



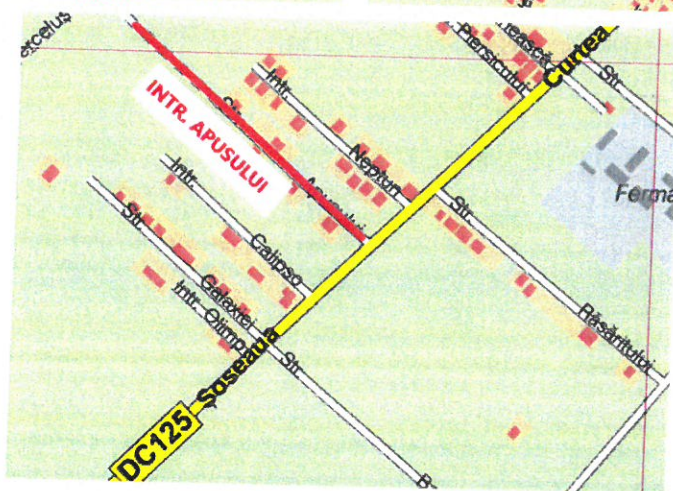
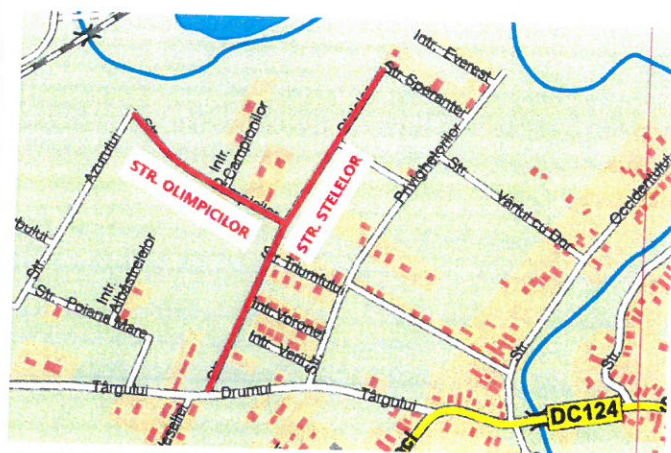
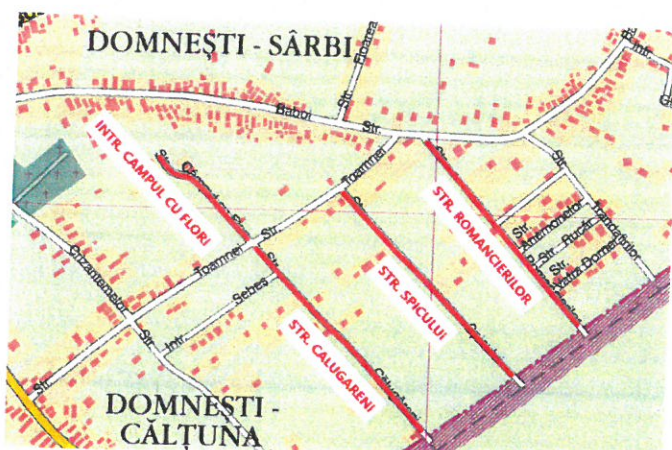
GLOBAL ENGINEERING CONSULTING

drumuri și poduri
proiectare, consultanță, management

BENEFICIAR
COMUNA DOMNEȘTI
JUDEȚUL ILFOV

PROIECTANT
GLOBAL ENGINEERING CONSULTING

MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRAZI, COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV



DOCUMENTATIE DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENTIE
D.A.L.I.

2022



FOAIE DE TITLU

Titlu Proiect:

MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRAZI, COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Faza de proiectare:

DOCUMENTATIE DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENTIE - D.A.L.I.

Beneficiar:

COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Date Proiectant:

NUME PROIECTANT: S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING S.R.L.,

COD FISCAL: 20986394

CERTIFICATUL DE INMATRICULARE/INREGISTRARE: J40/2345/2007 din 21.04.2007

ADRESA: B-DUL LACUL TEI, NR. 123, BL. 4, SC. C, ET. 6, AP. 117, SECTOR 2, BUCURESTI

Data elaborare documentatie:

2022

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

- LISTA DE SEMNATURI
- MEMORIU TEHNIC
- DIMENSIONARE SI VERIFICARE SISTEM RUTIER
- DEVIZUL GENERAL ESTIMATIV AL INVESTITIEI
- GRAFIC DE REALIZARE AL INVESTITIEI

B. PIESE DESENATE

<u>Denumire planșă</u>	<u>Scara</u>
Plan de ansamblu	1 : 10 000
Plan de situație	1 : 500
Profil longitudinal	1 : 1000 / 1 : 100
Profil transversal tip	1 : 50 / 1 : 20

Intocmit,
Boloșanescu Adrian



LISTA DE SEMNATURI

COLECTIV ELABORARE PROIECT

- Sef proiect

Ing. Adrian BOLOVANEANU

- Proiectant

Ing. Florentina BOLOVANEANU

- Proiectant

Ing. Lucian SAIA



MEMORIU TEHNIC

MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții.

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții.
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor.
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).
- 1.4. Beneficiarul investiției.
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții.

- 2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.
- 2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.
- 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

3. Descrierea construcției existente.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
 - b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - c) datele seismice și climatice;
 - d) studii de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
 - e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
 - f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
 - 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.
- ### 3.2. Regimul juridic:
- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
 - b) destinația construcției existente;

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;

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

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafața construită;

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.

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²):

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

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;

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

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

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/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

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

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;

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

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției;

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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;

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;

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

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

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

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.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme.

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente.

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.

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;

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

c) raport de diagnostic arheologic. în cazul intervențiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției,

MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții.

MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRAZI, COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Faza de proiectare: DOCUMENTATIE DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENTIE - D.A.L.I.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor.

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV

1.4. Beneficiarul investiției.

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție.

S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING S.R.L.

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Intervenții.

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

Starea infrastructurii de transport și a infrastructurii de bază la nivelul județului ILFOV și implicit cea din comuna DOMNESTI este similară cu starea infrastructurii naționale. Fără a fi printre cele mai slab dezvoltate județe la nivel național din punct de vedere al infrastructurii, dar cu un procent insemnat din totalul drumurilor aflate în realitate într-o stare avansată de uzură, județul ILFOV trebuie să își canalizeze o parte din investiții pentru asigurarea primului element de vizibilitate, infrastructura.

Strategia de Dezvoltare a comunei DOMNESTI cuprinde drept obiective prioritare modernizarea drumurilor de interes local și susține dezvoltarea transportului, pentru a asigura o infrastructură de transport echilibrată, la standarde europene.

În felul acesta va crește accesibilitatea, vor spori oportunitățile de afaceri și se vor îmbunătăți calitatea, eficiența și viteza serviciilor de transport, va crește volumul traficului de marfă și pasageri în condiții de protecție a mediului.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor.

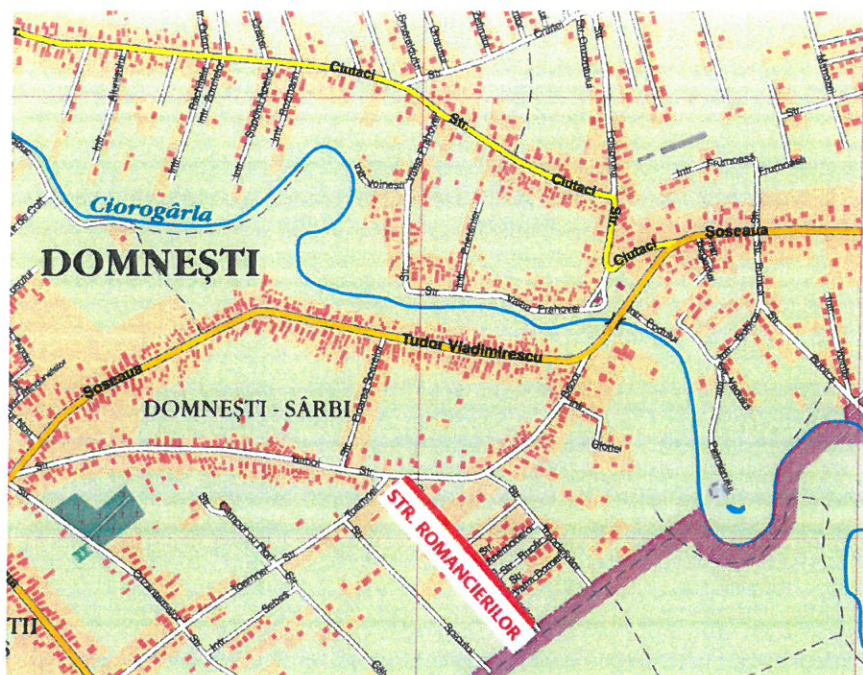
Strazile ce fac obiectul documentatiei se afla in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV.

