verticală.

Traseul in profil longitudinal

Se recomandă pastrarea declivităților si racordarilor existente in plan vertical cu incadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei rosii va tine cont de solutia proiectata pentru structura rutieră. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Profilul transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal corespunzator clasei tehnice cu urmatoarele elemente:

- Stradă urbană de categorie III sau IV (1 bandă sau 2 benzi de circulație);
- Platforma: 7.00-15.00m (inclusiv trotuare și spații verzi);
- Parte carosabilă variabilă: 4.00-9.00m în funcție de spațiul disponibil;
- Trotuare: minim 1.00m pe ambele părți în funcție de spațiul disponibil;
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă în acoperiș sau pantă unică).

Solutiile pentru lățimile platformei străzii se vor dispune prin proiect in urma geometrizarii axului.



În cazul în care există sectoare unde realizarea platformei de mai sus nu este posibilă, prin proiect se va studia ca posibilitate o soluție cu realizarea părții carosabile (asfaltată) de minim 2x3.00m sau 1x4.00m cu sens unic.

Soluțiile pentru lățimile platformei străzilor se vor dispune prin proiect în urma geometrizării axului.

Pe zona intersecției giratorii:

- Diametru insula centrala (giratie): 14m;
- Latime banda1 de circulatie giratie: 5.50m;
- Latime banda2 de circulatie giratie: 4.50m;
- Raza insula giratie, $R=7.00m$;
- Latime banda circulatie intrare sens, minim $W_{int}=4.00m$;
- Latime banda 1, $W_{circ}=5.50m$;
- Latime banda 2, $W_{circ}=4.50m$;
- Latime banda circulatie iesire, minim $W_{ies}=3.85m$.

Structura rutieră

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a străzilor sunt stabilite conform stării tehnice existente. Astfel se recomandă următoarele soluții:

Solutia 1

Sistemul rutier

În funcție de situația existentă a străzilor se vor adopta următoarele sisteme rutiere:

a) sistem rutier nou:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15cm strat de fundație superior din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 28cm strat de fundație inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Acest sistem rutier nou se va aplica pe următoarele străzi:

- Strada Crangului (Cartierul Spaniol);
- Drumul de legătură între Calea București și Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084;
- Strada Pandurilor tronson 1, tronson 2, drum acces parcare și parcare nouă;
- Strada Gimnaziului;

- Aleea 1 Piata;
- Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086.

b) sistem rutier nou pe casete de largire:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 20cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Se aplică pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

c) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura;
- 2-4cm frezare îmbrăcămintă existentă;

Aceasta soluție se va aplica pe strada Calea Ploiesti.

d) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 2-4cm frezare îmbrăcămintă existentă;

Aceasta soluție se va aplica pe următoarele strazi:

- Drumul de legatura între Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022;
- Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086;
- Strada 1 Mai;
- Strada Petru Cercel;
- Intersecție amenajată cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

În cadrul trotuarelor se va adopta următoarea structură:

- 4cm cm beton asfaltic tip BA8 sau BA16 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Solutia 2

Sistemul rutier

In functie de situatia existenta a strazilor se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere:

a) sistem rutier nou:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND 605 (BA31.5 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 25cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Acest sistem rutier nou se va aplica pe urmatoarele strazi:

- Strada Crangului (Cartierul Spaniol);
- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084;
- Strada Pandurilor tronson 1, tronson 2, drum acces parcare si parcare noua;
- Strada Gimnaziului;
- Alea 1 Piata;
- Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086.

b) sistem rutier nou pe casete de largire:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 18cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Se aplică pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

c) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura;
- frezare îmbrăcămintă existentă;

Aceasta soluție se va aplica pe strada Calea Ploiesti.

d) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- frezare îmbrăcămintă existentă;

Aceasta soluție se va aplica pe următoarele strazi:

- o Drumul de legatura între Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022;
- o Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086;
- o Strada 1 Mai;
- o Strada Petru Cercel;
- o Intersectie amenajata cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

În cadrul trotuarelor se va adopta următoarea structură:

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
- 5cm nisip sau mortar de egalizare;
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Concluzii – Raport de expertiză tehnică

Fundamentată pe o bază completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul obiectivului, Expertiza Tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

In continuare prezentam detaliat concluziile Expertizei Tehnice.

Cu privire la traseul in plan

Caracteristicile geometrice ale traseului in plan ofera conditii pentru realizarea lucrarilor de modernizare a drumurilor, prin suprapunere pe traseul existent, tinand cont de conditiile cerute prin Caietul de sarcini si cu respectarea prevederilor STAS 863-85.

Cu privire la profilul in lung

In general profilul longitudinal al străzilor existente nu pune probleme deosebite, permitând proiectarea liniei rosii astfel incat sa fie urmarita niveleta existenta, cu respectarea pasului de proiectare corespunzator vitezei de proiectare impuse de traseul in plan.

Cu privire la elementele in profil transversal

Avand in vedere ca in prezent drumurile nu prezinta un profil transversal corespunzator prevederilor normelor in vigoare se impune adoptarea unui profil transversal tip corespunzator normelor si spatiului disponibil in amplasament.

Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

Se recomanda realizarea unei structuri rutiere conform Soluției 1.

Cu privire la scurgerea apelor

Zona drumurilor, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumurilor, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Siguranța în exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii modeme, care sa tina cont de particularitatile drumurilor.

Siguranța in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe strazile publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare a drumurilor se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea dereglarilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa.

Documentatia de proiectare va trebui sa detalieze solutiile tehnice, prevazand tehnologii de executie moderne si eficiente economic. Documentatia va contine masuri pentru protectia mediului.

Va fi asigurat accesul la proprietati pe toata durata executiei.

Vor fi corelate lucrarile de strada cu instalatiile edilitare din zona.

La executia lucrarilor se vor respecta prescriptiile si normele de protectie a muncii si de prevenire a incendiilor.

Lucrarile recomandate nu introduc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafata, vegetatiei, nivelului de zgomot, microclimatului sau populatiei.

Prin executarea acestor lucrari vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social in stransa concordanta cu efectele pozitive ce rezida din imbunatatirea conditiilor de circulatie ce apar in urma realizarii lucrarilor.

Expertiza tehnica este valabila doi ani.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

ANEXAT EXPERTIZA TEHNICA.

NU ESTE CAZUL DE AUDITOR ENERGETIC.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Starea de viabilitate a sistemelor rutiere existente nu asigură condiții de siguranță și securitate a circulației rutiere și nu mai asigură capacitatea portantă necesară traficului existent.

Cresterea atat a intensitatii traficului rutier si a greutatii pe osii precum si a agresivitatii autovehiculelor datorata starii proaste a suprafetei de rulare (dese franari – accelerari), constituie factori agravanti in procesul de degradare a sistemelor rutiere, care cumulati cu actiunea factorilor climatici vor conduce in mod accelerat la cedarea sistemelor rutiere.

Se asigura cu dificultate si cu durata mare de timp accesul vehiculelor de urgente medicale si accesul altor vehicule de interventie (pompieri, depanari retea electrica etc.).

Toate cele prezentate in mod succint mai sus, duc la degradarea in mod constant a vietii sociale, pun in pericol asigurarea sanatatii comunitatii, alimentatiei si confortul locuitorilor din zona.

Necesitatea lucrarilor propuse in prezenta expertiza tehnica, este in primul rand argumentata de starea tehnica actuala a drumurilor si de conditiile de circulatie actuale si de perspectiva.

Imbunatatirea si dezvoltarea infrastructurii de transport, sunt prioritati ale Planului National de Dezvoltare, care prezinta sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economica a Romaniei.

Se impune deci luarea unor masuri privind sporirea capacitatii portante, asigurarea scurgerii apelor in bune conditii, prevederea unei semnalizari rutiere in conformitate cu normele in vigoare, amenajarea intersectiilor cu retelele rutiere intersectate, amenajarea acceselor la proprietati si modernizarea lucrarilor de scurgere a apelor catre canalizarea existenta.

Prin modernizarea străzilor, traficul care va fi preluat de pe strazile existente deja modernizate (traficul normal) va beneficia de conditii superioare de circulatie, conditii care se vor concretiza intr-o serie de avantaje sociale si economice, precum:

- imbunatatirea accesului localnicilor la proprietăți;
- ameliorarea in conformitate cu standardele in vigoare a conditiilor de viata ale locuitorilor si ale activitatilor productive desfasurate in zona localitatilor si eliminarea starii de stres;



- Imbunatatirea accesibilitatii si mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor, care va stimula o dezvoltare economica durabila;

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor.

Modernizarea străzilor studiate, va avea impact deosebit de favorabil intrucat se vor realiza urmatoarele deziderate:

- realizarea unui confort sporit pentru participantii la trafic;
- sporirea sigurantei circulatiei;
- reducerea semnificativa a poluarii mediului prin reducerea noxelor si a zgomotului;
- conditiile de rulare corespunzatoare reduc uzura mijloacelor de transport si degradarea acestora.

Concluzie:

Lucrarile propuse a se executa pe pe aceste strazi, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUA) SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

Se prezinta doua solutii pentru realizarea structurii rutiere conform recomandarilor expertului tehnic si a situatiei existente:

Solutia 1

Sistemul rutier

In functie de situatia existenta a strazilor se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere:

a) sistem rutier nou:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15cm strat de fundatie superior din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 28cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Acest sistem rutier nou se va aplica pe urmatoarele strazi:

- Strada Crangului (Cartierul Spaniol);
- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084;

- Strada Pandurilor tronson 1, tronson 2, drum acces parcare si parcare noua;
- Strada Gimnaziului;
- Aleea 1 Piata;
- Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086.

b) sistem rutier nou pe casete de largire:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 20cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Se aplică pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

c) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura;
- 2-4cm frezare îmbrăcăminte existentă;

Aceasta solutie se va aplica pe strada Calea Ploiesti.

d) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 2-4cm frezare îmbrăcăminte existentă;

Aceasta solutie se va aplica pe urmatoarele strazi:

- Drumul de legatura între Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022;
- Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086;
- Strada 1 Mai;
- Strada Petru Cercel;
- Intersectie amenajata cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

In cadrul trotuarelor se va adopta urmatoarea structura:

- 4cm cm beton asfaltic tip BA8;
- 12cm piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Solutia 2

Sistemul rutier

In functie de situatia existenta a strazilor se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere:

a) sistem rutier nou:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND 605 (BA31.5 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 25cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Acest sistem rutier nou se va aplica pe urmatoarele strazi:

- Strada Crangului (Cartierul Spaniol);
- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084;
- Strada Pandurilor tronson 1, tronson 2, drum acces parcare si parcare noua;
- Strada Gimnaziului;
- Alea 1 Piata;
- Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086.

b) sistem rutier nou pe casete de largire:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 18cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Se aplică pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

**c) sistem rutier reabilitat:**

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura;
- frezare îmbrăcămintă existentă;

Această soluție se va aplica pe strada Calea Ploiesti.

d) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- frezare îmbrăcămintă existentă;

Această soluție se va aplica pe următoarele străzi:

- Drumul de legătură între Calea București și Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022;
- Aleea 2 Piața – km 0+000 – 0+086;
- Strada 1 Mai;
- Strada Petru Cercel;
- Intersecție amenajată cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Brătianu și strada Petru Cercel.

În cadrul trotuarelor se va adopta următoarea structură:

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
- 5cm nisip sau mortar de egalizare;
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă Soluția 1. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere financiar. Soluțiile alternative propuse desigur asigură capacitatea portantă a structurii rutiere sunt soluții mai scumpe și presupun tehnologii de execuție cu grad de dificultate sporit.

