

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL SI AMENAJARE INTERSECTII DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE



**BENEFICIAR: MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDETUL
DAMBOVITA**

PROIECT NR.: 45 / 2024

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL SI
AMENAJARE INTERSECȚII DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL TARGOVISTE, JUDEȚUL DAMBOVITA

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4. Beneficiarul investiției

” MUNICIPIUL TARGOVISTE”

- Adresă: **Strada Revoluției 1-3, cod postal 130011**
- Telefon: (+4) 0245 611222, (+4) 0786 122500, (+4) 0245 611378
- Fax: (+4) 0245 217951
- E-mail: primarulmunicipiuluitargoviste@pmtgv.ro

1.5. Elaboratorul DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚIE

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

BOTOȘANI, str. Primăverii Nr. 28

Mobil: 0753 897407 / 0331711423

e-mail: viaproit@yahoo.com

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

1.6. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Conform caietului de sarcini, se dorește realizarea unei documentații tehnico-economice pentru obiectivul **„REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ȘI AMENAJARE INTERSECȚII DIN MUNICIPIUL TARGOVISTE”**.

Prin realizarea obiectivului de investiții, autoritatea publică locală, în vederea asigurării unui amplasament de calitate, atractiv și incluziv, pentru satisfacerea nevoilor locuitorilor MUNICIPIULUI TARGOVISTE, precum și pentru creșterea calității vieții, urmărește asigurarea unei rețele publice de transport moderne și eficiente, precum și dezvoltarea infrastructurii tehnico-economice edilitare a serviciilor publice.

Obiectivul principal al documentației tehnico-economice este de a răspunde priorității de dezvoltare și reabilitare a infrastructurii de transport și a rețelelor de utilități a MUNICIPIULUI TARGOVISTE, prin reabilitarea / modernizarea infrastructurii rutiere.

Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor locale de bază reprezintă elemente esențiale în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea în zonele unde se va realiza obiectivul de investiții.

De fapt, crearea de infrastructură reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că accesul la utilități, bunuri și/sau servicii crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Între infrastructura unei zone și dezvoltarea sa economică există o relație de reciprocitate. Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura este mai dezvoltată.

De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea infrastructurii au un efect multiplicator ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Dezvoltarea durabilă a comunităților locale reprezintă o prioritate pentru că modul în care se dezvoltă localitatea îi afectează prezentul și șansele de viitor. O comunitate durabilă apreciază și promovează un mediu înconjurător sănătos, utilizează eficient resursele, dezvoltă și asigură o economie locală viabilă. Comunitatea durabilă are o viziune asupra dezvoltării susținută și promovată de toți membrii ei.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ reprezintă instrumentul participativ care implică întreaga comunitate și are ca scop asigurarea dezvoltării economice și sociale. Unele din obiectivele strategiei de dezvoltare locală este evaluarea impactului

proiectelor de investiție realizate până în prezent și propunerea altor proiecte necesare, ținând cont de potențialul existent, precum și identificarea unei viziuni de dezvoltare propice pentru dezvoltarea optimă a comunității, în funcție de posibilele scenarii de dezvoltare cu probabilitate mare de realizare, consolidată pe valorificarea resurselor și a potențialului existent.

SDL vizează definirea reperelor strategice de dezvoltare a comunității cu accent deosebit pe măsuri ce necesită a fi abordate.

1.7. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Obiectivele analizate în prezenta documentație sunt:

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:
		De la:	La:	
1	DE637 / DE655	0+000	1+749	1,749.00
2	Str. Col. Stan Zatreanu	0+000	0+228	228.00
3	Intersecție Calea București / Calea Ploiești	0+000	0+300	300.00
4	Calea Ploiești	0+000	2+302	2,302.00
Total lungime propusă pentru modernizare:				4,579.00

Starea de tehnică existentă este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației rutiere în condiții de siguranță, drumurile analizate având defecte ale suprafeței de rulare și ale complexului rutier, îmbrăcămintea rutieră existentă nefiind conformă cu cerințelor actuale de securitate și confort;

- Dispozitivele de colectare și evacuare a apelor pluviale colectate, fie lipsesc, fie sunt într-o stare tehnică necorespunzătoare, astfel încât apele pluviale nu pot fi colectate și evacuate din zona drumurilor, acestea având posibilitatea de a stagna în zona amprizei.
- Planeitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare datorită unei îmbrăcămînți rutiere nemodernizate, aceasta ducând la accelerări și frânări cu frecvență mai mare, la zgomot, vibrații și praf.
- Partea carosabilă a tronsoanelor de drum prezintă defecte și degradări specifice drumurilor pietruite și parțial pietruite, degradări reprezentate de gropi, denivelări, fagașe. Aceste defecțiuni împiedică desfășurarea normală a circulației rutiere și generează praf pe timp uscat și noroi, respectiv imposibilitate de circulație a autovehiculelor în perioada umedă.
- Pe platforma drumurilor se întâlnesc degradări frecvente precum fagașe, denivelări, gropi, acostamente înierbate, lipsa bombamentului, etc.
- Caracteristicile tehnice actuale, respectiv pante longitudinale, pante transversale, elemente de colectare a apelor pluviale nu respectă normativele și standardele românești aflate în vigoare.

- Drumurile nu sunt prevăzute cu semnalizare rutieră care să asigure siguranța traficului și a pietonilor în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, iar indicatoarele rutiere lipsesc.
- Pe Calea Ploiesti, sector de aproximativ 250 ml, degradările sunt specifice îmbrăcămintelor rutiere din beton de ciment, gropi, tasări inegale, desprinderi de dale, plombări, denivelări. Acostamentele sunt înierbate și nu permit evacuarea apelor pluviale din zona părții carosabile.
- Pe str. Col. Stan Zatreanu, defectele și degradările sunt specifice drumurilor cu îmbrăcămintă rutieră din beton asfaltic, gropi, denivelări. În amplasamentul analizat se constată că au fost efectuate lucrări asupra rețelelor edilitare. Partea carosabilă este încadrată cu borduri cu degradate, vechi. Trotuarele nu mai corespund unei circulații pietonale conforme, acestea având degradări specifice îmbrăcămintelor cu mixtură asfaltică și cu îmbrăcămintă din beton de ciment. Vegetația este prezentă printre fisurile și crăpăturile trotuarelor, precum și între borduri și partea carosabilă.
- Pe DE637/DE655, defectele și degradările sunt specifice drumurilor cu îmbrăcămintă rutieră din beton asfaltic, gropi și denivelări, desprinderi ale stratului de uzură. Se constată degradări de margine ale părții carosabile, prin desprinderi ale straturilor de mixtură asfaltică. Acostamentele sunt din agregate naturale, cu diferențe de cota față de stratul de uzură. Rigolele neprotejate colmatate sunt înierbate și nu permit evacuarea rapidă a apelor pluviale din zona corpului drumului. Podetele transversale obiectivului de investiții sunt colmatate. Vegetația a crescut adiacent drumului, astfel încât efectul optic de îngustare și lățimea existentă ce permite circulația rutieră doar pe o singură bandă creează pericole pentru circulația rutieră.

Prezentăm mai jos câteva fotografii reprezentative efectuate în timpul vizitei în teren, fotografii care prezintă starea fizică actuală a amplasamentului obiectivului de investiții.

In fotografiile ce urmeaza se prezinta starea fizica actuala a acestor drumurilor:

Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Fotografii relevante din amplasament



Lucrarile care fac obiectul prezentei documentatii cuprind operatiunile necesare de executat in scopul realizarii obiectivului de investitii, asigurarii unor conditii normale de confort si de siguranta a circulatiei impuse de normele si normativele tehnice in vigoare, realizarea capacitatii portante a amplasamentelor analizate conform standardelor in vigoare precum si optimizarea curbelor, rezolvarea scurgerii apelor, realizarea conform normativelor in vigoare a semnalizarii rutiere si sigurantei circulatiei si realizarea lucrarilor de protectia mediului.

Prin executarea lucrarilor nu se produc modificari ale mediului inconjurator, ci se asigura desfasurarea circulatiei rutiere in conditii normale de siguranta si confort.

Lucrarile care se vor executa au ca scop mentinerea in permanenta a caracteristicilor tehnico-functionale a obiectivului de investitii, precum si imbunatatirea acestora in raport cu cerintele traficului rutier actual si de viitor.

Oportunitatea investitiei este permanenta, data fiind importanta retelei de cai de transport in cadrul localitatii, precum si dorinta de crestere a nivelului de trai al locuitorilor respective de atragere a unui numar mare de turisti.

Lucrarile tehnice vor fi facute pentru a respecta necesitatile unei estimari realiste a dezvoltarii infrastructurii rutiere din MUNICIPIUL TARGOVISTE si pentru respectarea reglementarilor românesti si ale UE.

Lucrarile de modernizare vor fi realizate în exclusivitate pe domeniul public si nu implica expropriieri sau despagubiri.