NR. CRT.	STRADA	LUNGIME (m)
1	Str. Romancierilor	464.00
2	Str. Spicului	466.00

3	Str. Calugareni	493.00
4	Intr. Campul cu flori	240.00
5	Str. Stelelor	670.00
6	Str. Olimpicilor	260.00
7	Intr. Apusului	530.00
TOTAL		3,123.00

1. STR. ROMANCIERILOR

Strada ROMANCIERILOR se afla in intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Judetul ILFOV, este cuprinsa intre Strada BABOI si limita administrativa a comunei si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



Strada ROMANCIERILOR in lungime $L = 464,00\text{m}$ ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este alcatuit la suprafata din materiale granulare in amestec cu pamant (in grosime de 20cm - vezi sondaj nr. 1 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie plastic vartoasa. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei Strada ROMANCIERILOR era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 1 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

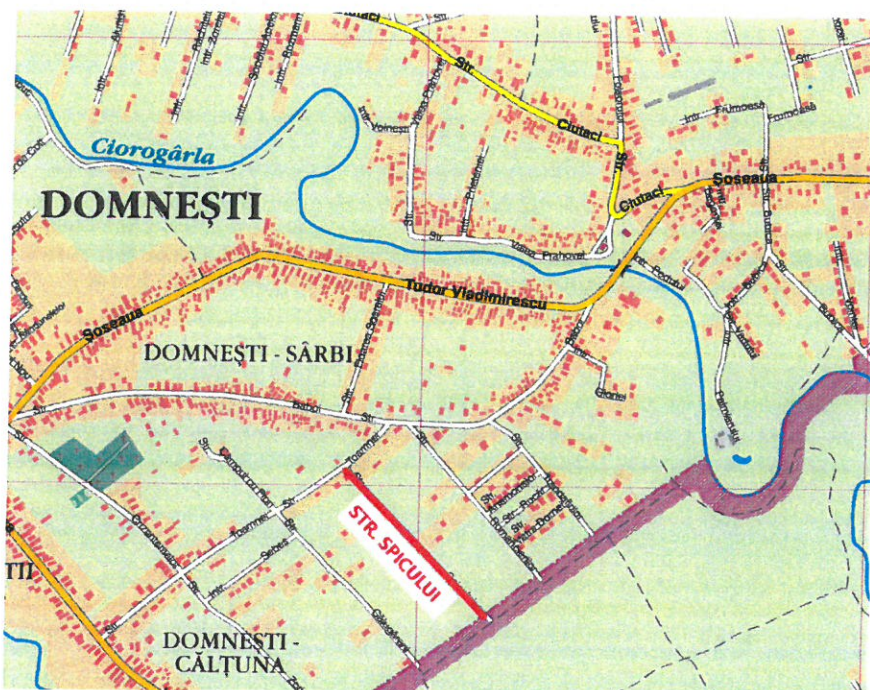
STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 1	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular în amestec cu pământ.	$0^{00} - 0^{20}$	0^{20}
argilă prăfoasă cafenie, plastic vârtosă.	$0^{20} - 0^{75}$	0^{55}
formațiuni coezive argile cafenii-gălbui cu compresibilitate medie	$0^{75} - 1^{70}$	0^{95}

FOTO - STR. ROMANCIERILOR



2. STR. SPICULUI

Strada SPICULUI se afla in intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Judetul ILFOV, este cuprinsa intre Strada TOAMNEI si limita administrativa a comunei si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



Strada SPICULUI in lungime $L = 466,00\text{m}$, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este alcatuit la suprafata din material granular in amestec cu pamant (in grosime de 17cm - vezi sondaj nr. 2 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie plastic vartoasa. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei Strada SPICULUI era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 2 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

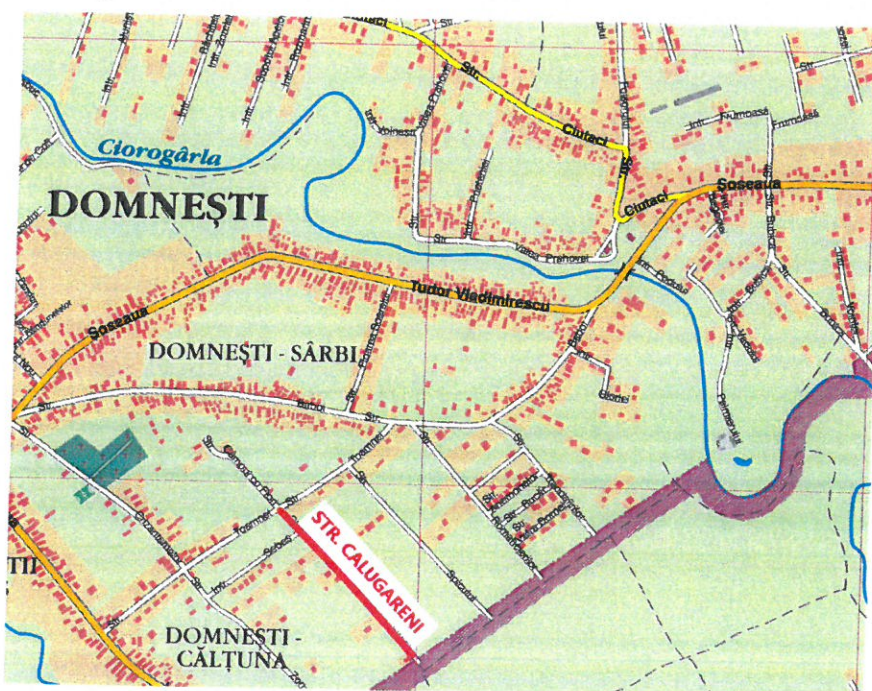
STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 2	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular în amestec cu pământ.	0 ⁰⁰ - 0 ¹⁷	0 ¹⁷
argilă prăfoasă cafenie, plastic vătoasă.	0 ¹⁷ - 0 ⁸⁵	0 ⁶⁸
formațiuni coezive argile cafenii-gălbui cu compresibilitate medie	0 ⁸⁵ - 1 ²⁰	0 ³⁵

FOTO - STR. SPICULUI



3. STR. CALUGARENI

Strada CALUGARENI se afla in intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Judetul ILFOV, este cuprinsa intre Strada TOAMNEI si limita administrativa a comunei si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



Strada CALUGARENI in lungime L = 493,00m ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este alcatuit la suprafață din material granular (cu dimensiuni variabile 0-72 mm) în amestec cu pământ (in grosime de 18cm - vezi

sondaj nr. 3 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie plastic vartoasa. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei Strada CALUGARENI era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform foraj nr. 3 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