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- ***consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;***

Pe strazile/tronsoanele de strada care nu au capacitate portanta corespunzatoare se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere si structuri constructive pentru trotuare care sa corespunda criteriilor de rezistenta structurala (capacitate portanta) si degradarilor datorate fenomenului de inghet-dezghet:

Solutia 1

Pe strazile Crangului (Cartierul Spaniol), Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084, Strada Pandurilor, Strada Gimnaziului, Aleea 1 Piata si Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086 se va executa un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15cm strat de fundatie superior din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 28cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel se vor executa casete de largire avand un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 20cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Pentru toate trotuarele se va adopta urmatoarea structura noua:

- 4cm cm beton asfaltic tip BA8 sau BA16 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm piatra sparta conform SR EN 13242+A1;



- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Solutia 2

Pe strazile Crangului (Cartierul Spaniol), Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084, Strada Pandurilor, Strada Gimnaziului, Aleea 1 Piata si Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086 se va executa un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND 605 (BA31.5 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 25cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel se vor executa casete de largire avand un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 18cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Pentru toate trotuarele se va adopta urmatoarea structura noua:

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
- 5cm nisip sau mortar de egalizare;
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

- *protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;*

NU ESTE CAZUL

- ***intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;***

NU ESTE CAZUL

- ***demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;***

Sistemele rutiere ale strazilor/tronsoanelor de strada cu probleme insemnate de capacitate portanta si necorespunzatoare din punct de vedere al indeplinirii conditiilor de verificare la fenomenul de inghet-dezghet se vor demola si se vor reface conform detalierilor prezentate mai sus. Aceste strazi/tronsoane de strada sunt: Crangului (Cartierul Spaniol), Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084, Strada Pandurilor, Strada Gimnaziului, Aleea 1 Piata si Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086, precum si casetele de largire necesare executarii sensului giratoriu de la intersectia dintre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

Strazile care nu au probleme de capacitate portanta se vor reabilita prin frezarea stratului de uzura si realizarea altui strat nou de uzura conform detaliilor prezentate mai sus. Aceste strazi sunt: Calea Ploiesti, Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022, Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086, Strada 1 Mai, Strada Petru Cercel, intersectia amenajata cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

Toate trotuarele existente degradate se vor demola si reface cu o structura noua, care a fost detaliata mai sus. De asemenea la amenajarea intersectiei cu sens giratoriu se va demola o portiune din trotuarul existent din partea de vest a intersectiei si construirea unui nou trotuar corespunzator geometriei giratiei proiectate. In plus se impune si relocarea a 2 stalpi ce sustin reseaua electrica din zona acestei intersectii, precum si mutarea/demolarea unui panou publicitar din aceasta zona, pentru a face loc construirii amenajarii cu sens giratoriu.

- ***introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;***

In cazul strazilor/tronsoanelor de strada care necesita un sistem rutier nou acesta este urmatorul:

Solutia 1

Pe strazile Crangului (Cartierul Spaniol), Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084, Strada Pandurilor, Strada Gimnaziului, Aleea 1 Piata si Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086 se va executa un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);

- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15cm strat de fundatie superior din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 28cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu și strada Petru Cercel se vor executa casete de largire având un sistem rutier nou după cum urmează:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 20cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30cm strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Pentru toate trotuarele se va adopta următoarea structura noua:

- 4cm cm beton asfaltic tip BA8 sau BA16 conform AND 605 (BA8 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Solutia 2

Pe strazile Crangului (Cartierul Spaniol), Drumul de legatura între Calea Bucuresti și Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084, Strada Pandurilor, Strada Gimnaziului, Alea 1 Piata și Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086 se va executa un sistem rutier nou după cum urmează:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND 605 (BA31.5 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 12cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 25cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.



Pe zona intersectiei amenajate cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel se vor executa casete de largire avand un sistem rutier nou dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 18cm strat de balast stabilizat conform SR 10473;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Pentru toate trotuarele se va adopta urmatoarea structura noua:

- 6-8cm pavele de beton sau granit;
- 5cm nisip sau mortar de egalizare;
- 10cm strat de beton de ciment C16/20;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;
- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

In cazul strazilor/tronsoanelor de strada care necesita doar refacerea stratului de uzura lucrarile prevazute vor fi urmatoarele:

Solutia 1

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura (numai pe strada Calea Ploiesti);
- 2-4cm frezare îmbrăcămintă existentă.

Aceasta solutie se va aplica pe strada Calea Ploiesti, Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022, Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086, Strada 1 Mai, Strada Petru Cercel, intersectia amenajata cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

Solutia 2

- 4cm strat de uzură BA16 sau BAPC16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura (numai pe strada Calea Ploiesti);
- frezare îmbrăcămintă existentă.

Aceasta solutie se va aplica pe strada Calea Ploiesti, Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022, Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086, Strada 1 Mai, Strada Petru Cercel, intersectia amenajata cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

Pentru ambele scenarii, lucrarile suplimentare sunt:

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin guri de scurgere (geigere) existente si/sau noi in reseaua de canalizare pluviala existenta si/sau nou proiectata. Exceptie face strada Crangului nr. 8 unde apa pluviala se scurge gravitational (pe langa borduri) catre santul de pamant al drumului national DN72A, prin intermediul unei rigole prefabricate carosabile din beton armat prefabricat cu dimensiunile 370 x 650 x 600mm. Rigola este amplasata transversal strazii (in apropierea DN72A), de unde apa se dirijeaza catre santul DN72A prin intermediul a doua rigole de pamant (de o parte si de alta a strazii).

Parcari

Se vor executa parcare noi sau se vor reabilita cele existente dupa cum urmeaza:

- reabilitare parcare existente pe strazile: 1 Mai, Crangului;
- executie parcare noi pe strada Pandurilor.

Pe strada 1 Mai si Alea 1 Piata se vor reabilita locurile de parcare existente (44 bucati) cu dimensiunile de cca. 5.00 x 2.50m, amplasate perpendicular pe axul strazii, longitudinal, cat si oblic (conform situatiei existente).

Pe strada Crangului (cartierul Spaniol) se vor reabilita locurile de parcare existente (9 bucati) cu dimensiunile de cca. 5.00 x 2.50m, amplasate oblic fata de axul strazii (conform situatiei existente).

Pe strada Pandurilor se va realiza o platforma separata cu 16 locuri noi de parcare avand dimensiunile de 5.00 x 2.50m, amplasate perpendicular fata de axul drumului de acces la parcare.

In cadrul reabilitarii strazilor 1 Mai si Crangului nr. 8 s-au pastrat in mare masura dispunerea si dimensiunile locurilor de parcare existente. S-a urmarit, pe cat s-a putut ca dimensiunile locurilor de parcare sa fie de 5.00x2.50m. Mentionam ca in prezent lungimea locurilor de parcare pe 1 Mai variaza intre 4.00m si 5.00m.

Sistemul rutier al parcarilor va fi asemenea cu cel al strazilor pe care se amplaseaza.

Siguranta circulatiei

In proiect s-a avut in vedere prevederea unei semnalizarii rutiere verticale cu indicatoare rutiere cu folie reflectorizanta, acolo unde este cazul.

Pe parcursul executiei lucrarile vor fi semnalizate conform „Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”. Dupa realizarea stratului de uzura se vor realiza marcaje longitudinale, marcaje pentru treceri de pietoni si pentru delimitare locuri de parcare. Marcajele se vor realiza cu avizul comisiei locale si aprobate de catre serviciul politiei rutiere.

In general pe strazile modernizate s-au pastrat tipurile de indicatoare si marcaje rutiere existente. S-au completat cu noi indicatoare si marcaje rutiere doar la lucrarile noi precum:

- Intersectie amenajata cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel;
- Amenajare intersectii cu drumuri laterale pe strada Calea Ploiesti, la km 1+145 dreapta si km 1+228 dreapta;
- Strada Pandurilor.

De asemenea s-au prevazut, fata de situatia existenta realizarea a cateva marcaje rutiere pentru treceri de pietoni, precum si indicatoare rutiere pentru trecere pietoni.

Retele edilitare

Situatia proiectata a retelei de apa

- Strada Calea Ploiesti:

Lucrarile pentru reabilitarea retelei de alimentare cu apa din fonta Dn 100 mm se propun prin indepartarea conductei existente si inlocuirea ei cu o conducta din material PEHD Dn 110 mm fara a modifica traseul existent al retelei de alimentare cu apa si montarea hidrantilor de incendiu, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, modificat in 2016 si a planului de situatie anexat.

Lungimea retelei de alimentare cu apa pentru strada Calea Ploiesti este de aproximativ L=997.00m si va distribui apa la cele 67 de gospodarii si spatii cu diferite functiuni de pe strada Calea Ploiesti.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametre de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 - 997 m

- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor:

Extinderea retelei de apa pentru drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor s-a calculat la debitul de dimensionare de 1.09l/s calculate conform stas 1343-1-2006 previzionând dezvoltarea demografica ptentru 25 de ani. Prin verificare se urmareste realizarea unei presiuni minime la hidrantii

exteriori de 0,7 bari. Prin dimensionare retelei se urmareste a se realiza o presiune minima de 1,2 bari in orice punct al retelei de distributie iar cea maxima de 6 bari (60 m CA).

Dimensionarea sistemului de alimentare cu apa a fost calculat pentru un numar de 50 locuitori echivalenti.

Lungimea extinderii retelei de distributie apa este de aproximativ 76,00m si va distribuii apa la cele 5 de gospodarii si spatii cu diferite functiuni de pe alea de acces.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametrul de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 - 76 m

- Strada 1 Mai. Alea 1 Piata. Alea 2 Piata.

Extinderea retelei de apa pentru strada 1 Mai, alea 1 piata, alea 2 Piata s-a calculat la debitul de dimensionare de 1.34l/s calculate conform stas 1343-1-2006 previzionând dezvoltarea demografica ptentru 25 de ani. Prin verificare se urmareste realizarea unei presiuni minime la hidrantii exteriori de 0,7 bari. Prin dimensionare retelei se urmareste a se realiza o presiune minima de 1,2 bari in orice punct al retelei de distributie iar cea maxima de 6 bari (60 m CA).

Dimensionarea sistemului de alimentare cu apa a fost calculat pentru un numar de 100 locuitori echivalenti.

Lungimea extinderii retelei de distributie apa este de aproximativ 170,00m si va distribuii apa la cele 25 de gospodarii si spatii cu diferite functiuni de pe Alea 1 Piata din Piata 1 Mai.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametrul de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 - 170 m

- Strada Pandurilor

Extinderea retelei de apa pentru strada Pandurilor s-a calculat la debitul de dimensionare de 0.96l/s calculate conform stas 1343-1-2006 previzionând dezvoltarea demografica ptentru 25 de ani. Prin verificare se urmareste realizarea unei presiuni minime la hidrantii exteriori de 0,7 bari. Prin dimensionare retelei se urmareste a se realiza o presiune minima de 1,2 bari in orice punct al retelei de distributie iar cea maxima de 6 bari (60 m CA).

Dimensionarea sistemului de alimentare cu apa a fost calculat pentru un numar de 24 locuitori echivalenti.

Lungimea extinderii retelei de distributie apa este de aproximativ 85,00m si va distribuii apa la cele 8 de gospodarii si spatii cu diferite functiuni de pe Alea 1 Piata din Piata 1 Mai.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametrul de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 - 85 m

- Alea de Acces in Strada Gimnaziului

Lucrarile pentru reabilitarea retelei de alimentare cu apa din PEHD Dn 63 mm se propun prin indepartarea conductei existente si inlocuirea ei cu o conducta din material PEHD Dn 110 mm fara a modifica traseul existent al retelei de alimentare cu apa si montarea hidrantilor de incendiu, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, modificat in 2016 si a planului de situatie anexat.