1.8. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin obiectivele sale, proiectul propus răspunde nevoilor și priorităților identificate la nivel **local** în ceea ce privește dezvoltarea durabilă, reducerea decalajelor actuale locale și îmbunătățirea infrastructurii rutiere locale.

Realizarea obiectivului de investiții va determina:

- îmbunătățirea circulației autovehiculelor și a pietonilor;
- creșterea siguranței circulației rutiere pe drumurile publice;
- creșterea calității serviciilor publice;
- atragerea de noi investitori;
- va fi influențată benefic activitatea economico-comercială;
- creșterea valorii terenurilor, îndeosebi a celui intravilan, prin creșterea interesului localnicilor de a construi și reabilita locuințele;
- stoparea migrării populației active;
- facilitarea accesului persoanelor și autovehiculelor;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriul unității administrativ teritoriale.
- prin realizarea proiectului se va asigura accesul mai rapid între cele două zone urbane și către centrul orașului;

Din punct de vedere economic se pot aprecia următoarele:

- impact direct și indirect asupra dezvoltării economice, sociale și culturale;
- reducerea costurilor de operare a transportului, implicit atragerea investitorilor;
- crearea de noi locuri de muncă, în faza de implementare a proiectului, iar la finalizarea acestuia prin dezvoltarea de noi afaceri;
- creșterea nivelului investițional și atragerea de noi investitori autohtoni și străini, care să contribuie la dezvoltarea zonei;
- va fi creat un loc de muncă cu caracter permanent pentru lucrările de mentenanță necesare drumurilor.
- proiectul propus **se corelează** cu **proiectele de dezvoltare** preconizate pentru **Zona MUNICIPIULUI TARGOVISTE** (apă, gaz metan, salubritate etc.), acționând în **sinergie** cu proiectele propuse de comunitatea locală. Sinergia acestor proiecte va asigura pe termen lung **creșterea atractivității zonei**, stimularea **dezvoltării economice** și **îmbunătățirea calității vieții**.
- Prin creșterea accesibilității și atractivității zonei se **stimulează mobilitatea forței de muncă** și creându-se în acest fel noi locuri de muncă;
- Implementarea proiectului va conduce crearea de noi locuri de muncă, atât pe perioada construcției, cât și ulterior, în perioada operațională;

1.9. Regimul juridic:

a. *Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;*

Amplasamentul proiectului apartine domeniului public al MUNICIPIULUI TARGOVISTE, domeniu administrat de Consiliul Local TARGOVISTE.

Amplasamentul proiectului apartine domeniului public al MUNICIPIULUI TARGOVISTE, domeniu administrat de Consiliul Local TARGOVISTE, judetul DAMBOVITA.

Drumurile ce se doresc a fi modernizate sunt împărțite în 3 tronsoane de strazi urbane si 1 tronson de drumuri locale denumite DE (drumuri care fac legatura cu localitatea Teis), cu o lungime totală de 4.579,00 m, dispuse în intravilan MUNICIPIUL TARGOVISTE, si extravilan MUNICIPIUL TARGOVISTE și au o lățime a părții carosabile existentă cuprinsă între 3.00 și 6.00 m.

Terenul de amplasament face parte din domeniul public al MUNICIPIUL TARGOVISTE, județul DAMBOVITA. Lungimea totală a drumurilor ce fac obiectul documentației este de 4.579,00 m, nu necesită exproprieri și nu face obiectul unor litigii în curs de soluționare în instanțele judecătorești.

Obiectivele analizate in prezenta documentatie sunt:

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:
		De la:	La:	
1	DE637 / DE655	0+000	1+749	1,749.00
2	Str. Col. Stan Zatreanu	0+000	0+228	228.00
3	Intersectie Calea Bucuresti / Ca/lea Ploiesti	0+000	0+300	300.00
4	Calea Ploiesti	0+000	2+302	2,302.00

Total lungime – MUNICIPIUL TARGOVISTE:	4,579.00
---	-----------------

SITUATIA PROPUSA

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

a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:

Solutia 1- Obiectul nr.1

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic ai construcției existente;

ANALIZA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, FUNCȚIONAL ȘI CONSTRUCTIV PENTRU OBIECTIVELE:

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:
		De la:	La:	
1	DE637 / DE655	0+000	1+749	1,749.00
2	Str. Col. Stan Zatreanu	0+000	0+228	228.00
3	Intersectie Calea Bucuresti / Ca/lea Ploiesti	0+000	0+300	300.00
4	Calea Ploiesti	0+000	2+302	2,302.00

Total lungime – MUNICIPIUL TARGOVISTE:	4,579.00
---	-----------------

1. DE637 / DE655

❖ Parametri de proiectare:

➔ Traseu în plan

- Început proiect: Km. 0+000;
- Sfârșit proiect: Km. 1+749;
- Lungime drum supusă modernizării = 1749.00 m;

- Parametri de calcul: $R_{\min/\max} = 33 / 2500$ (elemente stabilite cf. STAS 863-85: Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- $V_p = 50 \text{ km/h}$;

→ Profil longitudinal

- Pante în profil longitudinal: $p_{\min/\max} \% = 0.578\% / 0.887\%$;

→ Profil transversal

- Lățimea platformei drumului:

→ **Km. 0+000 – 1+749, Lungime = 1749,00 m**

Parte carosabilă de 4,00 m + 2 x 0.50 m acostamente consolidate cu elementul partii carosabile + 2 x 0.50 m acostament din agregate naturale, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbilor conform STAS 863-85.

Notă: Profilele transversale sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi in localitati urbane, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, STAS 10144/1 – 90 – *Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/2 – 91 – *Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de ciclisti. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/3 – 91 – *Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*.

❖ Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:

- Sistem rutier (adoptat respectând normativul „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ AND 605-2016, STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*”, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”. STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*” și dimensionat conform normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide (metoda analitică), indicativ PD 177-2001):
 - strat de fundație din balast în grosime de 25 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
 - strat de baza din piatra sparta amestec optimal în grosime de 20 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
 - strat de legătura BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
 - strat de uzura BA 16 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ

AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

Notă: în componența mixturilor asfaltice, lianții se aleg în funcție de zona climatică a amplasamentului, respectiv zona climatică caldă cf. Anexa A a normativului AND 605/2016 – Harta cu zonele climatice. Astfel se vor folosi bitumurile 50/70.

■ Semnalizare rutieră verticală și orizontală:

- Semnalizare verticală cf. SR 1848-1: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

- indicator tip B2 – OPRIRE - 4 buc;
- indicator tip A9 – DRUM ÎNGUSTAT PE AMBELE PARTI – 15 buc
- indicator tip C27 – LIMITARE DE VITEZA – 15 buc
- indicator tip G69 – REFUGIU REZERVAT DEPANĂRII – 6 buc

Nota: Indicatoarele se vor fi montate și realizate cf. SR 1848/1/2/3. Indicatoarele vor fi de dimensiune normală.

- Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile. Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj de delimitare a părții carosabile

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
1	0+000	1+749	1749,00
Lungime totală			3498,00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

■ Accese auto la proprietăți

Se va asigura accesul auto la proprietăți prin realizarea podețelor din dale de beton de ciment C30/37 armate, având dimensiunile 4.00 x 2.00 pt accesele auto și 1.00 x 2.00 pt accesele pietonale. Se vor realiza 25 accese (auto și pietonale).

Notă: Accesele auto sunt necesare a se realiza pentru a putea asigura continuitatea scurgerii apelor pluviale colectate de elementele de scurgere proiectate. Calea auto se va realiza din balast, ulterior se va realiza prin grija proprietarului din materiale pe care le dispune (beton, pavele, etc.). În cazul în care accesul auto existent nu obturează secțiunea rigolei proiectate și permite scurgerea optimă a apelor pluviale colectate, accesul se va păstra.

■ Ridicare la cota camine utilități și gaze naturale

Se vor ridica la cota caminele de utilitati existente in amplasament (canalizare, apa, telecomunicatii). Se va inlocui capacul cu rama de fonta existent cu capac nou D400.
Se vor ridica la cota rasuflatoarele de gaze existente in amplasament (carosabile sau cu tija scoasa in spatiul verde).

■ Elemente pentru colectarea apelor pluviale

Longitudinal drumului:

Longitudinal drumului:

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare		Tipul secțiunii de scurgere	
	De la km:	La km:		stg.	dr	stg	dr
	1	2	3	4	5	6	7
1	0+000	1+749	1749.00	√	√	Rigole neprotejate si acostamente din agregate naturale	Rigole neprotejate si acostamente din agregate naturale
Din care total lungimi:							
Rigole neprotejate si acostamente din agregate naturale			1749.00 m stânga		Total rigole neprotejate si acostamente din agregate naturale = 3498.00 m		
			1749.00 m dreapta				

Transversal drumului:

Nr. Crt.	Identificare poziție kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Mențiuni
	1			4
1	0+000	15.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
2	0+345	10.00	Podet Ø 800	Podet nou + cameră de cădere cu grilaj metalic de protectie
3	0+575	10.00	Podet Ø 800	Podet nou + cameră de cădere cu grilaj metalic de protectie
4	1+230	10.00	Podet Ø 800	Podet nou + cameră de cădere cu grilaj metalic de protectie
5	1+480	10.00	Podet Ø 800	Podet nou + cameră de cădere cu grilaj metalic de protectie
Din care total lungimi:				
Rigola carosabila		15.00	50 buc placute carosabile	
Cameră de cădere		1.00 buc	Camere de cădere din beton de ciment C30/37	
Podet tubular Ø 800		40.00 m	8 tuburi tip Ø 800	
Cameră de cădere		4.00 buc	Camere de cădere din beton de ciment C30/37	

■ Platforme de intalnire

Se vor realiza platforme de intalnire, avand latimea de 2.50 m.