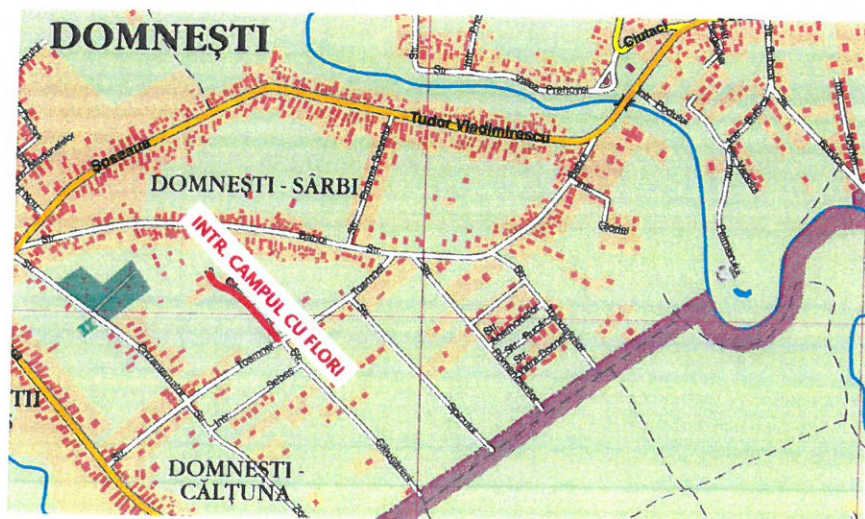
STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 3	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular (cu dimensiuni variabile 0-72 mm) în amestec cu pământ	0 ⁰⁰ - 0 ¹⁸	0 ¹⁸
argilă prăfoasă cafenie, plastic vărtoasă.	0 ¹⁸ - 0 ⁷³	0 ⁵⁵
formațiuni coezive argile cafenii-gălbui cu compresabilitate medie	0 ⁷³ - 1 ⁴⁰	0 ⁶⁷

FOTO - STR. CALUGARENI



4. INTR. CAMPUL CU FLORI

INTR. CAMPUL CU FLORI se afla in intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Judetul ILFOV, este pozitionata adiacent stanga fata de Strada TOAMNEI si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



INTR. CAMPUL CU FLORI in lungime L = 240,00m ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este alcatuit la suprafata din balast infestat cu pamant (in grosime de 20cm - vezi sondaj nr. 4 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei INTR. CAMPUL CU FLORI era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 4 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 4	ADANCIMEA	GROSIMEA
balast infestat cu pamant.	0 ⁰⁰ - 0 ²⁰	0 ²⁰
argilă prafoasă cafenie.	0 ²⁰ - 0 ⁹⁰	0 ⁷⁰

FOTO - INTR. CAMPUL CU FLORI



5. STR. STELELOR

STR. STELELOR se afla in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV, este pozitionata pe partea dreapta a Str.DRUMUL TARGULUI si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



STR. STELELOR in lungime $L = 670,00\text{m}$ ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este din material granular (balast) în amestec cu pământ (in grosime de 25cm - vezi sondaj nr. 5 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei STR. STELELOR era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 5 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 5	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular (balast) în amestec cu pământ	$0^{00} - 0^{25}$	0^{25}
argilă prăfoasă cafenie.	$0^{25} - 1^{10}$	0^{85}

FOTO - STR. STELELOR



6. STR. OLIMPICILOR

STR. OLIMPICILOR se afla in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV, este pozitionata intre Str.STELELOR si Str. AZURULUI si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



STR. OLIMPICILOR in lungime L = 260,00m ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este din material granular în amestec cu pământ (in grosime de 15cm - vezi sondaj nr. 6 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei STR. OLIMPICILOR era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 6 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

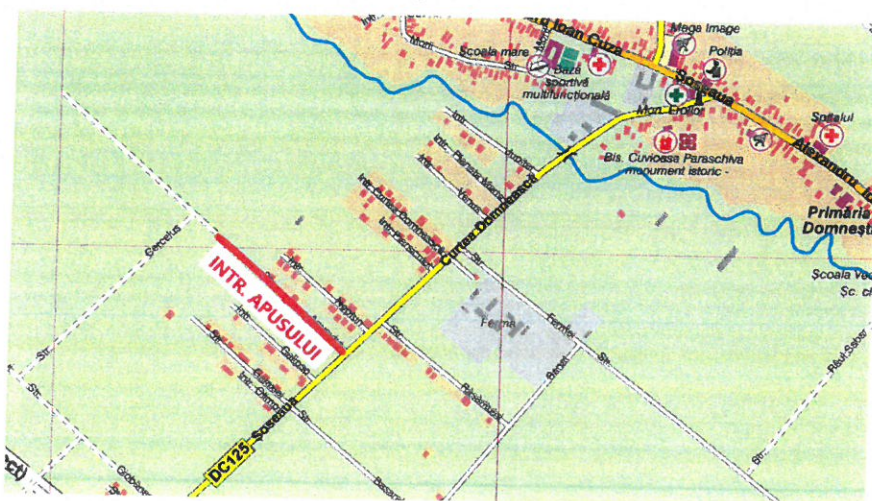
STRUCTURA EXISTENTA - SONFAJ NR. 6	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular în amestec cu pământ	0 ⁰⁰ - 0 ¹⁵	0 ¹⁵
argilă prăfoasă cafenie.	0 ¹⁵ - 1 ¹⁰	0 ⁹⁵

FOTO - STR. OLIMPICILOR



7. INTR. APUSULUI

INTR. APUSULUI se afla in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV, este pozitionata pe partea dreapta fata de drumul comunal DC125 (Soseaua CURTEA DOMNEASCA) si ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.



INTR. APUSULUI in lungime L = 530,00m ce face obiectul documentatiei, este realizata la nivelul terenului, sistemul rutier existent este din material granular în amestec cu pământ (in grosime de 18cm - vezi sondaj nr. 7 - studiu geotehnic) peste argila prafoasa cafenie plastic vartoasa. Strada nu prezinta santuri pentru preluarea si evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

La momentul elaborarii documentatiei INTR. APUSULUI era intr-o stare tehnica necorespunzatoare, ingreunand desfasurarea traficului rutier in conditii de siguranta si confort.

Situatia existenta referitoare la tipul de imbracaminte - conform sondaj nr. 7 din studiul geotehnic - este prezentat in tabelul de mai jos:

STRUCTURA EXISTENTA - SONDAJ NR. 7	ADANCIMEA	GROSIMEA
material granular în amestec cu pământ.	0 ⁰⁰ - 0 ¹⁸	0 ¹⁸
argilă prăfoasă cafenie.	0 ¹⁸ - 1 ¹⁰	0 ⁹²
formațiuni coezive argile cafenii-gălbui cu compresabilitate medie	1 ¹⁰ - 1 ⁴⁰	0 ³⁰

FOTO - INTR. APUSULUI



2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

Prin modernizarea strazilor ce fac obiectul documentatiei se asigura un acces mai usor al locuitorilor din zona catre drumurile de categorie superioara ce tranziteaza comuna.

Avand in vedere ca strazile se invecineaza cu proprietati particulare, modernizarea acestora creeaza premisele atat pentru dezvoltare imobiliara (zonele deservite de aceste strazi se gasesc in intravilanul comunei DOMNESTI) cat si pentru realizarea de facilitati (depozite, fabrici de prelucrare, etc) care sa sprijine activitatile economice din zona.

3. Descrierea construcției existente.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Comuna DOMNEȘTI este situată sudul României, la vest de Municipiul BUCUREȘTI, în partea de sud - vest a județului ILFOV, pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar, și pe malul stâng al Argeșului.

Comuna are în componența două sate: DOMNEȘTI - reședința comunei și TEGHEȘ și are o populație de 8682 locuitori.

Centrul comunei are următoarele coordonate: 44° 24' 1.5" N - 25° 54' 55.1" E.

Suprafața totală a comunei DOMNEȘTI este de aprox. 3741,67 ha, din care 2634,88 ha intravilan și 1106,79 ha extravilan.

Strazile ce fac obiectul documentației se află în intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Județul ILFOV și ocupă terenuri ce fac parte din domeniul public.

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

Comuna DOMNEȘTI este străbătută de drumul județean DJ602, care duce spre est în București (zona Prelungirea Ghencea) și spre nord-est către Ciorogârla și mai departe în județul Giurgiu la Joița și Săbăreni, revenind apoi în Ilfov la Chitila (unde se intersectează cu DN7) și la Buftea (unde se termină în DN1A). Drumul județean DJ602 se intersectează la limita dintre comună și municipiul București cu șoseaua de centură a Bucureștiului. La DOMNEȘTI, acest drum se intersectează cu drumul județean DJ401A, care duce spre nord-vest la Bolintin - Vale (județul Giurgiu) și spre sud-est la Clinceni, Bragadiru (unde se intersectează cu DN6), Măgurele, Jilava (unde se intersectează cu DN5) și Vidra. Prin comună trece calea ferată București - Videle, pe care este deservită de halta Domneștii de Sus.