Lungimea retelei de alimentare cu apa pentru alea de acces din Strada Gimnaziului este de aproximativ L=203m si va distribuii apa la cele 15 de gospodarii si spatii cu diferite functiuni de pe alea de acces.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametre de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 – 203m

- Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)

Lucrarile pentru reabilitarea retelei de alimentare cu apa din PEHD Dn 110 mm se propun prin montarea hidrantilor de incendiu, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, modificat in 2016 si a planului de situatie anexat.

Lungimea retelei de alimentare cu apa existenta pentru Strada Crangului este de aproximativ L=225m si va distribuii apa gospodariile si spatiile cu diferite functiuni de pe Strada Crangului.

Reteaua de distributie apă, se realizeaza din conducte din teava PEHD PE80 PN6, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametre de Ø110mm, defalcata pe diametre astfel:

- PEHDØ110 – 225m

Pe extinderea totala retelei de alimentare cu apa cu o lungime totala de L=1531,00 m pentru strazile *Calea Ploiesti, Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor, Strada 1 Mai. Alea 1 Piata. Alea 2 Piata, Strada Pandurilor, Alea de Acces in Strada Gimnaziului, Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)*, se vor prevedea 12 de camine de vane/ aerisire/ golire amplasate la intersectia strazilor, fie in zonele cele mai joase sau inalte ale traseului, 13 hidranti de incendiu subterani, ce se vor amplasa la intersectia

strazilor si la distanta minima de 500m unul fata de altul, conform SR 4163-1/1995, NP133/2013 si Ordinul nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013", in locuri usor accesibile autospecialelor.

Rețeaua de distribuție va fi dotată cu robineti ingropati de linie si de izolare, vane de golire in punctele joase ale rețelei si cu vane de aerisire in punctele cele mai inalte ale rețelei amplasate in camine, hidranți de incendiu. Caminele de vane sunt amplasate in punctele de racord la rețeaua de apa existanta in localitate, fie la intersectia strazilor.

Rețeaua de distribuție nou proiectata, este de tip ramificat, de joasă presiune si cu diametre relativ mici ce se pot monta în spații limitate, pozata ingropat singura in sant și va urmări panta terenului, fiind paralela cu axul drumului, conform SR 8591/1997 si NP 133/2013, modificat in 2016.

Avand in vedere, ca adancimea minima de inghet, mentionata in Studiu Geotehnic, este cuprinsa intre 70 – 80 cm, rețeaua de distribuție se monteaza la o adancime medie de 1,20m, pe un strat de nisip de min. 10cm grosime sau conform indicatiilor producatorului, conform SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte rețele edilitare existente in zona.

Traseul extinderii rețelei de distributie nou proiectata va fi paralel cu axul strazilor, va urmări trama stradala a localității si se va amplasa la o distanta de min 1,00m fata de ampriza strazii, pe strazile asfaltate si la minim 1m de fundatiile stlpilor de curent, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte rețele edilitare (electricitate, telefonie, etc.), conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995 si NP 133/2013, modificat in 2016.

In zona tuturor subtraversarilor, conducta de alimentare cu apa se va proteja cu o conducta metalica, cu diametru de 100+Dnconducta, ce va depasi subtraversarea cu min. 1,00m, stanga-dreapta ,conform STAS 9312-87.

Subtraversarile drumurilor cu conducte care transporta lichide cu curgere sub presiune, se va face in conformitate cu STAS 9312-87 - „Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare.”

Executia forajului orizontal dirijat se va face de catre firme de specialitate care dispun de utilajul necesar si un personal cu calificare adecvata.

Situatia proiectata a rețelei de canalizare

- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor:

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata, se pozeaza incepand de la caminul menajer CM8 pe un singur fir si o singura parte pana la caminul menajer din strada Calea Bucuresti CM-CB. Extinderea rețelei

de canalizare propuse se pozeaza pe drumul de legatura dintre Calea Bucuresti si Cimentarul Sarbi pe un singur fir. Amplasarea retelei de apa uzata menajera nou proiectata, se face intre limita de proprietate si ampriza drumului, paralel cu reseaua de distributie a apei si axul drumului, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare (electricitate, gaze, fibra optica, etc.), conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat.

Reteaua de canalizare, se realizeaza din conducte din teava PVC SN8, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat, defalcata pe diametre astfel:

- PVC Ø200 – 83m

- Strada Pandurilor

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata, se pozeaza incepand de la caminul menajer CM1 si CM2, pe un singur si o singura parte pana la caminul menajer din strada Mihai Sadoveanu CM-SM. Extinderea retelei de canalizare propuse se pozeaza pe drumul de legatura dintre Strada Pandurilor si Strada Mihai Sadoveanu pe un singur fir. Amplasarea retelei de apa uzata menajera nou proiectata, se face intre limita de proprietate si ampriza drumului, paralel cu reseaua de distributie a apei si axul drumului, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare (electricitate, gaze, fibra optica, etc.), conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat.

Reteaua de canalizare, se realizeaza din conducte din teava PVC SN8, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat, defalcata pe diametre astfel:

- PVC Ø200 – 189m

- PVC Ø160 – 27m

- Alea de Acces in Strada Gimnaziului

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata, se pozeaza incepand de la caminul menajer CM9 si CM13, pe un singur si o singura parte pana la statia de pompare ape uzate SPAU 1 de unde apele menajere sunt preluat si dirijate catre caminul menajer din strada Gimnaziului CM-G. Extinderea retelei de canalizare propuse se pozeaza pe Alea de Acces din Strada Gimnaziului pe un singur fir. Amplasarea retelei de apa uzata menajera nou proiectata, se face intre limita de proprietate si ampriza drumului, paralel cu reseaua de distributie a apei si axul drumului, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare (electricitate, gaze, fibra optica, etc.), conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat.

Reteaua de canalizare, se realizeaza din conducte din teava PVC SN8, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat, defalcata pe diametre astfel:

- PVC Ø250 – 215m

Deoarece amplasamentul aleii de acces in Strada Gimaziului pe care urmeaza sa se introduca reteaua de canalizare nu permite preluarea apelor uzate menajere in sistem gravitational se va prevedea realizarea a unei statii de pompare ape uzate menajere (SPAU), avand camin prefabricat din beton prevazut cu scara metalica, capac carosat si rama, cu Di1500mm si h conducta de canalizare menajera, ce va asigura transportul apelor uzate menajere, conform planului de situatie anexat.

Coordonatele Stereo 70 pentru statia de pompare ape uzate:

	X	Y	Strada
SPAU1	381224.017	537420.569	alee de acces in Str. Gimnaziului

Statia de pompare ape uzate va fi dotata cu o pompa, echipament electric, instalatie hidraulica (conducte, piese speciale, armaturi pe aspiratie si pe refulare, etc.), posibilitati de limitare a zgomotului si a mirosurilor, dotarea cu mijloace de avertizare asupra prezentei gazului (portabile sau instalate permanent) si cu tablou de automatizare pentru protectia pompelor.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de pompare ape uzate (SPAU) se va face din reteaua electrica existenta din zona.

Racordul electric al SPAU-ului se va realizeza conform fisei de solutie, elaborat de o firma agreata pentru proiectarea si executarea bransamentelor din reteaua electrica de joasa tensiune existenta in zona, printr-un bransament trifazat. Fisa de solutie va fi eliberata de distribuitorul de energie.

Conductele de refulare se vor realiza din polietilena PEHD PE100 PN10 pentru canalizare, in lungime totala de 137,00m, cu diametrul de Ø90mm pozate ingropat sub adancimea minima de inghet si sub adancimea conductei de alimentare cu apa, la o adancime de 1,40m, pe un pat de nisip de minim 10cm, sau conform indicatiilor producatorului, conform SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare existente in zona.

- Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata, se pozeaza incepand de la caminul menajer CM14 respectiv CM21, pe un singur si o singura parte pana la statia de pompare ape uzate SPAU 2 de unde apele

menajere sunt preluat si dirijate catre caminul menajer din strada Dambovitei CM-D. Extinderea retelei de canalizare propuse se pozeaza pe Strada Crangului pe un singur fir. Amplasarea retelei de apa uzata menajera nou proiectata, se face intre limita de proprietate si ampriza drumului, paralel cu reseaua de distributie a apei si axul drumului, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare (electricitate, gaze, fibra optica, etc.), conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat.

Reteaua de canalizare, se realizeaza din conducte din teava PVC SN8, conform SR 8591/1997, SR 4163-1/1995, NP 133/2013, Ordinul nr. 3218/2016 si a planului de situatie anexat, defalcata pe diametre astfel:

- PVC Ø250 – 258m
- PVC Ø315 – 46m

Deoarece amplasamentul, Strada Crangului, pe care urmeaza sa se introduca reseaua de canalizare nu permite preluarea apelor uzate menajere in sistem gravitational si lipsa unei retele de ape uzate in vecinatatea apropiata se va prevedea realizarea a unei statii de pompare ape uzate menajere (SPAU), avand camin prefabricat din beton prevazut cu scara metalica, capac carosat si rama, cu Di1500mm si h conducta de canalizare menajera, ce va asigura transportul apelor uzate menajere, conform planului de situatie anexat.

Coordonatele Stereo 70 pentru statia de pompare ape uzate:

	X	Y	Strada
SPAU2	380611.795	532204.789	Str. Campulung (DN 72A)

Statia de pompare ape uzate va fi dotata cu o pompa, echipament electric, instalatie hidraulica (conducte, piese speciale, armaturi pe aspiratie si pe refulare, etc.), posibilitati de limitare a zgomotului si a mirosurilor, dotarea cu mijloace de avertizare asupra prezentei gazului (portabile sau instalate permanent) si cu tablou de automatizare pentru protectia pompelor.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de pompare ape uzate (SPAU) se va face din reseaua electrica existenta din zona.

Racordul electric al SPAU-ului se va realizeza conform fisei de solutie, elaborat de o firma agreata pentru proiectarea si executarea bransamentelor din reseaua electrica de joasa tensiune existenta in zona, printr-un bransament trifazat. Fisa de solutie va fi eliberata de distribuitorul de energie.

Conductele de refulare se vor realiza din polietilena PEHD PE100 PN10 pentru canalizare, in lungime totala de 218,00m, cu diametrul de Ø90mm pozate ingropat sub adancimea minima de inghet si sub adancimea conductei de alimentare cu apa, la o adancime de 1,40m, pe un pat de nisip de minim 10cm, sau

conform indicatiilor producatorului, conform SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare existente in zona.

Pe intreg traseul conductei de canalizare menajera, se executa o subtraversare de drum prin foraj orizontal dirijat in lungime totala de 20m.

Subtraversarile drumurilor asfaltate cu conducta de apa uzata menajera, se vor poza in zonele specificate pe planul de situatie anexat, cu corecturile de rigulare, facute la fata locului impreuna cu reprezentantii detinatorilor de retele.

Subtraversarile vor avea la capat un camin, conform STAS 9312-87 si vor fi amplasate la adancimile specificate in profilele longitudinale, dar se va avea in vedere respectarea adâncimii minime de 1,5 m fata de cota drumului în ax (sau cota talveg la o curgere de apă), utilizand utilajul necesar si un personal cu calificare adecvat.

In zona tuturor subtraversarilor, tuburile din PVC KG SN4 pentru canalizare menajera si conductele de PEHD pentru conductele de refulare, se vor proteja cu o conducta metalica, cu diametru de 100+Deconducta, ce va depasi subtraversarea cu min. 1,00m, stanga-dreapta si vor avea la fiecare capat cate un camin, conform STAS 9312-87- „Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare.”