Se vor realiza in zona urmatoarelor pozitii km.:

- 0+631 – 0+660 – dreapta – S = 100.00 mp
- 0+960 – 0+990 – stanga – S = 100.00 mp
- 1+115 – 1+140 – dreapta – S = 100.00 mp
- 1+220 – 1+245 – dreapta – S = 100.00 mp

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL SI AMENAJARE INTERSECTII DIN
MUNICIPIUL TARGOVISTE

- 1+460 – 1+485 – stanga – $S = 100.00$ mp
- 1+620 – 1+650 – dreapta – $S = 100.00$ mp.

Structura rutiera aplicata pentru platformele de intalnire va fi aceeași cu a drumului principal analizat.

■ Drumuri laterale

Se vor realiza drumuri laterale, avand caracteristicile geometrice conform pieselor desenate.

Se vor realiza drumuri laterale, in zona urmatoarelor pozitii kilometrice:

- 0+115 – stanga
- 0+338 – dreapta
- 0+375 - dreapta

2. **STRADA COLONEL STAN ZATREANU**

❖ Parametri de proiectare:

➔ Traseu în plan

- Început proiect: Km. 0+000;
- Sfârșit proiect: Km. 0+228;
- Lungime drum supusă modernizării = 228,00 m;
- Parametri de calcul: $R_{min/max} = 7 / 15$ (elemente stabilite cf. STAS 863-85: Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- $V_p = 40$ km/h;

➔ Profil longitudinal

- Pante în profil longitudinal: $p_{min/max} \% = 1.120 \% / 1.242\%$;

➔ Profil transversal

- Lățimea platformei drumului:

➔ **Km. 0+000 – 0+075, Lungime = 75.00 m**

Parte carosabilă de 6.00 m, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: Profilele transversale sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi in localitati urbane, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, STAS 10144/1 – 90 – *Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/2 – 91 – *Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de ciclisti. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/3 – 91 – *Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*.

→ **Km. 0+075 – 0+228, Lungime = 153,00 m**

Parte carosabilă de 5.50 m, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: **Profilele transversale** sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi în localități urbane, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, STAS 10144/1 – 90 – *Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/2 – 91 – *Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/3 – 91 – *Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*.

❖ **Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:**

■ Sistem rutier (adoptat respectând normativul „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ AND 605-2016, STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*”, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”. STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*” și dimensionat conform normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică), indicativ PD 177-2001):

- strat de fundație din balast în grosime de 25 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de baza din piatra sparta amestec optimal în grosime de 20 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de legătura BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.
- strat de uzura BA 16 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Notă: în componența mixturilor asfaltice, lianții se aleg în funcție de zona climatică a amplasamentului, respectiv zona climatică caldă cf. Anexa A a normativului AND 605/2016 – *Harta cu zonele climatice*. Astfel se vor folosi bitumurile 50/70.

■ **Semnalizare rutieră verticală și orizontală:**

- **Semnalizare verticală** cf. SR 1848-1: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

❖ indicatoare de reglementare, indicator de prioritate de tip B2 – Opre (STOP), amplasate conform planurilor de situație – 3 buc.

- Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere. Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile. Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj de delimitare a sensurilor de circulație

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
1	0+000	0+228	228.00
Lungime totală			228.00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

■ Accese auto la proprietăți

Se va asigura accesul auto la proprietăți prin coborarea bordurilor, pe o lungime de 6.00 m cu o denivelare față de cota superioară a stratului de uzură de 3...5 cm, doar în dreptul căii de acces pentru autovehicule.

În zona trecerilor de pietoni, se vor coborî bordurile pe o lungime de 3.00 m / 4.00 m cu o denivelare față de cota superioară a stratului de uzură de 3...5 cm.

Notă: Accesele auto sunt necesare a se realiza pentru a putea asigura continuitatea scurgerii apelor pluviale colectate de elementele de scurgere proiectate.

■ Ridicare la cota camine utilități și gaze naturale

Se vor ridica la cota caminele de utilități existente în amplasament (canalizare, apă, telecomunicații). Se va înlocui capacul cu rama de fontă existent cu capac nou D400.

Se vor ridica la cota rasuflătoare de gaze existente în amplasament (carosabile sau cu tija scoasă în spațiul verde).

■ Elemente pentru colectarea apelor pluviale

• Longitudinal drumului:

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare		Tipul secțiunii de scurgere	
	De la km:	La km:		stg.	dr	stg	dr
	1	2	3	4	5	6	7
1	0+000	0+216	216,00	√	√	Trotuare	Trotuare
Din care total lungimi:							
Trotuare			216,00 m stânga		Total trotuare = 432.00 m		
			216,00 m dreapta				

Notă: Sistemul rutier proiectat pentru trotuare va avea următoarele caracteristici:

- strat de fundație din balast în grosime de 15 cm după compactare
- strat de balast stabilizat cu lianți hidraulici în grosime de 15 cm

- strat de uzura BA 8 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

TROTUARELE PROIECTATE SE VOR RACORDA CU FIECARE ACCES RUTIER

■ Drumuri laterale

Se vor realiza drumuri laterale, având caracteristicile geometrice conform pieselor desenate.

Se vor realiza drumuri laterale, în zona următoarelor poziții kilometrice:

- 0+075 – stanga

3. INTERSECȚIE CALEA BUCUREȘTI / CALEA PLOIESTI

❖ Parametri de proiectare:

➔ Indicatori tehnici:

Suprafata parte carosabila: 10.177,65 mp

Suprafata sistem rutier nou: 532.30 mp

Suprafata trotuare: 1728.10 mp

Suprafata spatii verzi: 2074.50 mp

Nr. Locuri de parcare: 47 buc. Mențiune: Locurile de parcare pentru persoane cu dizabilitati se vor marca în urma solicitarilor catre beneficiar.

➔ Traseu în plan

- Început proiect: Km. 0+000;
- Sfârșit proiect: Km. 0+300;
- Lungime drum supusă modernizării = 300,00 m;
- Parametri de calcul: aliniament (elemente stabilite cf. STAS 863-85: Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- $V_p = 50 \text{ km/h}$;

➔ Profil longitudinal

- Pante în profil longitudinal: $p_{\min/\max} \% = 0.140 \% / 0.530\%$;

➔ Profil transversal

- Lățimea platformei drumului:

Parte carosabilă de 2 x 5,50 m inclusiv supralargire vehicule mari, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbilor conform STAS 863-85.

Notă: Profilele transversale sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi în localități urbane, conform STAS 2900 – 89 privind lățimea drumurilor, Ordinului nr.

1296/2017 privind „Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”, Ordinului nr. 1295/2017 – Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice, STAS 10144/1 – 90 – Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare, STAS 10144/2 – 91 – Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare, STAS 10144/3 – 91 – Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare.

❖ **Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:**

- Sistem rutier (adoptat respectând normativul „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă” indicativ AND 605-2016, STAS 6400-84 – “Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate”, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”. STAS 6400-84 – “Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate” și dimensionat conform normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică), indicativ PD 177-2001):
 - strat de fundație existent din materiale granulare (umplutura pietris cu nisip) în grosime medie de 20 cm.
 - îmbracaminte rutiera din mixtura asfaltică existentă în grosime medie de 10 cm – se intervine cu lucrări de frezare pe o grosime de 3 – 4 cm
 - geocompozit cu rol de armare, antifisura
 - strat de legătură BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.
 - strat de uzură MAS 16 în grosime 4 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic”.

Notă: în componența mixturilor asfaltice, lianții se aleg în funcție de zona climatică a amplasamentului, respectiv zona climatică caldă cf. Anexa A a normativului AND 605/2016 – Harta cu zonele climatice. Astfel se vor folosi bitumurile 50/70.

In zona casetelor de largire și a părții carosabile, se propune următorul sistem rutier:

- strat de fundație din balast în grosime de 25 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de bază din piatra spartă amestec optimal în grosime de 20 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de legătură BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă” indicativ

AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

- strat de uzura MAS 16 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*”.

Notă: în componența mixturilor asfaltice, lianții se aleg în funcție de zona climatică a amplasamentului, respectiv zona climatică caldă cf. Anexa A a normativului AND 605/2016 – Harta cu zonele climatice. Astfel se vor folosi bitumurile 50/70.