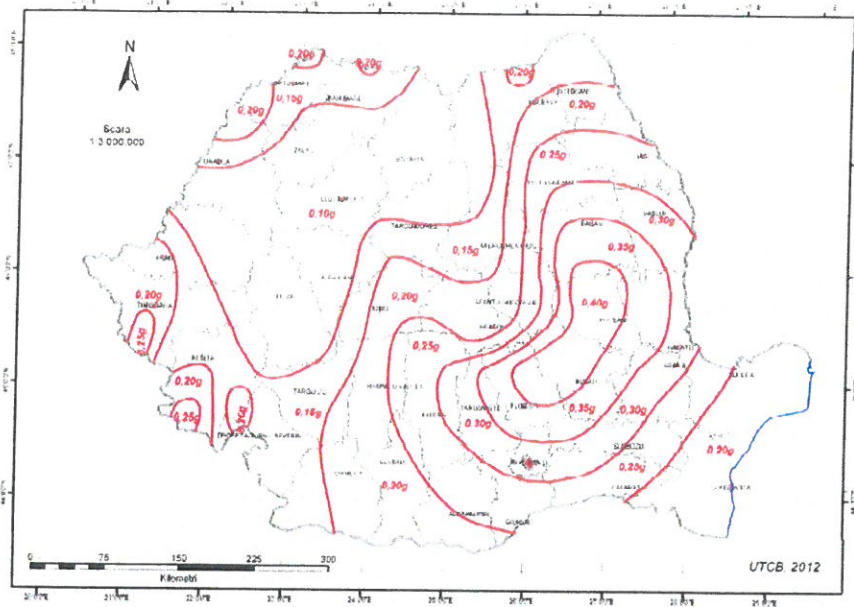
Această poziționare oferă locuitorilor din zona posibilitatea unei deplasări sigure și rapide atât spre centrele urbane: București, Giurgiu, Videle, Măgurele cât și spre autostrada București - Pitești.

Strazile ce fac obiectul DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENȚIE se găsesc pe raza Comunei DOMNEȘTI, Județul ILFOV, se învecinează cu proprietăți particulare, traseul acestora desfășurându-se în intravilanul comunei. Această strazi asigură un acces mai ușor al locuitorilor din zona către drumurile de categorie superioară ce tranzitează localitatea.

Aceste strazi sunt de categoria a IV-a, se încadrează în clasa de trafic redus, iar categoria de importanță este "C" construcții de importanță normală, conform HGR 261/94.

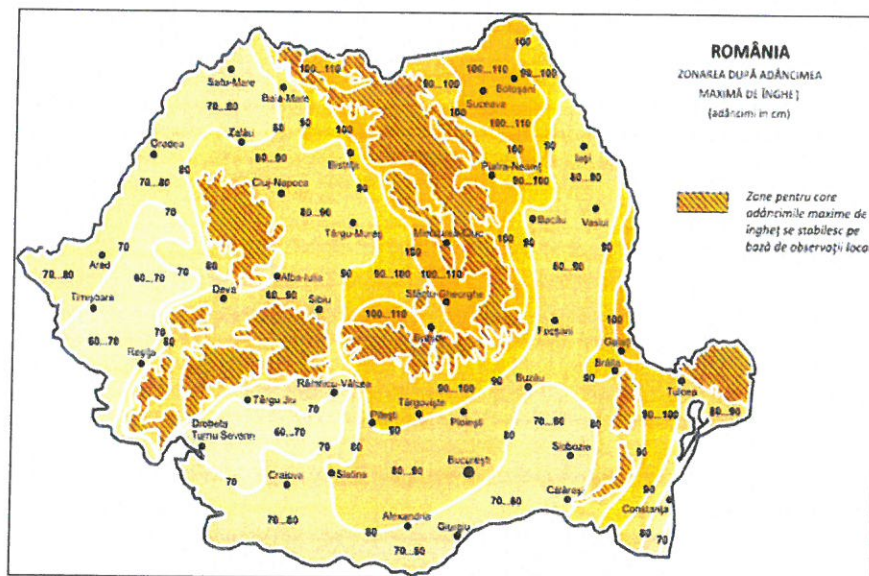
c) datele seismice și climatice;

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2014, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1,6s$.



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

Adâncimea maximă de îngheț a zonei este de 80cm - 90cm, conform STAS 6054-85.



Din punct de vedere climatic, perimetrul studiat are următoarele caracteristici:

- temperatura medie multianuală a aerului: > 11°C;
 - prima zi cu îngheț: 01.XI - 11.XI;
 - ultima zi de îngheț:: 21.III - 01.IV.
- umezeala relativă (%) :
 - ianuarie: >88%;
 - aprilie 64 - 68;
 - iulie 56 - 64;
 - octombrie 76 - 80.

- frecvența medie a umezelii relative $r \approx 80\%$ la ora 14:00:
 - iarna : >50 ;
 - primăvara: 10 - 15;
 - vara: 5 - 10;
 - toamna: 20 - 30;
- nebulozitatea:
 - număr mediu anual zile senine: 120 - 130;
 - număr mediu anual zile acoperite: 120 - 140.
 - număr mediu anual zile cu cantitate precipitații $p \approx 0,1\text{mm}$: 90 - 100.
 - precipitații atmosferice:
 - număr mediu anual zile acoperite: 120 - 140. media cantitatilor anuale: 500 - 600mm;
 - număr anual zile cu ninsoare: 15 - 20;
 - număr anual zile cu strat de zapada: 40 - 60;
- vânt: frecvențe (%) și viteze medii anuale(m/s), pe direcții:
 - SV 16 % 2m/s ;
 - SE 10 % 1m/s;
 - NE 15% 3m/s.

Teritoriul județului ILFOV aparține în întregime sectorului cu climă continentală. Din acest motiv, teritoriul se integrează în specificul climei de tip continental ce se caracterizează prin ierni reci și veri călduroase.

d) studii de teren:

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

Beneficiarul a pus la dispoziția Proiectantului un **STUDIU GEOTEHNIC** elaborat de firma de specialitate - S.C. ABG BUSSINES TOOLS S.R.L. - realizarea acestuia având ca scop fundamentarea din punct de vedere geotehnic a condițiilor de proiectare.

Realizarea acestuia a vizat acoperirea strazilor ce fac obiectul documentației cu lucrări specifice de teren și laborator pentru:

- identificarea stratificatiei terenului;
- determinarea grosimii și alcatuirii sistemului rutier existent;
- determinarea naturii terenului din patul drumului;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din patul drumului.

Informațiile pe care studiul geotehnic realizat le-a furnizat au constituit baza de lucru pentru personalul tehnic implicat în procesul de proiectare și dimensionare a structurilor rutiere.

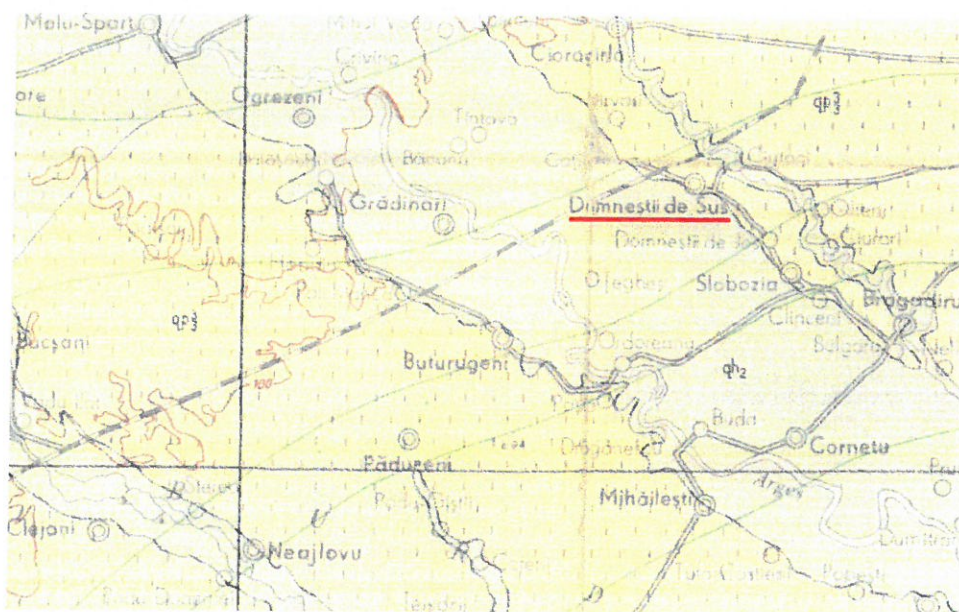
(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

În vederea întocmirii acestei DOCUMENTAȚII DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENȚII a fost primită de la BENEFICIAR tema de proiectare însoțită de un plan de cadastral cu amplasarea obiectivului.