Coordonatele Stereo 70 pentru subtraversare de drum national DN72A:

X	Y	Strada
380622.181	532202.073	Str. Campulung (DN 72A)

Lungimea totala retelei de canalizare menajere propusa va fi de aproximativ L=818,00m si va prelua apele uzate din cele gospodarii si spatii cu diferite functiuni, la care se adauga conductele de refulare ape uzate menajere in lungime de aproximativ 355,00m.

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata se executa din conducte de PVC -KG SN8, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, avand diametre de: Ø315mm in lungime de 46m, Ø250mm in lungime de 473m, Ø200mm in lungime de 272m si Ø160mm in lungime de 27m, pozata ingropat sub adancimea minima de inghet si sub adancimea conductei de alimentare cu apa.

Adancimile de pozare vor varia intre 2,50m ÷ 3,50m, la adancimile specificate in profilele longitudinale, adancimi care vor permite scurgerea gravitationala a apelor uzate menajere si panta sa asigure viteza de autocuratare de 0,7m/s, pana in statia de epurare nou proiectata, conform SR 1343-1/2006 si SR 4163-2/1996, SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare.



Tuburile de PVC - KG SN8, se vor monta ingropat la o adancime medie de pozare 3,50m, pe un pat de nisip de 10cm, pe toata lungimea, iar deasupra generatoarei superioare a tuburilor se va realiza un strat de 30cm de umplutura conform specificatiilor producatorului.

Conductele din PVC KG SN8 se pozeaza pe un pat de nisip de minim 10cm, conform SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, respectand standardele in vigoare si se va avea in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare existente in zona, conform SR 8591/1997.

Amplasarea conductelor de apa uzata menajera se va face paralel cu axul strazilor, paralel cu reseaua de distributie a apei, in spatiu verde, acolo unde exista, intre limita de proprietate si ampriza drumului, in functie de spatiu disponibil, urmarind trama stradala, la o adancime care sa permita scurgerea gravitationala a apelor uzate menajere si panta sa asigure viteza de autocuratare de 0,7m/s, pana in statia de epurare nou proiectata, avandu-se in vedere si amplasarea celorlate retele edilitare existente (electricitate, telefonie, etc.), conform SR 8591/1997, planului de situatie anexat.

Rețeaua de apa uzata menajera nou proiectata, va avea acelasi traseu cu extinderea rețelei de distributie apă, pe strazile ce se monteaza, fiind paralela cu aceasta.

Reteaua de apa uzata menajera nou proiectata, se va poza sub adancimea minima de inghet si sub adancimea conductei de alimentare cu apă.

Reteaua de apă si reseaua de apa uzata menajera nou proiectate se vor amplasa in santuri diferite, ca pe viitor, in exploatare sa se intervina la o retea daca este nevoie fara a o afecta pe cealalta.

In zonele unde retelele de apa si de apa uzata menajera nou proiectate au o distanta mai mica de 3m masurata pe orizontala, distanta intre aceste conducte va fi mai mare de 0,40m, masurata pe verticala, conform HG nr. 930/2005, art 31 si art.32.

In zona de intersectie a rețelilor de apa si canalizare, se prevede protectie din teava metalica.

Pe intreg traseul rețelei de canalizare menajera, se vor prevedea 22 de camine de vizitare, amplasate din maxim 60 in 60 de metri unul fata de altul, avand diametru de D1000mm si prevazute cu placi de beton, capace si rame, conform SR EN 2308, tip III A, carosabile sau necarosabile.

Caminele de vizitare de pe reseaua de apa uzata menajera sunt din prefabricate din beton, avand diametru de Dn1000mm, prevazute cu placi de beton, scara metalica, capace carosate sau necarosate, conform SR EN 2308 si rama.

Deoarece amplasamentul strazilor pe care urmeaza sa se introduca reseaua de canalizare nu permite preluarea apelor uzate menajere in sistem gravitational se vor prevedea realizarea a 2 statii de pompare ape uzate menajere (SPA), avand camine prefabricate din beton prevazute cu scari metalice, capace carosate si rama, cu D1500mm si h conducta de canalizare menajera, ce vor asigura transportul apelor uzate menajere catre caminele de vizitare existente, conform planului de situatie anexat.

Coordonatele Stereo 70 pentru Statiile de pompare ape uzate:

	X	Y	Strada
SPAU1	381224.017	537420.569	alee de acces in str. Gimnaziului
SPAU2	380611.795	532204.789	Str. Campulung (DN 72A)

Statiile de pompare ape uzate vor fi dotate cu o pompa, echipament electric, instalatie hidraulica (conducte, piese speciale, armaturi pe aspiratie si pe refulare, etc.), posibilitati de limitare a zgomotului si a mirosurilor, dotarea cu mijloace de avertizare asupra prezentei gazului (portabile sau instalate permanent) si cu tablou de automatizare pentru protectia pompelor.

Alimentarea cu energie electrica a statiilor de pompare ape uzate (SPAU) se va face din reseaua electrica existenta din zona.

Racordurile electrice ale SPAU-rilor se vor realiza conform fisei de solutie, elaborat de o firma agreata pentru proiectarea si executarea bransamentelor din reseaua electrica de joasa tensiune existenta in zona, printr-un bransament trifazat. Fisa de solutie va fi eliberata de distribuitorul de energie.

Conductele de refulare se vor realiza din polietilena PEHD PE100 PN10 pentru canalizare, in lungime totala de 355,00m, cu diametre de Ø90mm, pozate ingropat sub adancimea minima de inghet si sub adancimea conductei de alimentare cu apa, la o adancime de 1,40m, pe un pat de nisip de minim 10cm, sau conform indicatiilor producatorului, conform SR 8591/1997 si Ordinul 571/1997, cu modificarile si completarile ulterioare, avandu-se in vedere si amplasarea celorlalte retele edilitare existente in zona.

Pe intreg traseul conductei de canalizare menajera, se executa o subtraversare de drum prin foraj orizontal dirijat in lungime totala de 20m.

Subtraversarile drumurilor asfaltate cu conducta de apa uzata menajera, se vor poza in zonele specificate pe planul de situatie anexat, cu corecturile de rigulare, facute la fata locului impreuna cu reprezentantii detinatorilor de retele.

Subtraversarile vor avea la capat un camin, conform STAS 9312-87 si vor fi amplasate la adancimile specificate in profilele longitudinale, dar se va avea in vedere respectarea adâncimii minime de 1,5 m fata de cota drumului în ax (sau cota talveg la o curgere de apă), utilizand utilajul necesar si un personal cu calificare adecvat.

In zona tuturor subtraversarilor, tuburile din PVC KG SN8 pentru canalizare menajera si conductele de PEHD pentru conductele de refulare, se vor proteja cu o conducta metalica, cu diametru de 100+Deconducta, ce va depasi subtraversarea cu min. 1,00m, stanga-dreapta si vor avea la fiecare capat cate

un camin, conform STAS 9312-87- „Subtraversari de cai ferate si drumuri cu conducte. Prescriptii de proiectare.”

- *introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;*

NU ESTE CAZUL

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

NU ESTE CAZUL

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

NU ESTE CAZUL

- d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

NU ESTE CAZUL

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Proiectul se va întocmi în baza studiilor de teren care au cuprins studii topografice ce s-au materializat în planuri de situații cotate și desenate, a studiului geotehnic și a expertizei tehnice.

Drumuri:

Traseul în plan

Având în vedere limitarea impusă de proprietățile/construcțiile existente, **elementele geometrice plane ale strazilor modernizate nu se vor modifica semnificativ față de cele existente** - se va urmări traseul existent, impunându-se restricții de viteză după caz.

Profilul longitudinal proiectat va corespunde unei viteze de 20 - 50km/h.



La proiectarea liniei rosii se va tine cont de grosimea sistemului rutier propus si de prevederile STAS 863/85 – Lucrari de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.

Linia rosie se va adapta functie de accesul la proprietati si functie de necesitatile de scurgere a apelor pluviale. In mare masura linia rosie proiectata va urmari linia rosie existenta.

Amenajarea curbilor

Amenajarea curbilor s-a facut conform STAS 863 – 85 si tinand cont si de situatia din teren.

Profilul transversal

Caracteristicile tehnice ale drumului vor fi urmatoarele:

1) Strada Calea Ploiesti:

- latimea platformei:
- l = variabil 8,00m – 18,70m;
- latimea partii carosabile:
- l = variabil 6,00m – 12,60m;
- latimea trotuarelor:
- partea stanga: l = variabil 1,00m - 4,00m;
- partea dreapta: l = variabil 0,55m - 4,00m;
- panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
- panta transversala la trotuare: 1%.

2) Strada Petru Cercel:

- latimea platformei:
- l = variabil 11,30m – 12,40m;
- latimea partii carosabile:
- l = 7,00 m;
- latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
- l = variabil 1,60m – 3,00m;
- panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
- panta transversala la trotuare: 1%.

3) Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor:

- km 0+000 – km 0+017:

- latimea platformei:
 - l = variabil 5,00m – 6,17m;
- latimea partii carosabile:
 - l = variabil 5,00m – 5,92m;
- latimea trotuarelor:
 - trotuar existent pe partea dreapta – se pastreaza;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%.
- km 0+017 – km 0+022:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 6,30m – 7,67m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = variabil 5,00m – 5,92m;
 - latimea trotuarelor:
 - partea dreapta: l = variabil 1,30m - 1,50m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.
- km 0+022 – km 0+084:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 6,94m – 7,90m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = 5,00mm;
 - latimea trotuarelor:
 - partea dreapta: l = variabil 1,00m - 1,50m;
 - spatiu verde:
 - partea stanga: l = variabil 0,80m - 1,50m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.

4) Strada 1 Mai. Alea 1 Piata. Alea 2 Piata.

a) Strada 1 Mai

- km 0+000 – km 0+007:



- latimea platformei:
 - l = variabil 22,60m - 23,10m;
- latimea partii carosabile:
 - l = variabil 9,60m – 9,90m;
- latimea parcarii laterale:
 - dreapta: l = 5,00m;
- latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
 - l = variabil 3,00m - 5,70m;
- panta transversala carosabil in aliniament: ~2,5%;
- panta transversala la trotuare: 1%.

- km 0+007 – km 0+134:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 12,80m - 23,10m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = variabil 5,15m – 12,35m;
 - latimea parcarii laterale:
 - dreapta: l = 5,00m;
 - latimea trotuarelor:
 - partea dreapta: l = variabil 1,55m - 5,80m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: ~2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.

- km 0+134 – km 0+178:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 9,15m - 13,15m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = variabil 6,55m – 8,61m;
 - latimea trotuarelor:
 - partea dreapta: l = variabil 1,70m - 4,05m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: ~2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.

**b) Aleea 1 Piata**

- latimea platformei:
 - l = variabil 6,90m – 14,60m;
- latimea partii carosabile:
 - l = 5,00 m;
- latimea parcarii laterale:
 - intre km 0+100 – km 0+110, partea dreapta: l = 2,50m;
- latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
 - l = variabil 0,37m – 6,00m;
- panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
- panta transversala la trotuare: 1%.

c) Aleea 2 Piata

- km 0+000 – km 0+086:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 5,55m - 6,20m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = 3,00m;
 - latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
 - l = variabil 0,73m – 5,00m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.
- km 0+086 – km 0+130:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 4,00m - 5,92m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = variabil 3,27m – 4,75;
 - latimea trotuarelor:
 - trotuar existent pe partea dreapta – se pastreaza;
 - panta transversala carosabil in aliniament: variabil 0,5%-1%.

5) Strada Crangului Nr. 8 (Cartierul spaniol)



- latimea platformei:
 - l = variabil 5,40m - 6,20m;
- latimea partii carosabile:
 - l = variabil 5,00m – 6,20;
- latimea trotuarelor:
 - nu exista trotuare;
- panta transversala carosabil in aliniament: variabil 2,5%;
- panta transversala la trotuare: 1%.