■ Semnalizare rutieră verticală și orizontală:

- Semnalizare verticală cf. SR 1848-1: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

- indicator tip B2 – OPRIRE - 7 buc;
- indicator tip B1 – CEDEAZA TRECEREA – 4 buc
- indicator tip G1 – TRECERE PENTRU PIETONI – 20 buc
- indicator tip D7 – SENS GIRATORIU – 4 buc
- indicator tip D5 – OCOLIRE – 8 buc
- indicator tip D6 – OCOLIRE – 4 buc
- indicator tip A45 – BALIZA DIRECTIONALA – ocolire prin dreapta – 4 buc
- indicator tip A46 – BALIZA BIDIRECTIONALA – 4 buc
- indicator tip A5 – CURBA DEOSEBIT DE PERICULOASA – 4 buc

- Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile, a sensurilor de circulație, precum și a trecerilor pentru pietoni. De asemenea, se vor realiza marcaje prin săgeți directionale.

■ Treceri pentru pietoni

Se va asigura traversarea persoanelor cu dizabilități prin coborârea bordurilor, pe o lungime de 6.00 m cu o denivelare față de cota superioară a stratului de uzură de 3...5 cm.

■ Ridicare la cota camine utilități și gaze naturale

Se vor ridica la cota caminele de utilități existente în amplasament (canalizare, apă, telecomunicații). Se va înlocui capacul cu rama de fontă existent cu capac nou D400.

Se vor ridica la cota rasuflătoare de gaze existente în amplasament (carosabile sau cu țija scoasă în spațiul verde).

■ Sens giratoriu

REABILITARE ȘI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL ȘI AMENAJARE INTERSECȚII DIN
MUNICIPIUL TARGOVISTE

Se va realiza sens giratoriu prelungit, denivelat, conform detaliilor din cadrul pieselor desenate.

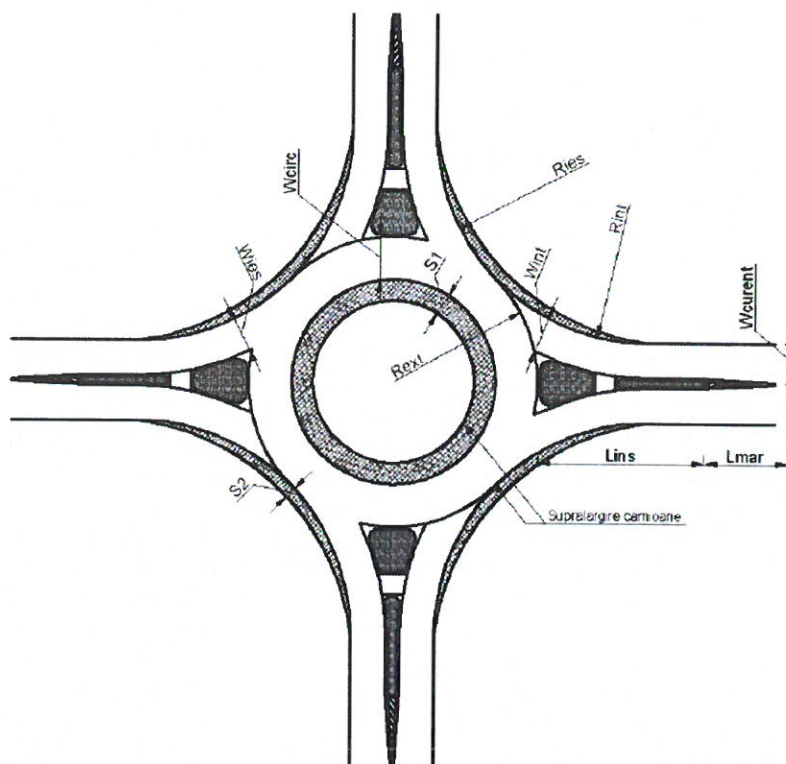


Figura 26. Elementele geometrice ale sensurilor giratorii

Tabelul 23. Elementele geometrice ale sensurilor giratorii

Element	Valoare recomandată
Raza interioară, R_i , [m]	6.00
Raza exterioară, R_e , [m]	11.50
Raza de racordare la intrare, $R_{int,r}$, [m]	25.00
Raza de racordare la ieșire, $R_{ext,r}$, [m]	25.00
Latimea părții carosabile pe calea inelară, $W_{circ,r}$, [m]	5.50
Latimea părții carosabile la intrare, $W_{int,r}$, [m]	3.00
Latimea părții carosabile la ieșire, $W_{ext,r}$, [m]	3.50
Supralargirea la interior, S_1 , [m]	2.00
Supralargirea la exterior, S_2 , [m]	1.50
Lungimea insulei separatoare denivelate, $L_{ins,r}$, [m]	25.00
Latimea insulei, $L_{mar,r}$, [m]	2.00
Lungimea marșului insulei separatoare, $L_{mar,r}$, [m]	25.00

4. CALEA PLOIESTI

❖ Parametri de proiectare:

➔ Traseu în plan

- Început proiect: Km. 0+000;
- Sfârșit proiect: Km. 2+302;
- Lungime drum supusă modernizării = 2302,00 m;

- Parametri de calcul: $R_{min/max} = 150 / 3500$ (elemente stabilite cf. STAS 863-85: Elemente geometrice ale traseelor, Prescripții de proiectare;
- $V_p = 50 \text{ km/h}$;

➔ **Profil longitudinal**

- Pante în profil longitudinal: $p_{min/max} \% = 0.031 \% / 4.00\%$;

➔ **Profil transversal**

- Lățimea platformei drumului:

➔ **Km. 0+000 – 0+300, Lungime = 300,00 m**

Parte carosabilă de $2 \times 2.75 \text{ m} + 2 \times 0.50 \text{ m}$ acostament consolidat cu elementul partii carosabile + $2 \times 0.20 \text{ m}$ acostament consolidat cu elementul rigolei peotejate, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: Profilele transversale sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi în localități urbane, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, STAS 10144/1 – 90 – *Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/2 – 91 – *Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/3 – 91 – *Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*.

➔ **Km. 0+000 – 0+300, Lungime = 300,00 m**

Parte carosabilă de $2 \times 3.00 \text{ m} + 2 \times 0.50 \text{ m}$ acostament consolidat cu elementul partii carosabile + $2 \times 0.20 \text{ m}$ acostament consolidat cu elementul rigolei peotejate, pantă tip acoperis de 2,5% în aliniamente, iar pe zona curbelor conform STAS 863-85.

Notă: Profilele transversale sunt adoptate conform clasei tehnice a străzii [III] – strazi în localități urbane, conform STAS 2900 – 89 *privind lățimea drumurilor*, Ordinului nr. 1296/2017 *privind “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”*, Ordinului nr. 1295/2017 – *Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*, STAS 10144/1 – 90 – *Strazi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/2 – 91 – *Strazi. Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști. Prescripții de proiectare*, STAS 10144/3 – 91 – *Strazi. Elemente geometrice. Prescripții de proiectare*.

❖ **Lucrări din cadrul obiectivului de investiții:**

- Sistem rutier (adoptat respectând normativul „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă*” indicativ AND 605-2016, STAS 6400-84 – “*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*”, SR EN 13108 – 1 – “*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1:*

Beton asfaltic". STAS 6400-84 – "*Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate*" și dimensionat conform normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică), indicativ PD 177-2001):

- strat de fundație din balast în grosime de 25 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de baza din piatra sparta amestec optimal în grosime de 20 cm după compactare, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008/C91:2021.
- strat de legătura BAD 22,4 în grosime 6 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – "*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*".
- strat de uzura MAS 16 în grosime 4 cm, conform „*Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera*” indicativ AND 605-2016, SR EN 13108 – 1 – "*Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Beton asfaltic*".

Notă: în componența mixturilor asfaltice, lianții se aleg în funcție de zona climatică a amplasamentului, respectiv zona climatică caldă cf. Anexa A a normativului AND 605/2016 – Harta cu zonele climatice. Astfel se vor folosi bitumurile 50/70.

■ Semnalizare rutieră verticală și orizontală:

- Semnalizare verticală cf. SR 1848-1: Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.

Se vor instala următoarele tipuri de indicatoare:

- ❖ indicatoare de reglementare, indicator de prioritate de tip B2 – Opre (STOP), amplasate conform planurilor de situație – 4 buc.

- Semnalizare orizontală cf. SR 1848-7: Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.

Se vor trasa marcaje de delimitare a părții carosabile și a sensurilor de circulație. Caracteristicile liniilor utilizate la marcaje sunt prezentate în tabelul următor:

Marcaj de delimitare a sensurilor de circulație

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
1	0+000	2+302	2302.00
Lungime totală			2302.00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

Marcaj de delimitare a sensurilor de partii carosabile

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)
	De la km:	La km:	
	1	2	
			3

1	0+000	2+302	4604.00
Lungime totală			4604.00 m

Notă: Tipul marcajului va fi conform SR 1848/7, cu grosimea de 0,15 m.