Beneficiarul a pus la dispoziția Proiectantului RIDICĂRILE TOPOGRAFICE realizate de o firmă specializată. Aceste ridicări topografice necesare elaborării proiectului au fost realizate în coordonate Stereo 70 și au stat la baza întocmirii **STUDIULUI TOPOGRAFIC** de către firma specializată.

Din punct de vedere **hidrografic**, zona investigată aparține atât râului Argeș, dar și unor râuri/paraouri locale - Ciorogarla și Sabar.

Din punct de vedere **geologic**, zona amplasamentului face parte din unitatea de Vorland denumită platforma Moesică. Pleistocenul superior este reprezentat prin aluviuni și depozite leosoide. Aluviunile terasei înalte sunt acoperite de depozite leosoide constituite din argile prăfoase nisipoase.



Hartă geologica

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În amplasamentul strazilor ce fac obiectul documentației nu se găsesc rețele de utilități care să fie afectate de lucrările de modernizare a drumurilor.

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 condițiilor 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;

Strazile ce face obiectul documentatiei se afla in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV, ocupand terenuri ce fac parte din domeniul public, in conformitate cu inventarul domeniului public al Comunei DOMNESTI.

b) destinația construcției existente;

Strazile ce fac obiectul documentatiei asigura in momentul de fata atat accesul proprietarilor la gospodarii cat si la suprafetele de teren folosite pentru diverse scopuri.

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;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Strazile ce fac obiectul documentatiei este de categoria a IV-a, se încadrează în clasa de trafic redus, iar categoria de importanță este "C" construcții de importanță normală, conform HGR 261/94.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

NU ESTE CAZUL

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

Investitia este programat sa se desfasoare pe o perioada de 6 luni, incepand de la momentul semnarii contractului de executie lucrari (vezi grafic de esalonare a investitiei)

d) suprafața construită;

Nr.crt.	Strada	Lungime totala (m)	Suprafata parte carosabila (mp)
1	ROMANCIERILOR	464.00	1,584.00
2	STR. SPICULUI	466.00	1,402.00
3	STR. CALUGARENI	493.00	1,994.00
4	INTR. CAMPUL CU FLORI	240.00	731.00
5	STR. STELELOR	670.00	2,689.00
6	STR. OLIMPICILOR	260.00	800.00
7	INTR. APUSULUI	530.00	1,607.00
	TOTAL	3,123.00	10,807.00

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice.

În urma investigațiilor geotehnice și a expertizării tehnice, s-a constatat că aceste strazi nu răspund cerințelor de ordin tehnic și al siguranței în exploatare.

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

La momentul elaborării documentației strazile erau într-o stare tehnică necorespunzătoare, îngreunând desfășurarea traficului rutier în condiții de siguranță și confort.

Strazile nu prezintă santuri pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale iar acostamentele sunt inierbate.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

NU ESTE CAZUL

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

a) clasa de risc seismic;

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2014, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.60$ s;

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 8_1 , corespunzător gradului VII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS - 11100/1 - 93.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Cele două opțiuni de intervenție au fost analizate plecând de la geometria traseului care trebuie să fie adaptată configurației existente și limitărilor impuse de regimul de proprietate.

OPTIUNEA NR. I presupune **MENTINEREA** elementelor geometrice în plan și spațiu a ale drumului, lucru care conduce la:

- Adoptarea unor soluții prin care se evită pe cât posibil exproprierile și eventualele lucrări de mutare și protejare a utilitatilor din zona drumului;
- Evitarea lucrărilor de repositionare a elementelor de scurgere a apelor (santuri/rigole, podete transversale drumului, etc);
- Realizarea unui sistem rutier flexibil ce cuprinde straturi de fundație din materiale granulare peste care se astern straturile din mixturi asfaltice.

OPTIUNEA II presupune **MODIFICAREA** traseelor prin reconfigurarea în plan și spațiu a elementelor geometrice ale strazilor, lucru care conduce la:

- Repozitionarea elementelor de asigurarea scurgerii apelor in raport cu noul ax proiectat al drumului;
- Relocarea stalpilor de electricitate afectati de modificarile aduse traseului;
- Necesitatea exproprierii suprafetelor de teren afectate de modificarile aduse traseului;
- Realizarea unui sistem rutier rigid ce cuprinde straturi de fundatie din materiale granulare peste care se aterne stratul din beton rutier.

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;

Ca solutie de modernizare pentru toate strazile, dupa ce se va indeparta pe o adancime de aprox 55cm materialul granular existent colmatat cu pamant si infestat, se recomanda:

OPTIUNEA I: realizarea unei structuri rutiere noi alcatuita dintr-un strat de forma din material granular de 10 cm, un strat de balast de 30 cm si un strat de piatra sparta de 15 cm, astfel incat grosimea minima a stratului de fundatie din materiale granulare sa asigure structura impotriva degradarilor datorate de fenomenul de inghet - dezghet, o capacitate portanta corespunzatoare, dar si sa permita realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de imbracaminte asfaltica. Dupa asigurarea unei fundatii corespunzatoare, se poate realiza inchiderea acestora cu doua straturi din mixturi asfaltice, strat de legatura din BAD22.4leg50/70 de 6.00cm grosime si strat de uzura din BA16rul50/70de 4 cm grosime.

OPTIUNEA II: ca solutie alternativa se poate utiliza ca imbracaminte rutiera betonul rutier de ciment BcR4.0 de 20cm grosime, pe o fundatie de balast de 30cm si un strat de forma din material granular de 10cm.

Prin realizarea inchiderii structurii cu mixturi asfaltice se elimina inconvenientul suprafetei de rulare pietruite care produce praf pe timp uscat respectiv noroi pe timp umed, stratul de pietruire fiind permeabil la apa, prezenta umiditatii conducand la reducerea coeziunii dintre granule si producerea sub actiunea traficului a degradarilor de tipul gropi, fagase, dislocari de material, valuriri.

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

In urma analizarii optiunilor, expertul recomanda **OPTIUNEA I** care se preteaza mult mai bine situatiei existente.

Lucrarile de interventie propuse au ca scop aducerea strazilor la parametri optimi pentru asigurarea confortului circulatiei si sigurantei in exploatare.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora.

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție;

OPTIUNEA I - s-a studiat traseul proiectat cu **MENTINEREA** elementelor geometrice în plan și spațiu a ale drumului. Alegerea OPTIUNII I presupune:

- Adoptarea unor soluții prin care se evita pe cât posibil exproprierile și eventualele lucrări de mutare și protejare a utilitatilor din zona drumului;
- Evitarea lucrărilor de repositionare a elementelor de scurgere a apelor;
- Realizarea unui sistem rutier flexibil ce cuprinde straturi de fundație din materiale granulare peste care se astern straturile din mixturi asfaltice.
- Amenajarea uniformă și omogenă a tramei stradale;
- Îmbunătățirea scurgerii apelor de suprafață (rigole de acostament, santuri de pământ).