6) Strada Pandurilor

a) Tronson 1

- km 0+000 – km 0+038:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 7,90m - 9,00m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = 6,00m;
 - latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
 - l = variabil 0,92m - 1,50m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.

- km 0+038 – km 0+121:
 - latimea platformei:
 - l = variabil 4,24m - 5,00m;
 - latimea partii carosabile:
 - l = 3,00m;
 - latimea trotuarelor (stanga + dreapta):
 - l = variabil 0,42m - 1,00m;
 - panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;
 - panta transversala la trotuare: 1%.

b) Tronson 2

- km 0+000 – km 0+027:



➤ latimea platformei:

- l = 9,00m;

➤ latimea partii carosabile:

- l = 6,00m;

➤ latimea trotuarelor :

- partea dreapta: l = 1,00m;

- partea stanga: l = 2,00m;

➤ panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;

➤ panta transversala la trotuare: 1%.

c) Drum acces parcare

• km 0+000 – km 0+024:

➤ latimea platformei:

- l = 17,40m;

➤ latimea partii carosabile:

- l = 7,00m;

➤ latimea parcarilor:

- partea dreapta: l = 5,00m;

- partea stanga: l = 5,00m;

➤ panta transversala carosabil in aliniament: 2,5%;

➤ panta transversala la parcare: 2,5%.

7) Strada Gimnaziului

➤ latimea platformei:

- l = 5,40m;

➤ latimea partii carosabile:

- l = 5,00m;

➤ latimea trotuarelor:

- nu exista trotuare;

➤ panta transversala carosabil in aliniament: variabil 2,5%.

Amenajarea intersectiei dintre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel

Intersectia amenajata cu sens giratoriu va avea urmatoarele caracteristici geometrice principale:

- Diametru insula centrala (giratie): 14m;
- Latime banda1 de circulatie giratie: 5.50m;
- Latime banda2 de circulatie giratie: 4.50m;
- Latime banda circulatie intrare sens: minim 4.00m;
- Latime banda circulatie iesire: minim 3.85m.

Insula giratiei si insulele de dirijare se vor realiza din elemente prefabricate din beton armat. In interiorul inelului giratiei, alcatuit din elemente prefabricate din beton armat, se va realiza o umplutura de pamant vegetal pentru amenajarea unui spatiu verde. In centrul insulei giratiei se va amplasa un stalp prevazut cu un sistem fotovoltaic pentru iluminarea intersectiei.

Pe toate cele 3 ramuri ale intersectiei se vor amenaja treceri de pietoni semnalizate corespunzator, cu marcaje si indicatoare rutiere.

In partea de nord, de sud si sud-est a intersectiei se va pastra trotuarul si spatiul verde existent.

In partea de vest a intersectiei, unde este nevoie de o largire (fata de intersectia existenta) care va necesita demolarea unei portiuni de trotuar existent, se va construi un trotuar nou, separat de partea carosabila printr-un spatiu verde cu latimea de 1.80m. Trotuarul va avea latimea variabila de la 1.90m la 3.50m. La trecerile de pietoni se va intrerupe spatiul verde, realizandu-se o continuizare a trotuarului pana in bordurile care delimiteaza partea carosabila.

Sistemul rutier

In functie de situatia existenta a strazilor se vor adopta urmatoarele sisteme rutiere:

a) sistem rutier nou:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 15cm strat de fundatie superior din piatra sparta conform SR EN 13242+A1;
- 28cm strat de fundatie inferior din balast conform SR EN 13242+A1;
- Săpătură sistem rutier existent.

Acest sistem rutier nou se va aplica pe urmatoarele strazi:

- Strada Crangului (Cartierul Spaniol);
- Drumul de legatura intre Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+022 – km 0+084;
- Strada Pandurilor tronson 1, tronson 2, drum acces parcare si parcare noua;
- Strada Gimnaziului;
- Aleea 1 Piata;
- Aleea 2 Piata – km 0+000 – 0+086.

b) sistem rutier nou pe casete de largire:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 6cm strat de legătură BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108);
- 8cm strat de bază AB22.4 conform AND 605 (BA22.4 bază 50/70 conform SR EN 13108);
- 20cm strat de piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 30m strat de fundație din balast conform SR EN 13242+A1;
- 7cm strat de formă din nisip;
- Săpătură.

Se aplică pe zona intersecției amenajate cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

c) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- Geocompozit antifisura;
- 2-4cm frezare îmbrăcămintă existentă;

Această soluție se va aplica pe strada Calea Ploiesti.

d) sistem rutier reabilitat:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108);
- 2-4cm frezare îmbrăcămintă existentă;

Această soluție se va aplica pe următoarele străzi:

- Drumul de legătură între Calea Bucuresti si Cimitirul Sarbilor – km 0+000 – km 0+022;
- Alea 2 Piata – km 0+000 – 0+086;
- Strada 1 Mai;
- Strada Petru Cercel;
- Intersecție amenajată cu sens giratoriu între bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

În cadrul trotuarelor se va adopta următoarea structură:

- 4cm cm beton asfaltic tip BA8;
- 12cm piatră spartă conform SR EN 13242+A1;
- 10cm balast conform SR EN 13242+A1;

- săpătură și compactarea stratului existent rezultat după săpătură.

Scurgerea apelor

Scurgerea apelor pluviale se va realiza prin guri de scurgere (geigere) existente si/sau noi in reseaua de canalizare pluviala existenta si/sau nou proiectata. Exceptie face strada Crangului nr. 8 unde apa pluviala se scurge gravitational (pe langa borduri) catre santul de pamant al drumului national DN72A, prin intermediul unei rigole prefabricate carosabile din beton armat prefabricat cu dimensiunile 370 x 650 x 600mm. Rigola este amplasata transversal strazii (in apropierea DN72A), de unde apa se dirijeaza catre santul DN72A prin intermediul a doua rigole de pamant (de o parte si de alta a strazii).

Parcari

Se vor executa parcare noi sau se vor reabilita cele existente dupa cum urmeaza:

- reabilitare parcare existente pe strazile: 1 Mai, Crangului;
- executie parcare noi pe strada Pandurilor.

Pe strada 1 Mai si Alea 1 Piata se vor reabilita locurile de parcare existente (44 bucati) cu dimensiunile de cca. 5.00 x 2.50m, amplasate perpendicular pe axul strazii, longitudinal, cat si oblic (conform situatiei existente).

Pe strada Crangului (cartierul Spaniol) se vor reabilita locurile de parcare existente (9 bucati) cu dimensiunile de cca. 5.00 x 2.50m, amplasate oblic fata de axul strazii (conform situatiei existente).

Pe strada Pandurilor se va realiza o platforma separata cu 16 locuri noi de parcare avand dimensiunile de 5.00 x 2.50m, amplasate perpendicular fata de axul drumului de acces la parcare.

In cadrul reabilitarii strazilor 1 Mai si Crangului nr. 8 s-au pastrat in mare masura dispunerea si dimensiunile locurilor de parcare existente. S-a urmarit, pe cat s-a putut ca dimensiunile locurilor de parcare sa fie de 5.00x2.50m. Mentionam ca in prezent lungimea locurilor de parcare pe 1 Mai variaza intre 4.00m si 5.00m.

Sistemul rutier al parcarilor va fi asemenea cu cel al strazilor pe care se amplaseaza.

Semnalizare rutiera. Indicatoare si marcaje

In proiect s-a avut in vedere prevederea unei semnalizarii rutiere verticale cu indicatoare rutiere cu folie reflectorizanta, acolo unde este cazul.

Pe parcursul executiei lucrarile vor fi semnalizate conform „Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului”. Dupa realizarea stratului de uzura se vor realiza marcaje

longitudinale, marcaje pentru treceri de pietoni si pentru delimitare locuri de parcare. Marcajele se vor realiza cu avizul comisiei locale si aprobate de catre serviciul politiei rutiere.

In general pe strazile modernizate s-au pastrat tipurile de indicatoare si marcaje rutiere existente. S-au completat cu noi indicatoare si marcaje rutiere doar la lucrarile noi precum:

- Intersectie amenajata cu sens giratoriu intre bulevardul Constantin Bratianu si strada Petru Cercel;
- Amenajare intersectii cu drumuri laterale pe strada Calea Ploiesti, la km 1+145 dreapta si km 1+228 dreapta;
- Strada Pandurilor.

De asemenea s-au prevazut, fata de situatia existenta realizarea a cateva marcaje rutiere pentru treceri de pietoni, precum si indicatoare rutiere pentru trecere pietoni.

Retelele de utilitati existente pe amplasamentul lucrarii

In amplasamentele lucrarilor au fost identificate utilitati fiind necesara obtinerea de avize in conformitate cu Certificatul de urbanism, pentru identificarea si evitarea afectarii acestora.

Pe amplasamentul lucrarilor se gasesc urmatoarele retele de utilitati: retele electrice, retele de telecomunicatii, retele de gaze, retele de apa, retele de canalizare menajera, pluviala si unitara.

In urma obtinerii avizelor de la detinatori de utilitati, se vor avea in vedere recomandările acestora (dacă este cazul). In general lucrarile de constructie proiectate nu vor afecta retelele de utilitati existente, cu exceptia necesitatii ridicarii la cota rosie a strazilor, a capacelor de canalizare, de apa, gaze sau guri de scurgere existente si relocarea a 2 stalpi de sustinere a retelei electrice in zona de amplasare a giratiei proiectate, la intersectia dintre bulevardul Ion Constantin Bratianu si strada Petru Cercel.

Cei doi stalpi care necesita relocare au urmatoarele coordonate STEREO:

Stalp 1: 537820.50; 379427.38

Stalp 1: 537820.04; 379414.13

Noile pozitii de relocare ale stalpilor se vor stabili de Furnizorul/Beneficiarul retelei electrice impreuna cu Beneficiarul lucrarilor (Municipiul Targoviste).

Pe amplasamentele lucrarilor exista retele subterane de apa, canalizare si gaze insa acestea nu se vor afecta prin lucrarile propuse a se efectua deoarece sapatura prevazuta in cazul proiectului este de maxim 53cm, iar retelele au (in principiu) adancimea de montare sub adancimea de inghet (70-80cm).

Retelele de utilitati proiectate pe amplasamentul lucrarii

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul apartine Municipiului Targoviste.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru functionarea obiectivului este necesar sa se asigure:

Alimentarea cu energie electrica pentru statiile de pompare ape uzate (SPAU).

Racordurile electrice se vor realiza conform fiselor de solutie ce vor fi eliberate de distribuitorul de energie, din reseaua electrica de joasa tensiune existenta in zona, prin bransamente trifazate.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Extinderea sistemul public de alimentare cu apa si canalizare propus a se realiza in Municipiul Targoviste cel descris la scenariu nr.1, scenariu recomandat de proiectant, la capitolul 6.2.

La faza de Proiect Tehnic, in Caietele de Sarcini se va mentiona faptul ca echipamentele si materialele ce vor fi utilizate la executarea lucrarilor, sa fie insotite de documente de calitate si garantie din care sa rezulte durata de viata a acestora.

d) probe tehnologice și teste

La faza DALI nu este cazul.

La faza de Proiect Tehnic, in Caietele de Sarcini se va mentiona efectuarea probelor tehnologice si testelor, descrise mai jos, cu conditia respectarii reglementarilor tehnice valabile la data intocmirii Proiectului Tehnic.

Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor S.R. 4163, SR 6819, normativului NP133-2013, precum și indicatiilor producatorilor de echipamente și materiale.

Retelele de distributie nou executate trebuie sa fie supuse probei de presiune înainte de darea în functiune.