■ Accese auto la proprietăți

Se va asigura accesul auto la proprietăți prin realizarea podețelor din dale de beton de ciment C30/37 armate, având dimensiunile 4.00 x 2.00 pt accesele auto și 1.00 x 2.00 pt accesele pietonale. Se vor realiza 250 accese (auto și pietonale).

Notă: Accesele auto sunt necesare a se realiza pentru a putea asigura continuitatea scurgerii apelor pluviale colectate de elementele de scurgere proiectate. Calea auto se va realiza din balast, ulterior se va realiza prin grija proprietarului din materiale pe care le dispune (beton, pavele, etc.). În cazul în care accesul auto existent nu obturează secțiunea rigolei proiectate și permite scurgerea optimă a apelor pluviale colectate, accesul se va păstra.

■ Ridicare la cota camine utilitati si gaze naturale

Se vor ridica la cota caminele de utilitati existente in amplasament (canalizare, apa, telecomunicatii). Se va inlocui capacul cu rama de fonta existent cu capac nou D400.

Se vor ridica la cota rasuflatoarele de gaze existente in amplasament (carosabile sau cu tija scoasa in spatiul verde).

■ Elemente pentru colectarea apelor pluviale

Longitudinal drumului:

Nr. crt.	Poziție kilometrică		Lungime (m)	Poziționare		Tipul secțiunii de scurgere	
	De la km:	La km:		stg.	dr	stg	dr
	1	2	3	4	5	6	7
1	0+000	2+302	2302.00	√	√	Rigole protejate din beton de ciment C30/37	Rigole protejate din beton de ciment C30/37
Din care total lungimi:							
Rigole protejate din beton de ciment C30/37			2302.00 m stânga		Total rigole protejate din beton de ciment C30/37 = 4604.00 m		
			2302.00 m dreapta				

Transversal drumului:

Nr. Crt.	Identificare poziție kilometrică	Lungime	TIP / Diametru	Mențiuni
	1			4
1	0+220	15.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protecție
2	0+385	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protecție

3	0+575	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
4	0+670	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
5	0+800	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
6	1+000	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
7	1+200	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
8	1+400	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
9	1+600	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
10	1+800	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
11	2+000	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
12	2+200	10.00	Rigola carosabila din elemente prefabricate	Camera de cadere cu grilaj metalic de protectie
Din care total lungimi:				
Rigola carosabila		125.00	417 buc placute carosabile	
Cameră de cădere		12.00 buc	Camere de cădere din beton de ciment C30/37	

■ Drumuri laterale

Se vor realiza drumuri laterale, avand caracteristicile geometrice conform pieselor desenate.

Se vor realiza drumuri laterale, in zona urmatoarelor pozitii kilometrice:

- 0+220 – stanga – rigola carosabila 20.00 ml + camera de cadere
- 0+295 – stanga – rigola carosabila 15.00 ml + camera de cadere
- 1+245 – stanga – rigola carosabila 10.00 ml + camera de cadere
- 2+120 – stanga – rigola carosabila 10.00 ml + camera de cadere

Solutia 1- Obiectul nr.2

RETEA DE DISTRIBUTIE

Distributia apei se va realiza printr-o retea de tip ramificata cu o lungime totala de **2448 m** din material PEHD PE100 PN10 De110.

Pe traseul rețelei de distributie s-au proiectat un numar de **14** camine de vane din beton in care s-au montat vane de izolare si instalatii de aerisire si/sau golire.

Caminele vor fi constructii perfect etanse, care prin modul de amplasare si prin calitatea materialelor si executiei nu vor permite patrunderea apei freatice sau meteorice in interiorul lor.

Instalatiile hidraulice ale unui camin de vane includ vane si elemente de legatura cu conductele. Imbinarea elementelor se face prin sudura, respectiv cu flanse.

Caminele echipate cu vane de aerisire – dezaerisire sunt prevazute in punctele inalte ale conductei iar caminele cu vane de golire in punctele joase ale conductei.

Fitingurile din cadrul caminelor de vane (CV), de golire, de aerisire, amplasate de-a lungul conductei, sunt executate din fonta/ PEHD. Vanele si conductele din cadrul caminelor sunt sprijinite prin intermediul suportilor metalici executati in ateliere specializate.

Toate aceste camine se vor executa din beton armat monolit, de forma paralelipipedica. Caminele vor fi echipate cu scari si gol de acces. Capacul caminelor va fi carosabil, clasa D400, realizat din fonta.

La exterior, peretii vor fi protejati cu spoiala de bitum topit, aplicat in doua straturi.

Etanseizarea intre teava si corpul caminului se va realiza cu o garnitura de cauciuc.

Acestea vor fi acoperite cu o placa din beton armat in cadrul careia se monteaza un capac de fonta cu sistem antifurt.

Pe rețeaua de distributie apa potabila propusa se vor monta hidranti exteriori de incendiu subterani, avand diametrul Dn80mm in numar de **33 buc**, respectiv **5 hidranti** subterani vor fi instalati pe rețeaua de alimentare cu apa existenta de pe strada General Stan Zatreanu.

Hidranti se vor monta la distanta de maxim 100 m intre ei conform normativului „NP133-2022-Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor”.

In plan, hidranti se vor monta lateral fata de conducta de distributie, in afara spatiului carosabil, intre conducta stradala si limita proprietatilor sau cladirilor din zona. Racordarea hidrantilor la conducta rețelei de distributie se va face prin intermediul unui tronson de teava PEHD, pozata cu generatoarea superioara la limita adancimii de inghet.

Caracteristici principale ale rețelei de distributie

Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)	TOTAL	TOTAL CAMINE	Constructii auxiliare
---------	-------------------------------	-------	-----------------	--------------------------

	PEHD PE100 , PN10			
	110			
Tronson Distributie D1	1748	1748	9	CV1, CV2, CV3, CV4, CV6, CV7, CV8, CV9, CV5
Tronson Distributie D2	700	700	5	CV10, CV12, CV11, CV14, CV13
TOTAL	2448	2448	14	

Bransamente

Pentru bransarea locuitorilor la rețeaua de alimentare cu apă propusă se vor realiza un număr de **74** camine de bransament prefabricate Dn1000 mm.

Bransamentele se vor realiza din conducta PEHD PE100 PN10 De32mm, respectiv De50mm în lungime totală de **444 ml**.

Elementele obligatorii ale bransamentului sunt:

- teu de bransament cu colier;
- conducta de bransament din PEHD , PE100, PN10 De32 mm, De50mm.
- camin de bransament, din beton , circular, cu diametrul D=1000mm, cu instalație hidraulică și contor Dn15, aferent clasei de precizie "C".

Amplasarea caminelor de bransament se va face la limita proprietăților. În situația în care amplasarea caminelor de bransament la limita proprietăților nu se va putea executa datorită spațiului insuficient, caminul de bransament se va amplasa după limita de proprietate la 1 m.

Săparea tranșelor se va face combinat, mecanizat și manual, în funcție de posibilitățile tehnice ale executantului, cu pereți verticali, fără sprijiniri dacă tranșea are adâncime până la 1,5 m. Dacă adâncimea este mai mare de 1,5 m, tranșea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereți verticali cu sprijiniri.

Subtraversări

De-a lungul rețelelor de apă s-au proiectat un număr de subtraversări de viroaга, sant drum de asfalt, realizate prin foraj dirijat la care s-au prevăzut protecții din OL245x8mm, în lungime totală de 33.90 m.

- Subtraversările de drum din asfalt se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS9312, cu respectarea distanței minime de 1,5 m în plan vertical între axul drumului și generatoarea superioară a tubului de protecție, aceasta din urmă se va realiza din teava de oțel și se va izola anticoroziv pe întreaga suprafață.
- Subtraversările de sant și viroaга se vor realiza atât prin săpătură deschisă cât și prin foraj dirijat, cu conductele de transport a apei menajere introduse în tuburi de protecție din oțel, izolate anticoroziv, pozate la minim 1,5m sub cota talvegului.

Se va acorda o deosebita atentie modului de executie alsapaturilor pentru conducte. In zona retelelor subterane se va sapa manual cu foarte mare atentie si cu asistenta tehnica a detinatorilor retelelor subterane.

Metoda forajului orizontal dirijat foloseste un sistem de forare rotativ, hidrodinamic si monitorizat permanent bazat pe urmatoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prajini de foraj inzestrate cu o sapa ascutita;
- inaintarea pe orizontala este asigurata de miscarea rotativa si de un curent de noroi special de foraj;
- urmarirea de la suprafata (prin telecomanda) a prajinilor si sapei de foraj, pentru a se mentine sub control unghiul de inclinare, viteza de rotatie si inaintare si directia in vederea ocolirii obstacolelor si asigurarii preciziei in atingerea punctului de iesire la suprafata. Sistemul de urmarire va utiliza o sursa de unde electromagnetice si un computer.