Lucrările proiectate presupun următoarele:

- Amenajarea platformei drumului folosind următoarele profile transversale tip și sistemul rutier aferent:
 - Profil transversal TIP 1 - se aplică pe:
STR. ROMANCIERILOR între km 0+000 - 0+190:
 - parte carosabilă - 4.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
 - rigola de acostament de 50cm lățime - dr.
 - Profil transversal TIP 2 - se aplică pe:
STR. ROMANCIERILOR între km 0+190 - 0+464
STR. SPICULUI (integral)
INTR. CAMPUL CU FLORI (integral)
 - parte carosabilă - 3.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
 - rigola de acostament de 50cm lățime - dr.
 - Profil transversal TIP 3 - se aplică pe:
STR. CALUGARENI (integral)
STR. STELELOR (integral)
 - parte carosabilă - 4.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
 - sant de pământ de 30-40cm adâncime - dr.
 - Profil transversal TIP 4 - se aplică pe:

STR. OLIMPICILOR (integral)

INTR. APUSULUI (integral)

- parte carosabila - 3.00m;
- acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
- sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.
- Sistem rutier - SR - se aplica pe toate profile transversale tip:
 - strat de uzura din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70 - 4 cm;
 - strat de legatura din mixtura asfaltica tip BAD22.4 leg 50/70 - 6 cm;
 - strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm;
 - strat de fundatie din balast - 30 cm;
 - strat de forma din material granular - 10 cm;
- Amenajarea elementelor de colectare si scurgerea apei pluviale:
 - rigola de acostament de 50cm latime - dr;
 - sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.
- Elemente pentru siguranta circulatiei:
 - Marcaje longitudinale;
 - Semnalizare verticala de reglementare;

OPTIUNEA II - s-a studiat **MODIFICAREA** traseelor prin reconfigurarea in plan si spatiu a elementelor geometrice ale drumurilor. Adoptarea acestei variante presupune folosirea unei viteze de proiectare superioara avand ca si rezultat obtinerea unor curbe cu raze mai mari. Acest lucru avea ca avantaje un timp mai redus de parcurgere a traseului si conditii superioare de confort in trafic.

Aceasta varianta insa presupune abateri importante de la axul existent al traseelor cu urmatoarele consecinte:

- Repozitionarea elementelor de asigurarea scurgerii apelor in raport cu noul ax proiectat al drumului;
- Relocarea stalpilor de electricitate afectati de modificarile aduse traseului;
- Necesitatea expropriarii suprafetelor de teren afectate de modificarile aduse traseului;
- Realizarea unui sistem rutier rigid ce cuprinde straturi de fundatie din materiale granulare peste care se aterne stratul din beton rutier.

Toate aceste consecinte enumerate mai sus au ca rezultat cresterea costurilor de realizare a investitiei.

Lucrarile proiectate presupun urmatoarele:

- Amenajarea platformei drumului folosind urmatorul profil transversal tip si sistemul rutier aferent:
 - Profil transversal TIP 1 - se aplica pe:

STR. ROMANCIERILOR între km 0+000 - 0+190:

- parte carosabila - 4.00m;
- acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
- rigola de acostament de 50cm latime - dr.

- Profil transversal TIP 2 - se aplica pe:

STR. ROMANCIERILOR între km 0+190 - 0+464

STR. SPICULUI (integral)

INTR. CAMPUL CU FLORI (integral)

- parte carosabila - 3.00m;
- acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
- rigola de acostament de 50cm latime - dr.

- Profil transversal TIP 3 - se aplica pe:

STR. CALUGARENI (integral)

STR. STELELOR (integral)

- parte carosabila - 4.00m;
- acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
- sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.

- Profil transversal TIP 4 - se aplica pe:

STR. OLIMPICILOR (integral)

INTR. APUSULUI (integral)

- parte carosabila - 3.00m;
- acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
- sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.

- Sistem rutier - SR - se aplica pe toate profile transversale tip:

- strat de uzura din beton rutier de ciment BcR4.0 - 20 cm;
- strat de fundatie din balast - 30 cm;
- strat de forma din material granular - 10 cm;

- Amenajarea elementelor de colectare si scurgerea apei pluviale:

- rigola de acostament de 50cm latime - dr;
- sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.

- Elemente pentru siguranta circulatiei:

- Marcaje longitudinale;
- Semnalizare verticala de reglementare;

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/bransări,

finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

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.

- Lungime totala strada - 3,123.00m;
- Suprafata totala parte carosabila - 10,807.00mp;
- Profile transversale tip si sistem rutier:
 - Profil transversal TIP 1 - se aplica pe:
STR. ROMANCIERILOR intre km 0+000 - 0+190:
 - parte carosabila - 4.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
 - rigola de acostament de 50cm latime - dr.
 - Profil transversal TIP 2 - se aplica pe:
STR. ROMANCIERILOR intre km 0+190 - 0+464
STR. SPICULUI (integral)
INTR. CAMPUL CU FLORI (integral)
 - parte carosabila - 3.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 1 x 0.50m - stg;
 - rigola de acostament de 50cm latime - dr.
 - Profil transversal TIP 3 - se aplica pe:
STR. CALUGARENI (integral)
STR. STELELOR (integral)
 - parte carosabila - 4.00m;
 - acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
 - sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.
 - Profil transversal TIP 4 - se aplica pe:
STR. OLIMPICILOR (integral)
INTR. APUSULUI (integral)
 - parte carosabila - 3.00m;



- acostament din balast 10cm grosime - 2 x 0.50m - stg/dr;
- sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.
- Sistem rutier - SR - se aplica pe toate profile transversale tip:
 - strat de uzura din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70 - 4 cm;
 - strat de legatura din mixtura asfaltica tip BAD22.4 leg 50/70 - 6 cm;
 - strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm;
 - strat de fundatie din balast - 30 cm;
 - strat de forma din material granular - 10 cm;
- Amenajarea elementelor de colectare si scurgerea apei pluviale:
 - rigola de acostament de 50cm latime - dr;
 - sant de pamant de 30-40cm adancime - dr.
- Elemente pentru siguranta circulatiei:
 - Marcaje longitudinale;
 - Semnalizare verticala de reglementare;



5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.

NU ESTE CAZUL

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.

Durata de realizare a investitiei este estimată la **12 luni** conform GRAFIC ANEXAT

- anul 0 (înaintea semnarii contractului de executie lucrari) - este alocat următoarelor acțiuni:

- Organizare procedurilor achiziție publică pentru întocmire studii de teren, expertiza tehnica, DALI, PT+DDE;
- Intocmire, studii de teren, expertiza tehnica, DALI;
- Obținere avize, acorduri;
- Intocmire PT + DDE + CS si verificare tehnica a acestuia;
- Organizare procedură achiziție publică pentru executie lucrari;
- Pe perioada derulării achizițiilor proiectantul asigura asistență beneficiarului în vederea soluționării solicitărilor de clarificări asupra DALI;

- în anul 1 (după semnarea contractului de executie lucrari)

- Executia lucrarilor la infrastructura sistemului rutier al drumurilor (terasamente, strat de forma, fundatie din balast, fundatie din piatra sparta);
- Realizarea elementelor de asigurarea scurgerii apelor (santuri, rigole de acostament, podete transversale drumurilor si podete de acces la proprietati);

- Realizarea suprastructurii sistemului rutier proiectat (strat de legatura din BAD22.4leg50/70 si strat de uzura din BA16rul50/70);
- Realizare lucrarilor de semnalizare si marcaje.

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor beneficiarul va beneficia de asistență tehnică din partea proiectantului, servicii de dirigenție de șantier și consultanță - management de proiect. Consultanta - managementul de proiect va fi asigurată până la rambursarea ultimei cereri de plată.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției;

Valoarea totala a investitiei - 4,016,859.64 lei TVA inclus;

Valoarea constructii montaj - 3,492,607.60 lei TVA inclus;

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Investitia este in corelare cu Strategia de Dezvoltare Locala a comunei DOMNESTI si respecta Planul Urbanistic General.

Strategia de Dezvoltare a comunei DOMNESTI cuprinde drept obiective prioritare modernizarea drumurilor și susține dezvoltarea transportului, pentru a asigura o infrastructură de transport echilibrată, la standarde europene.

În felul acesta va crește accesibilitatea, vor spori oportunitățile de afaceri și se vor îmbunătăți calitatea, eficiența și viteza serviciilor de transport, va crește volumul traficului de marfă și pasageri în condiții de protecție a mediului.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Lucrarile de modernizare a strazii vor fi executate de catre o firma specializata in domeniu selectata in urma unei proceduri de achizitie publica de lucrari si nu conduce la crearea de noi locuri de munca.