Scopul probei este verificarea etanseitatii conductelor, imbinarilor acestora și a tuturor accesoriilor etc, precum și a stabilitatii conductelor la regimul maxim de presiune.

La începerea probei de presiune tronsoanele de rețea trebuie sa aiba montate toate armaturile. Închiderea capetelor tronsoanelor se face cu blinduri, flanse oarbe, capace.

Probarea tronsoanelor de rețea se face cu conductele de bransament montate pana la robinetele de concesie.

Probarea rețelilor de presiune se face pentru fiecare tip de conductă conform prevederilor producătorului, a standardelor și reglementărilor tehnice specifice în vigoare, după o spălare prealabilă. Tronsoanele de probă trebuie să cuprindă porțiuni de rețea cu aceeași presiune de funcționare (nominală).

Încercările de presiune a conductelor se fac numai cu apă potabilă. Nu se admite proba de presiune pneumatică.

Tronsonul de probă nu va depăși 500 m. Tronsoanele de probă pot fi mai scurte în cazul terenurilor în pantă sau pentru porțiunile de rețea pentru care condițiile locale impun închiderea rapidă a transeelor.

Testul de presiune se consideră reușit dacă după trecerea intervalului de o oră de la atingerea presiunii de încercare, scăderea presiunii în tronsonul testat nu depășește 0,2 bari și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Înainte de punerea în funcțiune, se face spălarea și dezinfectarea rețelei, conform SR 4163-3.

Proba de etanșitate la rețeaua de canalizare, se face după ce se verifică panta țevii de PVC în cel puțin două locuri la 100 metri și înainte de astupare a transeei.

Aceste probe se efectuează pe tronsoane de 50 m lungime între 2 cămine și numai după ce conducta a fost acoperită de un strat de 30 cm grosime, lăsându-se liberă îmbinările. Se astupă intrarea din caminul din amonte și aval, se umple caminul din amonte pînă la înălțimea de 1 metru cu apă măsurată de la generatoarea superioară a țevii. Tronsonul se ține sub presiune 20 minute.

Cantitatea de apă adăugată nu trebuie să depășească 0,05 l pentru fiecare 100 metri de canal.

În cazul în care rezultatele probelor nu sunt corespunzătoare se vor reface defectiunile pe tronsonul respectiv.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

NU ESTE CAZUL

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

DURATA TOTALA DE IMPLEMENTARE este de 12 luni:

Nr. crt.	Denumirea obiectivului / stadiului fizic	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
1	ORGANIZARE DE SANTIER												
2	FREZARE MIXTURI ASFALTICE, DEMOLARE STRUCTURA TROTUARE EXISTENTE												
3	TERASAMENTE (SAPATURI / UMPLUTURI, REPROFILARI)												
4	RETELE APA SI CANALIZARE, GURI DE SCURGERE (GEIGERE)												
5	MONTARE BORDURI MARI SI MICI												
6	SUPRASTRUCTURA RUTIERA STRAZI SI PARCARI												
7	STRUCTURA TROTUARE SI SPATII VERZI NOI												
8	AMENAJARE INTERSECTIE CU SENS GIRATORIU												
9	AMENAJARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI												
10	SIGURANTA CIRCULATIEI												

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a unor investitii similar;
- consturile estimative de operate pe durata normala de viata/amortizare a investitiei;

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

"Reabilitare si modernizare drumuri de interes local, amenajare intersectii si parcari din Municipiul Targoviste"

Nr. crt .	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	40,000.00	7,600.00	47,600.00
Total capitol 1		40,000.00	7,600.00	47,600.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	10,800.00	2,052.00	12,852.00
	3.1.1. Studii de teren	7,800.00	1,482.00	9,282.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	3,000.00	570.00	3,570.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10,350.00	1,966.50	12,316.50
3.3	Expertizare tehnică	2,250.00	427.50	2,677.50
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	71,000.00	13,490.00	84,490.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	31,050.00	5,899.50	36,949.50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	24,150.00	4,588.50	28,738.50
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	13,800.00	2,622.00	16,422.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00

3.7	Consultanță	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	35,000.00	6,650.00	41,650.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	147,850.00	28,091.50	175,941.50
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5,850.00	1,111.50	6,961.50
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4,050.00	769.50	4,819.50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,800.00	342.00	2,142.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	130,000.00	24,700.00	154,700.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate	12,000.00	2,280.00	14,280.00
Total capitol 3		277,250.00	52,677.50	329,927.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	8,525,200.17	1,619,788.03	10,144,988.20
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	49,609.22	9,425.75	59,034.97
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		8,574,809.39	1,629,213.78	10,204,023.17
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	102,401.62	19,456.31	121,857.93
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	85,252.00	16,197.88	101,449.88
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	17,149.62	3,258.43	20,408.05
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	103,728.81	0.00	103,728.81
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	43,252.00	0.00	43,252.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	8,650.00	0.00	8,650.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	43,252.00	0.00	43,252.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	8,574.81	0.00	8,574.81
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	857,481.00	162,921.39	1,020,402.39
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
Total capitol 5		1,068,611.43	183,327.70	1,251,939.13
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	30,000.00	5,700.00	35,700.00
Total capitol 6		30,000.00	5,700.00	35,700.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	2,244,327.85	426,422.29	2,670,750.14
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	22,443.28	4,264.22	26,707.50
Total capitol 7		2,266,771.13	430,686.51	2,697,457.64
TOTAL GENERAL		12,257,441.95	2,309,205.50	14,566,647.44
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8,650,452.17	1,643,585.91	10,294,038.08

Data:

05.02.2024

Beneficiar

 Întocmit,
 Ing. Borontea Costinel
 Nicolae
 (numele, funcția și
 semnătura)

Anexat devize confidentiale cu preturi pentru beneficiar.

5.5. Sustenabilitatea realizarii inviestitiei

a) impactul social si cultural

Investitia va genera o serie de efecte pe termen lung:

- crearea de noi locuri de munca;
- cresterea capacitatii administratiei publice locale de a identifica si implementa solutii pentru rezolvarea problemelor legate de dezvoltarea economica a zonei;
- imbunatatirea conditiilor de trai pentru locuitorii din arealul vizat prin reducerea discrepantei generate de lipsa accesului la principalele obiective sociale, culturale si administrative;
- cresterea gradului de confort si civilizatie;
- imbunatatirea starii de sanatate prin reducerea emisiilor de noxe datorita imbunatatirii conditiilor de circulatie;
- cresterea productivitatii la activitatile desfasurate in zona.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare

- Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: 30

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex.fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecti pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Pe perioada execuției lucrărilor (12 luni) se vor crea 30 noi locuri de muncă.

Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă. Se va da o atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul romilor și femeilor.

- Număr de locuri de muncă create în faza de operare.

Pentru întreținere, după darea în exploatare nu se vor crea locuri de muncă noi, întreținerea investiției urmând a fi asigurată prin contractarea de servicii externalizate.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Lucrările de realizare a investiției nu produc surse de:

- poluare a apelor;
- poluare a aerului;
- zgomot și vibrații;
- radiații;
- poluare a solului, subsolului și apelor;

- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice;
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public;
- deșeuri de orice natură;
- substanțe toxice periculoase.

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Traseele străzilor care fac obiectul prezentei documentatii sunt reprezentate de străzi cu pante variabile, în general medii, cu lățimi de cca. 3.00 - 7.00 m, cu o structură rutieră alcătuită din straturi asfaltice sau îmbrăcămînți superficiale din împietruire infestată cu pământ și prezintă defecțiuni de tipul gropi - fâgașe - denivelări. Există și sectoare nedefinite, greu accesibile, pentru moment pline de vegetație. După evaluarea alternativelor pentru proiect se va selecta soluția optimă – în general soluția optimă ar fi probabil soluția care are costul general și costurile de operare pe durata vieții proiectului cele mai mici.

Lucrările tehnice vor fi făcute pentru a respecta necesitățile unei estimări realiste a dezvoltării infrastructurii rutiere și pentru respectarea reglementărilor românești și ale UE. Lucrările vor fi realizate în exclusivitate pe terenul Beneficiarului și nu implică exproprieri sau despăgubiri.

Ținând cont de cele menționate mai sus sunt necesare lucrări de modernizare a străzilor astfel încât agenții economici și locuitorii din zonă să beneficieze de condiții de calitate privind desfășurarea traficului auto și pietonal din zonă.

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile referitoare la viitorul proiect vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de durata vieții economice a acestuia și destul de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung.

Perioada de referință pe sector este prezentată în tabelul următor:

SECTOR	PERIOADA DE REFERINȚĂ (ANI)
Energie	15-25
Apa și mediu	30
Căi ferate	30
Porturi și aeroporturi	30
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

Asadar, pe baza datelor furnizate în tabelul de mai sus perioada de referinta care ar trebui sa fie luata in calcul la realizarea analizei pentru sectorul Drumuri este de 25 ani.

Dintre cele doua variante prezentate mai sus se alege scenariul 1, pentru ca efortul finaciar este mai mic, iar rezultatul final este acelasi, respectiv modernizarea strazilor prezentate mai sus.

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Modernizarea infrastructurii rutiere reprezinta un element esential in cadrul efortului general de dezvoltare durabila a comunitatii locale si contribuie direct la imbunatatirea conditiilor de viata.

Proiectul propus nu reprezinta o investitie generatoare de venit (in mod direct) dar vine in intampinarea nevoilor socio-economice identificate la nivel local.

Pe termen mediu si lung modernizarea acestor strazi va avea un impact semnificativ in dezvoltarea socio-economica a zonei, prin cresterea gradului de accesibilitate atat pentru populatie cat si pentru agentii economici precum si a gradului de atractivitate pentru sectorul economic, sporirea sigurantei in trafic in raport cu situatia existenta, si cresterea nivelului de trai in aceasta regiune.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Nu se intentioneaza perceperea taxelor de la utilizatori prin care sa se obtina venituri financiare directe.

Orizontul de timp reprezinta numarul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendinta viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioada adecvata a vietii sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni sa fie de 25 de ani, suficient de lunga pentru a lua în considerare impactul sau pe termen mediu/lung.

Valoarea investitiei initiala a fost estimata pentru ambele scenarii propuse dupa cum urmeaza:

VALOAREA PROIECTULUI

SCENARIUL 1	Valoare Fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	12,257,441.95	2,309,205.50	14,566,647.44
Din care C + M	8,650,452.17	1,643,585.91	10,294,038.08

SCENARIUL 2	Valoare Fara TVA Lei	TVA Lei	Valoare inclusiv TVA Lei
TOTAL GENERAL	13,789,622.19	2,620,028.22	16,409,650.41
Din care C + M	9,731,758.69	973,175.87	10,704,934.56

Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar anual, pe durata constructiei si în timpul operarii.

Previziunea se realizeaza din perspectiva economiei realizata la nivelul cheltuielilor cu intretinerea si reparatii comparand situatia existenta si varianta de modernizare propusa, si anume Scenariul 1/ Scenariul 2. Cheltuielile de operare se acopera, atat in situatia existenta cat si ulterior modernizarii, din bugetul local. Economia rezultata la bugetul local prin diminuarea cheltuielilor de operare reprezinta fluxuri de numerar pozitive.