Pentru realizarea subtraversarilor se va fi executata o groapa de pozitie (groapa de lansare) in afara zonierelor asfaltate sau a drumului judetean. Scopul gropii de pozitie este urmatorul:

- colectarea noroiului de foraj
 - spatiu de cuplare-decuplare scule de foraj
 - utilizarea ulterioara a gropilor in vederea lansarii tubului de protectie
- Sprijinirea gropilor de pozitionare se va face concomitent cu sapatura, cu dulapi de lemn sau metalici asezati orizontal.

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- utilizarea unei sape de foraj avand forma unui sfredel cu dalta in lance;
- avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului
- pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitator de unde electromagnetice plasat in interiorul sapei, care transmite in permanenta parametrii, precum, si adancimea la care se afla sapa.

Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereti vereticali cu sprijiniri.

Antreprenorul va reface la starea initiala toate suprafetele carosabile, trotuarele si alte zone necarosabile, spatiile verzi, gardurile si imprejmuirile, etc., care au fost afectate prin executia lucrarilor. Orice parte a structurii drumului care a fost deteriorata dincolo de latimea din sectiunea tip se va remedia pe cheltuiala Antreprenorului.

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere.

Precizari privind tehnologia de executie a rețelei de apa.

Reteaua de distributie se va executa, respectand urmatoarea tehnologie de executie:

Saparea santurilor incepe conform unui grafic detaliat al executiei si pozarii conductei intocmit de executant pe baza posibilitatilor reale de lucru ale santierului.

Executarea sapaturilor transeelor cu pereti verticali se face cu sprijinirea peretilor, tinind seama de prescriptiile SR EN 13331-2:2004. Sisteme pentru sprijinirea santurilor, fiind necesara executarea unor constructii care sa impiedice alunecarea terenurilor si surparea malurilor.

Tehnologia de executie a sprijinirilor de mal este urmatoarea:

- Pregatirea materialelor pentru executarea sprijinirii.
- Asezarea dulapilor orizontali la distante de 0.20 m sau alaturati (in cazul terenurilor putin coezive).
- Asezarea dulapilor verticali la distante de 1.00 – 1.50 m, iar spraiturile la distante de 0.70 – 0.80 m.
- Dupa adancirea transeei cu cca. 0.70 m se aseaza un nou rand de dulapi orizontali, apoi, iar dulapi verticali si spraiturile si asa mai departe.
- Dupa executarea lucrarilor in interiorul transeei, sprijinirile vor fi demontate.

Demontarea sprijinilor orizontale se face de jos in sus, cate un dulap de fiecare parte, pamantul compactandu-se in straturi de 20 cm, pe masura astuparii transeei.

Saparea ultimilor 20 cm (respectiv 50 cm, in terenuri macroporice) pentru realizarea adancimii prevazute in profilele longitudinale, se executa cu cel mult 24 ore inainte de lansarea conductei in sant.

Daca la executarea sapaturii se intalnesc pe traseu conducte, cabluri etc. executantul va lua masuri de sprijinire si protectie a acestor instalatii.

Conductele se pozeaza pe un strat de nisip nespalat de rau, compactat, cu grosimea de 10 cm. Intre conducta si peretii transeei, precum si deasupra conductei pe o inaltime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespalat de rau, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizeaza umplutura din pamant, compactata, fara pietre, bolovani sau radacini.

Lucrari de desfacere-refacere sistem rutier

Desfacerea sistemului rutier se va face atat mecanizat, cat si manual. Materialul rezultat in urma desfacerii sistemului rutier se va indeparta din zona sau se va depozita pe o singura parte a transeei pentru a nu se amesteca cu pamantul rezultat din sapatura. Se vor recupera si refolosii bordurile si pavelele pentru trotuare.

In functie de categoria de drum s-au identificat urmatoarele structuri rutiere:

- 1.Drum asfaltat
- 2.Drum de piatra sparta
- 3.Trotuare

Refacerea sistemului rutier se va realiza cu respectarea structurii initiale.

- 1.Desfacere si refacere drum asfaltat se va realiza astfel:

- taierea cu masina de discuri diamantate pe latimea transeei prevazute in proiect (cf. Plansa nr. D1);
 - spargerea mecanizata a imbracamintii rutiere;
 - incarcare material rezultat din spargerea imbracamintii rutiere;
 - realizare sapatura pentru pozarea conductei de canalizare proiectate si realizare umpluturilor conform prevederi caiete de sarcini;
 - realizare strat de fundatie inferior din piatra sparta amestec optimal in grosime de 20 cm pe latimea transeei;
 - realizare strat de fundatie superior din piatra sparta in grosime de 15 cm pe latimea transeei;
 - asternere strat de legatura BAD 22,4 in grosime de 6 cm, mixtura asfaltica conform structurii rutiere existente;
 - desfacerea(frezarea) stratului de uzura pe toata latimea drumului/unei benzi de circulatie in functie de latimea partii carosabile;
 - asternere geogrila antifisura cu suprapunere de 30 cm de o parte si de alta a marginii santului de lucru;
 - asternere mixtura asfaltica BA 16 in strat de uzura in grosime de 4 cm conform structurii rutiere existente;
 - refacere marcaje rutiere conform structurii rutiere existente.
1. Refacere drum de piatra sparta cu urmatoarea structura:
- 10 cm grosime – piatra sparta amestec optimal
 - 15 cm grosime – strat piatra sparta

Executia propriu-zisa a canalului

Dupa executarea sapaturilor la cotele din proiect si nivelarea fundului transeei se realizeaza patul de pozare pentru canal, din nisip de granulat 1 ..7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad de compactare 95%). Grosimea stratului de nisip va fi de minimum 10 cm sub generatoarea inferioara a tubului, respectiv 15 cm deasupra generatoarei superioare.

Tevile de polietilena se preteaza la diferite metode de imbinare si prezinta o varietate larga de posibilitati de alegere a acestora in baza evaluarilor tehnico – economice specifice. Racordurile sunt impartite in doua categorii fundamentale:

1. asamblari nedemontabile;
2. asamblari demontabile.

Pentru imbinarea conductelor si montarea accesoriilor la conducte se pot utiliza asamblari demontabile si rigide.

Asamblarile demontabile pot fi:

- cu flanse si contraflanse
- mufe si racorduri de compresiune
- alte sisteme demontabile

Imbinarile rigide se pot realiza astfel:

- sudura cu jet de aer cald
- sudura cu extruder portabil
- sudura cap la cap cu termoplaca
- sudarea cu racorduri electrosudabile

Conducta trebuie să asigure debitele de calcul la presiunile de serviciu pe toată lungimea ei. La verificarea tranșei conductei se va urmări adâncimea tranșei, aliniamentul, panta părții inferioare a tranșei și natura terenului.

Traseul conductei va fi prevăzut cu bandă avertizoare din PVC cu fir de detecție din inox și se va marca la suprafață (la cca 50 cm față de teren).

Proba de presiune se realizează în conformitate cu prevederile Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2022 și conform standardului SR EN 805:2000 Alimentări cu apă – Condiții pentru sistemele și componentele exterioare clădirilor.

Straturile de umplutură deasupra conductei alimentare cu apă se vor compacta cu maiul mecanic sau de mână pe toată grosimea lor asigurând un grad de compactare de 95-98%.

SISTEM DE CANALIZARE MENAJERĂ ȘI PLUVIALĂ

SCHEMA GENERALĂ A SISTEMULUI DE CANALIZARE CUPRINDE:

- REȚEA CANALIZARE MENAJERĂ ȘI RACORDURI MENAJERE
- REȚEA DE CANALIZARE PLUVIALĂ ȘI GURI DE SCURGERE

1. REȚEA DE CANALIZARE

La proiectarea rețelelor de canalizare menajeră și pluvială, s-au avut în vedere reglementările tehnice în vigoare, respectiv:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizată în 2015
- STAS 1846/2006 – Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare
- STAS 051-91 – Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare.
- STAS 2248/82 – Canalizări. Camine de vizitare
- STAS 6054/77 – Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.
- SR 8591/97 – Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare.
- NP 133-2022 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
- Ordinul MS 119/2014 actualizat – pentru aprobare Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Sistemul de canalizare proiectat se încadrează în categoria 4 și clasa de importanță IV- a construcțiilor hidrotehnice conform STAS 4273-83. Categoria de importanță în conformitate cu HGR 766/1997 - Categoria de importanță normală "C".

Retelele de canalizare propuse se monteaza sub sistemul rutier si cu respectarea distantelor impuse de STAS 8591, fata de retelele existente si de fundatiile cladirilor.

Distanta dintre conductele de canalizare si conductele de distributie apa potabila, montate la aceeasi cota de sapatura va respecta distanta minima de 3,00 m conform HG 930/2005- privind protectia sanitara a instalatiilor de aprovizionare cu apa potabila. In zonele in care aceasta distanta nu poate fi respectata conductele de canalizare vor fi amplasate cu 40 cm mai jos fata de conductele de distributie apa potabila cu conditia sa respecte adancimea de inghet.