Lucrarile de intretinere si reparatie a drumurilor dupa perioada de garantie, vor fi asigurate de administratia locala, fără crearea de noi locuri de munca.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, a apelor de suprafata, a vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

Executarea lucrarilor proiectate vor conduce la eliminarea disconfortului provocat de baltirile apelor de suprafata drumului. Prin amenajarea intersectiilor cu drumurile laterale se va indeparta o sursa de noroi si praf.

La elaborarea proiectului se vor lua in considerare si se vor respecta urmatoarele norme:

- Legea 137/1995 privind protectia mediului;
- Legea 294/2003 cu completari la Legea 137/1995;
- H.G. 321/2005 Evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental.

Executantul va obtine autorizatia de mediu de la Agentia de Protectia Mediului pentru organizarea de santier si va lua toate masurile pentru reducerea la minim a impactului negativ asupra mediului.

In timpul lucrarilor de constructie se vor inregistra unele cresteri ale poluarii aerului, mai ales in zona santierului si a gropilor de imprumut.

Se va acorda o atentie prioritara aspectelor de mediu, se vor analiza datele existente de evaluare a efectelor asupra mediului si se va verifica daca acestea respecta legislatia Romaneasca. Identificarea posibilelor conflicte de mediu generate de solutiile tehnice adoptate vor fi transpuse in masuri de protectia mediului care sa nu genereze constrangeri de mediu prin aplicarea lor.

De asemenea, se va avea in vedere si respectarea procedurilor normelor acceptate pe plan european, Directivele Consiliului Europei 85/337/EEC din 27 iunie 1985 si 97/11/EC din 3 martie 1997 in domeniul protectiei mediului, care in cea mai mare parte se regasesc si in legislatia romana.

Dupa desfiintarea santierului, terenul folosit temporar pentru organizarea de santier, tehnologia de lucru sau in alte scopuri, va fi redat in circulatie si/sau pus la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati, respectand legislatia in vigoare.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).

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

OPTIUNEA I - s-a studiat traseul proiectat cu **MENTINEREA** elementelor geometrice in plan si spatiu a ale drumului. Alegerea OPTIUNII I presupune:

- Adoptarea unor solutii prin care se evita pe cat posibil exproprierea si eventualele lucrari de mutare si protejare a utilitatilor din zona drumului;
- Evitarea lucrarilor de repositionare a elementelor de scurgere a apelor;
- Realizarea unui sistem rutier flexibil ce cuprinde straturi de fundatie din materiale granulare peste care se astern straturile din mixturi asfaltice.
- Amenajarea uniforma si omogena a tramei stradale;
- Imbunatatirea scurgerii apelor de suprafata (santuri de pamant, rigole de acostament, podete transversale drumului, amenajarea intersectiilor cu drumurile laterale, etc).

OPTIUNEA II - s-a studiat **MODIFICAREA** traseelor prin reconfigurarea in plan si spatiu a elementelor geometrice ale drumurilor. Adoptarea acestei variante presupune folosirea unei viteze de proiectare superioara avand ca si rezultat obtinerea unor curbe cu raze mai mari. Acest lucru avea ca avantaje un timp mai redus de parcurgere a traseului si conditii superioare de confort in trafic.

Aceasta varianta insa presupune abateri importante de la axul existent al traseelor cu urmatoarele consecinte:

- Repozitionarea elementelor de asigurarea scurgerii apelor in raport cu noul ax proiectat al drumului;
- Relocarea stalpilor de electricitate afectati de modificarile aduse traseului;
- Necesitatea exproprierei suprafetelor de teren afectate de modificarile aduse traseului;
- Realizarea unui sistem rutier rigid ce cuprinde straturi de fundatie din materiale granulare peste care se aterne stratul din beton rutier.

Toate aceste consecinte enumerate mai sus au ca rezultat cresterea costurilor de realizare a investitiei.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e).

Evaluarea estimativa a investitiei avand ca baza **OPTIUNEA I** este prezentata in **PIESE SCRISE** capitolul **DEVIZ GENERAL**

- **optiunearecomandata de catre elaborator;**

Proiectantul de specialitate recomanda **OPTIUNEA I**.

- **Avantajeleoptiuniirecomandate:**

Alegerea **OPTIUNII I** presupune urmatoarele avantaje:

- Adoptarea unor solutii prin care se evita pe cat posibil exproprierea si eventualele lucrari de mutare si protejare a utilitatilor din zona drumului;
- Evitarea lucrarilor de supralargire a drumului in curbe si de repositionare a elementelor de scurgere a apelor;
- Imbunatatirea scurgerii apelor de suprafata (rigole de acostament, etc).

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investiției:

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;

Valoarea totală a obiectivului de investiții:

4,016,859.64 lei TVA inclus, respectiv 3,381,465.31 lei fara TVA.

din care:

Valoare constructii - montaj (C+M):

3,492,607.60 lei TVA inclus, respectiv 2,934,964.37 lei fara TVA.

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;

CAPACITATI FIZICE

STRADA ROMANCIERILOR

lungime totala strada		464.00	m
lungime strada	km 0+000 - km 0+190	190.00	m
parte carosabila		4.00	m
acostament		0.50	m
rigola de acostament		0.50	m
lungime strada	km 0+190 - km 0+464	274.00	m
parte carosabila		3.00	m
acostament		0.50	m
rigola de acostament		0.50	m
suprafata parte carosabila		1,584.00	mp

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70		4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70		6.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta		15.00	cm
Strat de fundatie din balast		30.00	cm
Strat de forma din material granular		10.00	cm
acostamente din balast		10.00	cm
rigola de acostament		468.00	m

STRADA SPICULUI

lungime strada		466.00	m
parte carosabila		3.00	m
acostament		0.50	m
rigola de acostament		0.50	m
suprafata parte carosabila		1,402.00	mp

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70		4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70		6.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta		15.00	cm
Strat de fundatie din balast		30.00	cm
Strat de forma din material granular		10.00	cm
acostamente din balast		10.00	cm
rigola de acostament		467.00	m

STRADA CALUGARENI

lungime strada	493.00	m
parte carosabila	4.00	m
acostament	0.50	m
suprafata parte carosabila	1,994.00	mp

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70	6.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta	15.00	cm
Strat de fundatie din balast	30.00	cm
Strat de forma din material granular	10.00	cm
acostamente din balast	10.00	cm
sant de pamant	496.00	m
accese la proprietati L=5.0 m	5.00	buc

INTR. CAMPUL CU FLORI

lungime strada	240.00	m
parte carosabila	3.00	m
acostament	0.50	m
rigola de acostament	0.50	m
suprafata parte carosabila	731.00	mp

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70	6.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta	15.00	cm
Strat de fundatie din balast	30.00	cm
Strat de forma din material granular	10.00	cm
acostamente din balast	10.00	cm
rigola de acostament	242.00	m

STRADA STELELOR

lungime strada	670.00	m
suprafata parte carosabila	2,689.00	mp
latime parte carosabila	4.00	m
acostament	2 X 0.5	m

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70	6.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta	15.00	cm
Strat de fundatie din balast	30.00	cm

Strat de forma din material granular	10.00	cm
acostamente din balast	10.00	cm
sant de pamant	633.00	m

STRADA OLIMPICILOR

lungime strada	260.00	m
suprafata parte carosabila	800.00	mp
latime parte carosabila	3.00	m
acostament	2 X 0.5	m

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70	6.00	cm
	15.00	cm
Strat de fundatie din balast	30.00	cm
Strat de forma din material granular	10.00	cm

acostamente din balast	10.00	cm
sant de pamant	263.00	m
Podet transversal din tuburi prefabricate din beton de ø300mm L= 5 m	1.00	buc
Podet transversal din tuburi prefabricate din beton de ø300mm L= 10 m	1.00	buc

INTR. APUSULUI

lungime strada	530.00	m
suprafata parte carosabila	1,607.00	mp
latime parte carosabila	3.00	m
acostament	2 x 0.5	m
sant de pamant	451.00	m

Sistem rutier proiectat

Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4.00	cm
Strat de legatura din binder de criblura BAD22,4 leg 50/70	6.00	cm
	15.00	cm
Strat de fundatie din piatra sparta	30.00	cm
Strat de fundatie din balast	10.00	cm

acostamente din balast	10.00	cm
sant de pamant	451.00	m
acces la proprietate L=5.0 m	1.00	buc

Lungime totala strazi	3,123.00	m
Suprafata parte carosabila	10,807.00	mp

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

Valoare constructii - montaj (C+M):

3,492,607.60 lei TVA inclus, respectiv 2,934,964.37 lei fara TVA.