Tabel CA - Costuri anuale	FARA INVESTITIE	
1.Reparatii CURENTE		
Suprafata totala	31,159.00	mp
Suprafata medie deteriorata anual din total suprafata	2,181	mp
Cost unitar	68.5	RON
Valoarea totala	149,407	RON/an
2. Intretinere		
Lungime totala drumuri cuprinse in investitie	2.429	km
Intretinere drum pe timp de iarna	12,000	RON/km
Asigurarea scurgerii apelor si masuri preventive	5,000	RON/km
Valoarea totala	41,293	RON/an
Total cheltuieli anuale	190,700	RON/an

SOLUTIA 1

Tabel CA - Costuri anuale (ANUL 1-10 DE OPERARE)	IN URMA REALIZARII INVESTITIEI	
1.Reparatii CURENTE		
Suprafata totala	31,159.00	mp
Suprafata medie deteriorata anual din total suprafata	935	mp
Cost unitar	36.0	RON
Valoarea totala	33,652	RON/an
2. Intretinere		
Lungime totala drumuri cuprinse in investitie	2.429	km
Intretinere drum pe timp de iarna	12,000	RON/km

Asigurarea scurgerii apelor si masuri preventive	2,000	RON/km
Valoarea totala	34,006	RON/an
Total cheltuieli anuale	67,658	RON/an
Tabel CA - Costuri anuale (ANUL 11-25) DE OPERARE)		
<i>IN URMA REALIZARII INVESTITIEI</i>		
1.Reparatii CURENTE		
Suprafata totala	31,159.00	mp
Suprafata medie deteriorata anual din total suprafata	1,246	mp
Cost unitar	48.5	RON
Valoarea totala	60,448	RON/an
2. Intretinere		
Lungime totala drumuri cuprinse in investitie	2.429	km
Intretinere drum pe timp de iarna	12,000	RON/km
Asigurarea scurgerii apelor si masuri preventive	3,000	RON/km
Valoarea totala	36,435	RON/an
Total cheltuieli anuale	96,883	RON/an

SOLUTIA 2

Tabel CA - Costuri anuale (ANUL 1-10 DE OPERARE)	<i>IN URMA REALIZARII INVESTITIEI</i>	
1.Reparatii CURENTE		
Suprafata totala	31,159.00	mp
Suprafata medie deteriorata anual din total suprafata	935	mp
Cost unitar	79.0	RON
Valoarea totala	73,847	RON/an
2. Intretinere		
Lungime totala drumuri cuprinse in investitie	2.429	km
Intretinere drum pe timp de iarna	4,800	RON/km
Asigurarea scurgerii apelor si masuri preventive	2,000	RON/km
Valoarea totala	16,517	RON/an
Total cheltuieli anuale	90,364	RON/an
Tabel CA - Costuri anuale (ANUL 11-25) DE OPERARE)		
<i>IN URMA REALIZARII INVESTITIEI</i>		
1.Reparatii CURENTE		
Suprafata totala	31,159.00	mp
Suprafata medie deteriorata anual din total suprafata	1,558	mp

Cost unitar	79.0	RON
Valoarea totala	123,078	RON/an
2. Intretinere		
Lungime totala drumuri cuprinse in investitie	2.429	km
Intretinere drum pe timp de iarna	4,800	RON/km
Asigurarea scurgerii apelor si masuri preventive	3,000	RON/km
Valoarea totala	18,946	RON/an
Total cheltuieli anuale	142,024	RON/an

Venituri :

SOLUTIA 1

Determinare fluxuri anuale	(ANUL 1-10 DE OPERARE)	
Venituri directe (din economii)		
Costuri anuale in varianta CU INVESTITIE	67,658	Ron/an
Costuri anuale in varianta FARA INVESTITIE	190,700	Ron/an
Economii la bugetul local	123,043	Ron/an
Total Venituri Directe	123,043	Ron/an
Determinare fluxuri anuale	(ANUL 11-25 DE OPERARE)	
Venituri directe (din economii)		
Costuri anuale in varianta CU INVESTITIE	96,883	Ron/an
Costuri anuale in varianta FARA INVESTITIE	190,700	Ron/an
Economii la bugetul local	93,817	Ron/an
Total Venituri Directe	93,817	Ron/an

SOLUTIA 2

Determinare fluxuri anuale	(ANUL 1-10 DE OPERARE)	
Venituri directe (din economii)		
Costuri anuale in varianta CU INVESTITIE	90,364	Ron/an
Costuri anuale in varianta FARA INVESTITIE	190,700	Ron/an
Economii la bugetul local	100,336	Ron/an
Total Venituri Directe	100,336	Ron/an
Determinare fluxuri anuale	(ANUL 11-25 DE OPERARE)	
Venituri directe (din economii)		
Costuri anuale in varianta CU INVESTITIE	142,024	Ron/an
Costuri anuale in varianta FARA INVESTITIE	190,700	Ron/an
Economii la bugetul local	48,676	Ron/an
Total Venituri Directe	48,676	Ron/an

Valoarea actualizata neta (VAN)

Această metodă constă în compararea cheltuielii initiale (I_0) cu valoarea actuala a cash-flow-urilor asteptate ($CF_1, CF_2, \dots, CF_n$) pe intreaga durata de viata a investitiei (n).

$$VAN = -I_0 + \sum_{p=1}^n CF_p (1+a)^{-p}$$

unde,

n = orizontul de timp = 25 ani

a = rata de actualizare = 5%

În determinarea indicatorilor financiari, rata de actualizare recomandata este de 5 %. Cu ajutorul acestui criteriu de selectie se apreciaza ca fiind rentabile acele proiecte a caror valoare actuala neta este pozitiva. Pentru o rata de actualizare data, valoarea actuala neta pozitiva semnifica faptul ca fluxurile de disponibilitati nete degajate, capitalizate cu aceasta rata, sunt superioare cheltuielilor de investitii, capitalizate (pe baza aceleiasi rate) în cursul perioadei pe care se face analiza.

Se constata ca valoarea actualizata neta, pe întreaga perioada, este o valoare negativa si semnifica faptul că proiectul nu este posibil a fi realizat de catre beneficiar fara apelarea la fonduri nerambursabile.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

Rata interna de rentabilitate reprezinta acea rata a dobanzii compuse care atunci cand se foloseste ca rata de actualizare (a) pentru calculul valorii actuale a fluxurilor de cash-flow si de investitii ale proiectelor face ca suma valorii actuale a cash-flow-ului sa fie egala cu suma valorii actuale a costurilor de investitii (practic, $V.A.N. = 0$). R.I.R. = “ a ” (necunoscut), pentru care $VAN = 0$, adica:

$$I_0 = \sum_{p=1}^n CF_p (1+a)^{-p}$$

ANALIZA FINANCIARA SCENARIU RECOMANDAT

EVOLUTIE FLUX DE NUMERAR					
Rata de actualizare		5%			
		RATA	COEFICIENT	FLUX DE NUMERAR	
				TOTAL	ACUTALIZAT
Anul	0	5.00%	1	-12257441.95	-12257441.95
Anul	1	5.00%	0.952	123042.69	117,183.51
Anul	2	5.00%	0.907	123042.69	111,603.34
Anul	3	5.00%	0.864	123042.69	106,288.90
Anul	4	5.00%	0.823	123042.69	101,227.52
Anul	5	5.00%	0.784	123042.69	96,407.16
Anul	6	5.00%	0.746	123042.69	91,816.35
Anul	7	5.00%	0.711	123042.69	87,444.14
Anul	8	5.00%	0.677	123042.69	83,280.13
Anul	9	5.00%	0.645	123042.69	79,314.41
Anul	10	5.00%	0.614	123042.69	75,537.54
Anul	11	5.00%	0.585	93816.95	54,852.82
Anul	12	5.00%	0.557	93816.95	52,240.79
Anul	13	5.00%	0.530	93816.95	49,753.13
Anul	14	5.00%	0.505	93816.95	47,383.93
Anul	15	5.00%	0.481	93816.95	45,127.55
Anul	16	5.00%	0.458	93816.95	42,978.62
Anul	17	5.00%	0.436	93816.95	40,932.02
Anul	18	5.00%	0.416	93816.95	38,982.88
Anul	19	5.00%	0.396	93816.95	37,126.55
Anul	20	5.00%	0.377	93816.95	35,358.62
Anul	21	5.00%	0.359	93816.95	33,674.88
Anul	22	5.00%	0.342	93816.95	32,071.31
Anul	23	5.00%	0.326	93816.95	30,544.11
Anul	24	5.00%	0.310	93816.95	29,089.62
Anul	25	5.00%	0.295	93816.95	27,704.40

Valoarea investitiei	12,257,442
VNA	-10,199,541 RON
RIR	-14.1%

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Beneficiile socio-economice directe si indirecte identificate pentru acest tip de proiect, astfel incat sa se defineasca cat mai complet impactul socio-economic al proiectului:

- Cresterea nivelului de trai al populatiei rezidente in localitatile invecinate locatiei de proiect:
- Crearea locurilor de muna temporare pe perioada de implementare a proiectului – direct.
- Cresterea volumului investitiilor atrase – indirect.

- Imbunatatirea conditiilor de viata pentru locuitorii din zona. –direct

Pentru analiza cost eficacitate se porneste de la premisa raportarii costurilor actualizate totale la rezultatul planificat, exprimat in numar de KM de drum modernizat, pentru fiecare scenariu, in comparatie cu varianta fara proiect.

$$VATcost = \sum(Ct/(1+i)^t)$$

Unde:

VATcost = valoarea actualizată a costurilor totale

Ct = cost apărut în anul t

i = rata de actualizare

Valoarea actualizată a costurilor totale					
Rata de actualizare				5%	
				BAU	
		RATA	COEFICIENT	TOTAL	VALORI ACTUALIZATE
Anul	0	5.00%	1	0.00	0.00
Anul	1	5.00%	0.952	190700.41	181,619.43
Anul	2	5.00%	0.907	190700.41	172,970.89
Anul	3	5.00%	0.864	190700.41	164,734.18
Anul	4	5.00%	0.823	190700.41	156,889.70
Anul	5	5.00%	0.784	190700.41	149,418.76
Anul	6	5.00%	0.746	190700.41	142,303.58
Anul	7	5.00%	0.711	190700.41	135,527.22
Anul	8	5.00%	0.677	190700.41	129,073.54
Anul	9	5.00%	0.645	190700.41	122,927.18
Anul	10	5.00%	0.614	190700.41	117,073.51
Anul	11	5.00%	0.585	190700.41	111,498.58
Anul	12	5.00%	0.557	190700.41	106,189.12
Anul	13	5.00%	0.530	190700.41	101,132.50
Anul	14	5.00%	0.505	190700.41	96,316.66
Anul	15	5.00%	0.481	190700.41	91,730.16
Anul	16	5.00%	0.458	190700.41	87,362.05
Anul	17	5.00%	0.436	190700.41	83,201.96
Anul	18	5.00%	0.416	190700.41	79,239.96
Anul	19	5.00%	0.396	190700.41	75,466.63
Anul	20	5.00%	0.377	190700.41	71,872.98
Anul	21	5.00%	0.359	190700.41	68,450.45
Anul	22	5.00%	0.342	190700.41	65,190.91
Anul	23	5.00%	0.326	190700.41	62,086.58
Anul	24	5.00%	0.310	190700.41	59,130.08
Anul	25	5.00%	0.295	190700.41	56,314.36