Retea canalizare menajera

Reteaua de canalizare propusa va fi de tip separativ pe strada Lacului, respectiv de tip unitar pe strada General Stan Zatreanu, si se va poza pe terenuri aflate in proprietatea publica a municipiului Targoviste

Lungimea totala a colectoarelor menajere propuse este de **1757 ml** fiind realizate din conducte de canalizare gravitacionala din PVC SN8 DN315mm.

Lungimea totala a colectoarelor pluviale propuse este de **1758 ml** fiind realizate din conducte de canalizare gravitacionala din PVC SN8 DN315mm, respectiv in sistem unitar in lungime totala de **286 m**, din conducte de canalizare din PVC SN8 DN315mm.

In lungul colectoarelor propuse sunt dispuse un numar total de **100 buc.** camine de vizitare din beton armat prefabricat Dn1000mm.

Caminele de vizitare sunt amplasate la schimbarile de directie, in intersectii si ruperi de panta, la distante de maxim 80 m intre ele.

Caminele de vizitare Dn1000mm sunt amplasate in aliniamentul conductei de canalizare menajera si pluviala gravitacionala, acestea vor fi circulare din beton prefabricat. Aceste camine se vor compune din:

- Element de baza (prefabricat) prevazut cu mufe inel EPDM de etansare, cu trepte pentru scara acces
- Elemente drepte (inele) cu trepte pentru scara de acces
- Elemente de reductie (cap tronconic) cu trepte pentru scara acces
- Elemente de suprainaltare (inele de ajustare)
- Element de acoperire ansamblul rama – capac de fonta

Caminele prefabricate vor fi in conformitate cu STAS 2248/82 si SR EN 1907/2008 si vor fi dotate din fabricatie cu scari de acces.

Capacele si ramele pentru caminele de pe reseaua de canalizare propusa vor fi din fonta, carosabile, clasa D400, pentru zone de circulatie cu trafic intens, care sa suporte o sarcina de 400 KN.

Pe colectoarele principale de canalizare pluviala proiectate s-au propus realizarea a **61** guri de scurgere.

Gurile de scurgere (cunoscute sub denumirea de „camin tip Geiger”) pentru captarea apelor pluviale vor fi din elementele prefabricate din beton, cu diametrul DN 450 mm,

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL SI AMENAJARE INTERSECTII DIN
MUNICIPIUL TARGOVISTE

cu cos suspensii grosiere, prevazute cu placa din beton cu rama si gratar din fonta clasa D 400, cu sistem antifurt.

Racordul (legatura) cu caminele de vizitare va fi realizat din tuburi de PVC SN8, DN160, cu panta de 0.4% in lungime totala de 195 ml. Gurile de scurgere vor fi amplasate la marginea partii carosabile, langa borduri. Apele colectate prin gurile de scurgere se dirijeaza spre caminele colectoare, amplasate in apropiere. Racordarea tevilor la caminul de vizitare se va face prin intermediul pieselor de trecere speciale care sa asigure o etanseitate corespunzatoare.

Caminele de geiger vor avea adancimi constructive cuprinse intre 0.90 m – 1.65 m tinand cont de adancimea colectoarelor pluviale proiectate.

Asigurarea impermeabilizarii caminelor de vizitare se va asigura interior / exterior cu mortar hidroizolant.

Adancimea de pozare a retelei de canalizare gravitationala propuse este de 1.5-4.0m

Apele menajere colectate prin intermediul colectoarelor propuse vor fi descarcate in retea publică existentă a municipiului Târgoviste și epurate în cadrul stației de epurare existente/modernizate.

Antreprenorul va reface la starea initiala toate suprafetele carosabile, trotuarele si alte zone necarosabile, spatiile verzi, gardurile si imprejmuirile, etc. care au fost afectate prin executia lucrarilor. Orice parte a structurii drumului care a fost deteriorata dincolo de latimea din sectiunea tip se va remedia pe cheltuiala Antreprenorului.

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere.

Caracteristici principale ale rețelei de canalizare menajere

Nr.	Colector	Diametru PVC (mm)	Lungime (m)	DN1000
1	Colector menajer_CM1	315	1757	43
TOTAL			1757	43

Caracteristici principale ale rețelei de canalizare pluviale

Nr.	Colector	Diametru PVC (mm)	Lungime (m)	DN1000
1	Colector Pluvial CP1	315	1758	47
TOTAL			1758	47

--	--	--

Caracteristici principale ale rețelei de canalizare menajere si pluviale

Nr.	Colector	Diametru PVC (mm)	Lungime (m)	DN1000
1	Colector menajer+Pluvial G.Stan Zatreanu CM1	315	154	6
2	Colector menajer+Pluvial G.Stan Zatreanu CM2	315	132	4
TOTAL			286	10

Racorduri menajere.

Pe rețeaua nou proiectată sunt prevăzute a se realiza racorduri pentru racordarea locuitorilor la sistemul de canalizare, în număr de **12** de camine.

Caminele de racord se vor realiza din PP/PE/PVC Ø400mm, prevăzute cu capac din fontă clasa C250 și vor avea adâncimi variabile cuprinse între 1,0-2,0m, ținând cont de adâncimea colectorilor principali și secundare proiectate.

Amplasarea caminelor de racord se va face la limita proprietăților pe domeniul public. În situația în care amplasarea caminelor de racord la limita proprietăților nu se vor putea executa datorită spațial insuficient (străzi înguste, zona drumului național), caminul de racord se va amplasa după limita de proprietate la 1 m de împrejurare.

Racordurile se vor realiza din conducte PVC SN8 Dn160mm în lungime totală de **72ml**. Conductele de racord vor fi prevăzute cu mufa și garnitura, montate descrescător spre punctul de conectare la o pantă minimă de 0,003.

Legătura dintre caminelor racord și colectorul principal stradal se face prin 2 metode:

1. Metoda 1 – racordarea direct în conductă de canalizare acesta se va realiza printr-o sa mecanică. Acesta metoda se recomandă doar în situația în care rețeaua de canalizare menajeră se afla pozată până în adâncimi de 2m.
2. Metoda 2 – racordare direct în caminele de vizitare. Metoda constă în carotarea peretelui a caminului de vizitare cu echipament special și montare unei piese de etasare între conductă de racord și peretele caminului. Aceasta metoda este recomandată doar în situația în care rețeaua de canalizare menajere se afla pozată la adâncimi mai mari de 2m.

Descărcarea racordurilor în rețeaua principală menajeră se va realiza în același sens cu direcția de curgere apei în rețea sau cel mult perpendicular pe direcția de curgere.

Se va acorda o deosebita atentie modului de executie al sapaturilor pentru conducte. In zona retelelor subterane se va sapa manual cu foarte mare atentie si cu asistenta tehnica a detinatorilor retelelor subterane.

Subtraversari

De-a lungul retelelor de canalizare menajere si pluviale s-au proiectat un numar de subtraversari de viroaga, sant si drum national, realizate prin foraj dirijat la care s-au prevazut protectii din OL 450x10mm, in lungime totala de 56.10m.

- Subtraversarile de drum national se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS9312, cu respectarea distantei minime de 2,0 m in plan vertical intre axul drumului si generatoarea superioara a tubului de protectie, aceasta din urma se va realiza din teava de otel si se va izola anticorrosiv pe intreaga suprafata.

- Subtraversarile de sant si viroaga se vor realiza atat prin foraj dirijat, cu conductele de transport a apei menajere si pluviale introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorrosiv, pozate la minim 1,5m sub cota talvegului.

Se va acorda o deosebita atentie modului de executie al sapaturilor pentru conducte. In zona retelelor subterane se va sapa manual cu foarte mare atentie si cu asistenta tehnica a detinatorilor retelelor subterane.

Precizari privind tehnologia de executie a retelei de canalizare.

Reteaua de canalizare se va executa, respectand urmatoarea tehnologie de executie:

Saparea santurilor incepe conform unui grafic detaliat al executiei si pozarii conductei, intocmit de executant pe baza posibilitatilor reale de lucru ale santierului.

Executarea sapaturilor transeelor cu pereti verticali se face cu sprijinirea peretilor, tinind seama de prescriptiile SR EN 13331-2:2004 Sisteme pentru sprijinirea santurilor, fiind necesara executarea unor constructii care sa impiedice alunecarea terenurilor si surparea malurilor.

Tehnologia de executie a sprijinirilor de mal este urmatoarea:

- Pregatirea materialelor pentru executarea sprijinirii.

- Asezarea dulapilor orizontali la distante de 0.20 m sau alaturati (in cazul terenurilor putin coezive).

- Asezarea dulapilor verticali la distante de 1.00 – 1.50 m, iar spraiturile la distante de 0.70 – 0.80 m.

- Dupa adancirea transeei cu cca. 0.70 m se aseaza un nou rand de dulapi orizontali, apoi, iar dulapi verticali si spraiturile si asa mai departe.

- Dupa executarea lucrarilor in interiorul transeei, sprijinirile vor fi demontate.

Demontarea sprijinilor orizontale se face de jos in sus, cate un dulap de fiecare parte, pamantul batandu-se in straturi de 20 cm, pe masura astuparii transeei.