**Valoarea
investitiei
VAT COST**

2,687,721 RON

REZULTAT

0

**KM DRUM
MODERNIZAT**

Valoarea actualizată a costurilor totale					
Rata de actualizare		5%		SCENARIUL 1	
		RATA	COEFICIENT	TOTAL	VALORI ACTUALIZATE
Anul	0	5.00%	1	12257441.95	12257441.95
Anul	1	5.00%	0.952	-123042.69	-117,183.51
Anul	2	5.00%	0.907	-123042.69	-111,603.34
Anul	3	5.00%	0.864	-123042.69	-106,288.90
Anul	4	5.00%	0.823	-123042.69	-101,227.52
Anul	5	5.00%	0.784	-123042.69	-96,407.16
Anul	6	5.00%	0.746	-123042.69	-91,816.35
Anul	7	5.00%	0.711	-123042.69	-87,444.14
Anul	8	5.00%	0.677	-123042.69	-83,280.13
Anul	9	5.00%	0.645	-123042.69	-79,314.41
Anul	10	5.00%	0.614	-123042.69	-75,537.54
Anul	11	5.00%	0.585	-93816.95	-54,852.82
Anul	12	5.00%	0.557	-93816.95	-52,240.79
Anul	13	5.00%	0.530	-93816.95	-49,753.13
Anul	14	5.00%	0.505	-93816.95	-47,383.93
Anul	15	5.00%	0.481	-93816.95	-45,127.55
Anul	16	5.00%	0.458	-93816.95	-42,978.62
Anul	17	5.00%	0.436	-93816.95	-40,932.02
Anul	18	5.00%	0.416	-93816.95	-38,982.88
Anul	19	5.00%	0.396	-93816.95	-37,126.55
Anul	20	5.00%	0.377	-93816.95	-35,358.62
Anul	21	5.00%	0.359	-93816.95	-33,674.88
Anul	22	5.00%	0.342	-93816.95	-32,071.31
Anul	23	5.00%	0.326	-93816.95	-30,544.11
Anul	24	5.00%	0.310	-93816.95	-29,089.62
Anul	25	5.00%	0.295	-93816.95	-27,704.40

**Valoarea
investitiei
VAT COST**

**12,257,442
10,709,518 RON**

REZULTAT

2.429

**KM DRUM
MODERNIZAT**

Valoarea actualizată a costurilor totale					
Rata de actualizare		5%		SCENARIUL 2	
		RATA	COEFICIENT	TOTAL	VALORI ACTUALIZATE
Anul	0	5.00%	1	13,789,622.19	13,789,622.19
Anul	1	5.00%	0.952	-123,042.69	-117,183.51

Anul	2	5.00%	0.907	-123,042.69	-111,603.34
Anul	3	5.00%	0.864	-123,042.69	-106,288.90
Anul	4	5.00%	0.823	-123,042.69	-101,227.52
Anul	5	5.00%	0.784	-123,042.69	-96,407.16
Anul	6	5.00%	0.746	-123,042.69	-91,816.35
Anul	7	5.00%	0.711	-123,042.69	-87,444.14
Anul	8	5.00%	0.677	-123,042.69	-83,280.13
Anul	9	5.00%	0.645	-123,042.69	-79,314.41
Anul	10	5.00%	0.614	-123,042.69	-75,537.54
Anul	11	5.00%	0.585	-93,816.95	-54,852.82
Anul	12	5.00%	0.557	-93,816.95	-52,240.79
Anul	13	5.00%	0.530	-93,816.95	-49,753.13
Anul	14	5.00%	0.505	-93,816.95	-47,383.93
Anul	15	5.00%	0.481	-93,816.95	-45,127.55
Anul	16	5.00%	0.458	-93,816.95	-42,978.62
Anul	17	5.00%	0.436	-93,816.95	-40,932.02
Anul	18	5.00%	0.416	-93,816.95	-38,982.88
Anul	19	5.00%	0.396	-93,816.95	-37,126.55
Anul	20	5.00%	0.377	-93,816.95	-35,358.62
Anul	21	5.00%	0.359	-93,816.95	-33,674.88
Anul	22	5.00%	0.342	-93,816.95	-32,071.31
Anul	23	5.00%	0.326	-93,816.95	-30,544.11
Anul	24	5.00%	0.310	-93,816.95	-29,089.62
Anul	25	5.00%	0.295	-93,816.95	-27,704.40

**Valoarea
investitiei
VAT COST**

**13,789,622
12,241,698 RON**

REZULTAT

2.429

**KM DRUM
MODERNIZAT**

CALCUL RAPORT ACE		
SCENARIUL 1	VAT COST/ KM DE DRUM MODERNIZAT	3,302,509.99 RON
SCENARIUL 2		3,933,296.43 RON

Din calculul raportului ACE reiese ca Scenariul 1 propus reprezinta varianta recomandata din punct de vedere a valorii costurilor totale actualizate raportat la 1 KM de drum modernizat.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Solutia 1 este mai avantajoasa decat solutia 2 si prezinta un raport mai bun intre sporirea capacitatii portante si pret pentru o durata de serviciu de minim 10 ani.

Linia rosie si implicit structura rutiera se va adapta in raport cu proprietatile adiacente.

VALOAREA PROIECTULUI

SCENARIUL 1	Valoare Fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	12,257,441.95	2,309,205.50	14,566,647.44
Din care C + M	8,650,452.17	1,643,585.91	10,294,038.08

SCENARIUL 2	Valoare Fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	13,789,622.19	2,620,028.22	16,409,650.41
Din care C + M	9,731,758.69	973,175.87	10,704,934.56

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)

În urma analizei tehnico-economice a celor două scenarii propuse elaboratorul a recomandat și beneficiarul a analizat și și-a însușit solutia 1.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
TOTAL GENERAL		12,257,441.95	2,309,205.50	14,566,647.44
din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		8,650,452.17	1,643,585.91	10,294,038.08

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

Suprafata totala construita este de 31159mp dupa cum urmeaza:

- suprafata parte carosabila si parcare: 22403mp,
- suprafata trotuare (inclusiv borduri): 8235mp,
- suprafata insule giratie: 215,
- suprafata spatii verzi: 306mp.

La acestea se adauga retele de apa si canalizare:

- suprafata retea de canalizare PVC Dn 250 SN8: 162 mp – ocupata temporar
- suprafata retea de canalizare PVC Dn 200 SN8: 58 mp - ocupata temporar
- suprafata retea de canalizare PVC Dn 160 SN8: 27 mp - ocupata temporar
- suprafata conducta de refulare ape menajere PEHD DN 90 PN10: 32mp - ocupata temporar
- suprafata retea de alimentare cu apa PEHD DN 110 PN10: 169mp - ocupata temporar
- suprafata camine de canalizare 20buc: 29mp – ocupata definitive
- suprafata camine de pompare ape uzate 2buc: 4.50mp – ocupata definitiv
- suprafata camine aerisiri/golire/vane 12buc: 7.70mp – ocupata definitiv

- c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Valoarea investitiei	12,257,442
VNA	-10,199,541 RON
RIR	-14.1%

- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata estimata de executie este de 12 luni:

Nr. crt.	Denumirea obiectivului / stadiului fizic	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
1	ORGANIZARE DE SANTIER												
2	FREZARE MIXTURI ASFALTICE, DEMOLARE STRUCTURA TROTUARE EXISTENTE												

3	TERASAMENTE (SAPATURI / UMPLUTURI, REPROFILARI)												
4	RETELE APA SI CANALIZARE, GURI DE SCURGERE (GEIGERE)												
5	MONTARE BORDURI MARI SI MICI												
6	SUPRASTRUCTURA RUTIERA STRAZI SI PARCARI												
7	STRUCTURA TROTUARE SI SPATII VERZI NOI												
8	AMENAJARE INTERSECTIE CU SENS GIRATORIU												
9	AMENAJARE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI												
10	SIGURANTA CIRCULATIEI												

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

REGLEMENTARI TEHNICE SI LEGISLATIVE APLICABILE:

- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- Legea nr.98/2016 privind achizițiile publice
- HG. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice
- Ordonanța de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind achizițiile locale, cu modificările si completările ulterioare;
- Regulamentul din 24 octombrie 2018 privind receptia constructiilor din domeniul infrastructurii rutiere si feroviare de interes national
- Legea apelor 107/1996 cu toate actualizarile si modificarile ulterioare;

- Hotararea nr. 742/2018 privind modificarea Hotararii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrărilor si a construcțiilor;

- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.

- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.

- AND 571 din 2017 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide;

- PD 177-2001 -Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide

- AND 540-2003 - Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suple si semirigide;

- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor”;

- Ordinul M.T. nr. 50/1998 pentru aprobarea ”Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea străzilor in localitățile rurale”.

- NP 116-2004 - ”Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi”;

- AND 605 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in operă;

- SR EN ISO 14688-2:2005 “Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;

- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 “Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice “;

- SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice;

- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor utilizate in constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic;

- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civila si in constructii de drumuri;

- SR EN 12620 Agregate pentru beton;

- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului;

- SR 1848-1:2011 /A91:2021 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră.

Clasificare, simboluri și amplasare;

- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare;

- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul;

- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice;

- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate;

- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă;

- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor;

- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;

- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;

- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;

- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor locale.

- HG 273-1994 - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Anexa: Cartea tehnică a construcției;

- Legea 50-1991 - Legea privind autorizarea executării construcțiilor, republicată și cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr.265/2006 - legea protecției mediului cu completările și modificările ulterioare;

Legea nr.107/1996, Legea apelor, actualizată 2015, cu completările și modificările ulterioare;

HG 930/2005 - pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu completările și modificările ulterioare;

Legea nr. 213/ 1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;

Ordinul nr. 994/2018 - pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Ordinul nr.860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare asupra mediului și de emitere a acordului de mediu

OG 195/2005, privind protecției mediului, Republicată, cu completările și modificările ulterioare

Legea nr.137/1995, privind protecției mediului, modificată cu OG 195/2005, aprobată cu modificări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare

L 211/2011, privind regimul deșeurilor republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare.

HG nr.856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere următoarele Normative, STAS-uri și Reglementari:

- NP 133/2013 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

- Ordinul nr.3218/2016 - pentru completarea reglementării tehnice „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013”;

- SR 1343-1/2006 - Alimentari cu apă. Debitel de dimensionare;

- GP 106-04/2005 - Ghid de proiectare, executie și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă;

- SR 4163-1/1995 - Alimentari cu apă –Rețele de distribuție;

- SR 8591/1997 - Rețele edilitare subterane; Condiții de amplasare;

- SR 4163/3 - 96 - Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare

- STAS 9312/87 - Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte;

- STAS 9570/89 - Marcarea și reperarea rețelilor de conducte și cabluri, în localități;

- STAS 6054-77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț;

SR EN 1610-2000 - Execuția și încercarea racordurilor și rețelilor de canalizare;

-SR EN 752/1-98 - Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor. Partea 1: Generalități și definiții;

- SR EN 752/2-98 - Rețele de canalizare în exteriorul cladirilor. Partea 2: Conditii de performanta;

-SR EN 752/3-98 - Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor. Partea 3: Prescripții generale de proiectare;

-SR EN 752/4-99 - Rețele de canalizare în exteriorul cladirilor. Partea 4:Dimensionare hidraulică și considerații referitoare la mediu;

STAS 1846-90 - Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare

- STAS 10009/2016 - privind gestionarea zgomotului ambiental.

- SR EN 14339-2006 - Hidranti de incendiu subterani

- SR EN 14384-2006 - Hidranti de incendiu supraterani

- I22 - 2015 - Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aductiune și a rețelilor de alimentare cu apă și canalizare ale localitatilor;

-GP 043-99 - Ghid de proiectare ,executie și exploatare sisteme de apă și canalizare utilizand conducte din PVC, polietilena și polipropilena;

-GP 106-04 - Ghid de proiectare ,executie și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural;

-I7-2015 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V;



-PE 107/1995 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice;
-C56 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursa de finantare: bugetul Municipiului Targoviste si/sau alte surse legal constituite.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1.Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Se anexeaza prezentei documentatii.

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Se anexeaza prezentei documentatii de catre beneficiar.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Se anexeaza prezentei documentatii.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de

**integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică**

Se anexeaza prezentei documentatii.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

- NU ESTE CAZUL

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz

- NU ESTE CAZUL

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

- NU ESTE CAZUL

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice

- NU ESTE CAZUL

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

- Se anexeaza prezentei documentatii.

Proiectant,

Ing. Borontea Nicolae Costinel