Saparea ultimilor 20 cm (respectiv 50 cm, in terenuri macroporice) pentru realizarea adincimii prevazute in profilele longitudinale, se executa cu cel mult 24 ore inainte de lansarea conductei in sant.

Dacă la executarea săpăturii se întâlnesc pe traseu conducte, cabluri etc. executantul va lua măsuri de sprijinire și protecție a acestor instalații.

Conductele de canalizare gravitațională se vor poziționa pe un strat de nisip nespălat de rău, compactat, cu grosimea de 10 cm. Între conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de rău, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau radacini.

Lucrări de desfăcere-refacere sistem rutier

Desfăcerea sistemului rutier se va face atât mecanizat, cât și manual. Materialul rezultat în urma desfăcerii sistemului rutier se va îndepărta din zonă sau se va depozita pe o singură parte a tranșeei pentru a nu se amesteca cu pământul rezultat din săpătură. Se vor recupera și refolosi bordurile și pavelele pentru trotuare.

În funcție de categoria de drum s-au identificat următoarele structuri rutiere:

Drum asfaltat

Drum de piatră spartă

Trotuare

Refacerea sistemului rutier se va realiza cu respectarea structurii inițiale.

Desfăcere și refacere drum asfaltat se va realiza astfel:

- tăierea cu mașina de discuri diamantate pe lățimea tranșeei prevăzute în proiect (cf. Plasa nr. D1);
- spargerea mecanizată a îmbracamintii rutiere;
- încărcare material rezultat din spargerea îmbracamintii rutiere;
- realizare săpătură pentru pozarea conductei de canalizare proiectate și realizare umpluturilor conform prevederilor caiete de sarcini;
- realizare strat de fundație inferior din piatră spartă amestec optimă în grosime de 20 cm pe lățimea tranșeei;
- realizare strat de fundație superior din piatră spartă în grosime de 15 cm pe lățimea tranșeei;
- așternere strat de legătură BAD 22,4 în grosime de 6 cm, mixtură asfaltică conform structurii rutiere existente;
- desfăcerea (frezarea) stratului de uzură pe toată lățimea drumului/unei benzi de circulație în funcție de lățimea părții carosabile;
- așternere geogrid antifisură cu suprapunere de 30 cm de o parte și de alta a marginii șanțului de lucru;
- așternere mixtură asfaltică BA16 în strat de uzură în grosime de 4 cm conform structurii rutiere existente;
- refacere marcaje rutiere conform structurii rutiere existente.

2. Refacere drum de piatră spartă cu următoarea structură:

- 10 cm grosime – strat piatră spartă amestec optimă
- 15 cm grosime – strat piatră spartă

Executia propriu-zisa a canalului

Dupa executarea sapaturilor la cotele din proiect si nivelarea fundului transeei se realizeaza patul de pozare pentru canal, din nisip de granulat 1 ..7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad de compactare 90%). Grosimea stratului de nisip va fi de minimum 10 cm sub generatoarea inferioara a tubului din PVC, respectiv 15 cm deasupra generatoarei superioare.

Conductele din PVC SN8 sunt depozitate de-a lungul tronsonul de transee pregatit pentru montaj, se vor cobora in sant, unul cate unul, pe masura ce se imbrina intre ele. Coborarea conductelor in sant se va realiza cu funii de canepa; tuburile nu se vor tara sau rostogoli pe pamant sau suprafete dure. **Conducta de canalizare va fi prevazuta cu mufa termo-formata**

Montarea tuburilor se face din aval spre amonte, mufele tuburilor asezandu-se spre amonte, in contra sensului de scurgere al apei. Capatul tubului care se introduce in mufa tubului deja pozat, este tesit din fabricatie la 150. Lungimea de introducere in mufa va fi conforma cu valorile precizate de furnizorul tuburilor.

Etansarea se realizeaza prin intermediul inelelor de etansare montate in spatiul dintre tub si mufa in mod uniform pe toata circumferinta tubului. Atat garnitura de etansare cat si peretii interiori ai mufei vor fi curatati cu atentie, dupa care garnitura de cauciuc se introduce in canelura mufei. Prin umezirea garniturii se usureaza asezarea in canelura. Se unge cu un strat subtire de sapun capatul tubului. Capatul tubului astfel pregatit se introduce pana la semn in mufa cu garnitura (tuburile trebuie sa fie coaxiale). Pentru diametre ale tubului de 200-500 mm se foloseste un dispozitiv de imbinare (cricul cu parghie).

Traseul retelei de canalizare este conform planurilor de situatie.

La terminarea lucrarilor de montaj, inainte de executia umpluturilor finale, se va efectua proba de etanseitate pentru canalizare, conform prevederilor caietului de sarcini si normelor in vigoare.

Traseul conductei va fi prevazut cu banda avertizoare din PVC cu fir de detectie din inox si se va marca la suprafata (la cca 50 cm fata de teren).

Rezultatele probelor de etanseitate se consemneaza intr-un proces verbal care face parte integranta din documentatia necesara la receptia preliminara si definitiva a conductei.

- b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatarirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.*

Nu este cazul.

c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv schimbari climatice ce pot afecta investitia.

Nu este cazul.

d. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie.

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:
		De la:	La:	
1	DE637 / DE655	0+000	1+749	1,749.00
2	Str. Col. Stan Zatreanu	0+000	0+228	228.00
3	Intersectie Calea Bucuresti / Ca/lea Ploiesti	0+000	0+300	300.00
4	Calea Ploiesti	0+000	2+302	2,302.00

Total lungime – MUNICIPIUL TARGOVISTE:	4,579.00
---	-----------------

OBIECT: ALIMENTARE CU APA	
Conducta distributie, PEHD PE100 PN10, De110, Ltotal=	2448 m
Conducta bransamente PEHD PE100 PN10 De32mm, De50mm – Ltotal =	444 m
Camine de vane retea distributie	14 buc.
Camine de bransament	74 buc
Hidrant de incendiu subteran Dn80 mm	38 buc.
Conducta de protectie subtraversari din OL245x8 =	33.90 m
OBIECT II: CANALIZARE MENAJERA	
Conducta canalizare menajera PVC SN8 Dn315mm-Ltotal=	1757 m
Conducta canalizare pluviala PVC SN8 Dn315mm-Ltotal=	1758 m
Conducta canalizare menajera+pluviala PVC SN8 Dn315mm-Ltotal=	286 m
Conducta racorduri menajere PVC SN8 Dn160mm – Ltotal=	72 m
Inspectie CCTV si intocmire raport (1)	3801 m
Camine vizitare retea canalizare Ø 1000mm =	100 buc.
Camine de racord menajer din PE/PP/PVC Ø400 =	12 buc.
Gura de scurgere canalizare pluviala =	61 buc
Conducta gura de scurgere PVC SN8 Dn200mm-Ltotal=	195 m

Conducta protectie subtraversari din OL450x10 - Ltotal =	26.10 m
--	---------

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

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 24 luni, din care durata de execuție este de 18 luni.

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Pozitii km.		Lungime:	ANUL I												ANUL II							
					Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna	Luna
		De la:	La:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	DE637 / DE655	0+000	1+749	1,749.00																				
2	Str. Col. Stan Zatreanu	0+000	0+228	228.00																				
3	Intersectie Calea Bucuresti / Calea Ploiesti	0+000	0+300	300.00																				
4	Calea Ploiesti	0+000	2+302	2,302.00																				

1.11. Costurile estimative ale investitiei:

- Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a unor investitii similare:

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului urmărind fiecare categorie de lucrări care participă la realizarea obiectivului final.

Pentru evaluarea lucrărilor necesare in vederea realizarii proiectului prețurile unitare pentru produsele utilizate au fost selectate astfel:

- prețurile unitare de la furnizorii cei mai apropiați de locația proiectului;
- preturile unitare folosite la intocmirea documentatiei economice sunt preturi din baza de preturi proprie a societatii noastre, actualizata la zi in urma unor prospectiuni de piata;
- pentru manoperă s-au utilizat tarifele orare raportate la salariile medii practicate și care depășesc valoric salariu minim aprobat;

Conform **Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 85 din 13.09.2018**, pentru *abrogarea unor dispoziții legale în domeniul investițiilor finanțate din fonduri publice*, art. I), nu mai este necesară corelarea parametrilor investiției cu Hotărâri nr. 717 din 14.07.2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice.

REABILITARE SI MODERNIZARE DRUMURI DE INTERES LOCAL SI AMENAJARE INTERSECTII DIN
MUNICIPIUL TARGOVISTE

Valoarea estimată investiție recomandată

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata TVA) LEI	TVA LEI	Valoare (inclusiv TVA) LEI
1	TOTAL GENERAL	21,720,587.53	4,527,838.63	26,248,426.16
2	Din care C+M	14,495,564.96	3,044,068.64	17,539,633.60



Întocmit,
CONSULTING S.R.L.,
ADU – GEORGE