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

Durata de realizare a investitiei este estimată la 12 luni de la semnarea contractului de finantare conform GRAFIC ANEXAT

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

Solutiile tehnice adoptate in cadrul documentatiei sunt in conformitate cu standardele si normativele in vigoare si raspund in totalitate cerintelor de functionalitate ale constructiei.

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.

Investitia se va realiza din surse proprii ale Beneficiarului

7. Urbanism, acorduri și avize conforme.

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.

In baza Documentatiei pentru emitere Certificat de Urbanism va fi emis acest document in conformitate cu care se vor obtine avizele si acordurile solicitate.

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.

In vederea intocmirii acestei DOCUMENTATII DE AVIZARE LUCRARI DE INTERVENTII a fost primita de la BENEFICIAR tema de proiectare insotita de un plan de cadastral cu amplasarea obiectivului.

Beneficiarul a pus la dispozitia Proiectantului RIDICARILE TOPOGRAFICE realizate de o firma specializata. Aceste ridicari topografice necesare elaborarii proiectului au fost realizate in coordonate Stereo 70 si au stat la baza intocmirii STUDIULUI TOPOGRAFIC de catre firma specializata.

Studiul topografic a fost avizat de OCPI ILFOV.

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

Pentru strazile ce fac obiectul documentatiei s-au emis toate documentele ce atesta regimul de proprietate. Strazile apartin domeniului public, fiind cadastrate si intabulate.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității 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.

În baza documentației depuse la autoritatea competentă se va obține acordul de mediu.

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;

La momentul actual, nu există o bază de date privind traficul actual pentru străzile ce fac obiectul documentației. S-au utilizat datele de trafic rezultate din Recensământul Național de Circulație efectuat în anul 2015 de către Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică - CESTRIN.

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,

NU ESTE CAZUL

Data:
2022

Proiectant
S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING S.R.L.
ing. Adrian Bolovaneanu



DIMENSIONARE SI VERIFICARE SISTEM RUTIER

Verificarea capacitatii portante a sistemului rutier pentru obiectivul
"Modernizare sistem rutier strazi, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov"

ANEXA 1
VERIFICAREA CAPACITATII PORTANTE A SISTEMULUI
RUTIER LA STRAZILE DIN COMUNA DOMNESTI,
JUDETUL ILFOV

Metoda analitica de dimensionare a straturilor bituminoase este conform "Normativului pentru dimensionarea straturilor bituminoase a sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica)" indicativ PD 177-2001.

PRINCIPIUL METODEI

Dimensionarea straturilor sistemului rutier se bazează pe îndeplinirea concomitenta a următoarelor criterii:

- deformata specifică de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformata specifică de compresiune admisibila la nivelul pamatului de fundare.

Metoda de dimensionare permite stabilirea grosimii totale necesare a straturilor rutiere astfel încât, rata de degradare prin oboseala a straturilor bituminoase sa fie subunitara, conform pct. 7.3. din normativ, deformatia specifica a pamatului de fundare sa nu depășească o valoarea admisibila, pe perioada prelucrării traficului de calcul, conform pct. 7.5. din normativ.

Conform STAS 1709/1-90, după indicele Thornthwaite traseul se înscrie in tipul climatic "I" regimul hidrologic (conform STAS 1709/2-90) este defavorabil tip 2b.

STABILIREA TRAFICULUI DE CALCUL

Traficul luat in considerare va fi exprimat in osii standard de 115 kN pe o perioada de perspectiva de 10 ani, considerându-se anul de dare in exploatare a strazilor 2019.

Osia standard 115 kN prezintă următoarele caracteristici:

- | | |
|---|------------|
| - sarcina pe rotile duble | 57,5 kN; |
| - presiunea de contact | 0,625 MPa; |
| - raza suprafeței circulare echivalente
suprafața de contact pneu-drum | 0,171 m |

Traficul de calcul a fost calculat si are valoarea 0.26 m.o.s. pe fiecare dintre strazile de interes local din comuna Domnesti, jud. ILFOV. Traficul de perspectiva a fost considerat pentru o perioada de 10 ani

APLICAREA METODEI DE DIMENSIONARE

Se stabilesc sectoarele omogene de drum in functie de: caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere si ale pamantului de fundare (modulul de elasticitate "E" si coeficientul lui Poisson μ) si de sectoarele omogene de trafic.

Se estimează grosimea straturilor rutiere si se verifica daca sunt îndeplinite concomitent următoarele criterii:

- deformația specifica de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformația specifica verticala de compresiune admisibila la nivelul patului de fundare.

Se determina:

ε_r - deformația specifica orizontala de întindere la baza straturilor bituminoase

ε_z - deformația specifica de compresiune la nivelul patului drumului

cu ajutorul programului de calcul CALDEROM la baza straturilor bituminoase, la baza straturilor stabilizate cu lianti hidraulici si respectiv la nivelul terenului de fundare.

Criteriul deformației specifice de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata de degradare prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu $RDO_{admisibila}$:

$$RDO = N_c / N_{adm}$$

N_c - traficul de calcul, in osii standard de 115 kN

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \varepsilon_r^{-3.97} \quad (\text{Pentru Drumuri si strazi cu } N_c < 1 \text{ m.o.s.})$$

Pentru drumuri de interes local **RDO \leq 0.90**

Verificarea capacitatii portante a sistemului rutier pentru obiectivul
 "Modernizare sistem rutier strazi, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov"

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 1.

Tabel 1

Materialul din straturi	H (cm)	E (MPa)	μ	ϵ_r	N_c (m.o.s)	N_{adm} (m.o.s)	RDO	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4	3300	0.35	183	0.26	2.55	0.10	se verifica
Beton asfaltic deschis BAD22,4 leg 50/70	6							
Piatra sparta	15	500	0.27					
Balast	30	300	0.27					
Material granular	10	300	0.27					
Pamant	-	70	0.35					

Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat, daca este îndeplinita condiția:

$$\epsilon_z < \epsilon_{z adm}$$

$\epsilon_{z adm}$ – deformația specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare.

Pentru drumuri nationale si strazi cu $N_c < 1$ m.o.s. $\epsilon_{z adm} = 600 N_c^{-0,28}$

Rezultatele verificarilor sunt prezentate in tabelul 2.

Tabel 2

Materialul din straturi	H cm	E(MPa)	μ	ϵ_z	$\epsilon_{z adm}$	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7
Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4	3300	0.35	355	875	se verifica
Beton asfaltic deschis BAD22,4 leg 50/70	6					
Piatra sparta	15	500	0.27			
Balast	30	300	0.27			
Material granular	10	200	0.27			
Pamant	-	70	0.35			

Verificarea capacitatii portante a sistemului rutier pentru obiectivul
"Modernizare sistem rutier strazi, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov"

**REZULTATELE CALCULULUI EFECTUAT CU PROGRAMUL DE CALCUL
CALDEROM 2000**

DRUM: strazi in comuna Domnesti, jud. Ilfov

Sector omogen: Toate strazile

Parametrii de calcul sunt

Sarcina..... 57.50 kN
Presiunea pneului 0.625 MPa
Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3300. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 10.00 cm
Stratul 2: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm
Stratul 3: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm
Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 10.00 cm
Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .350 si e semifinit

R E Z U L T A T E:		DEFORMATIE	DEFORMATIE
R	Z	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	microdef	microdef

.0	-10.00	183E+03	-.268E+03
.0	10.00	.183E+03	-.737E+03
.0	-65.00	.139E+03	-.164E+03
.0	65.00	.139E+03	-.355E+03

Verificarea capacitatii portante a sistemului rutier pentru obiectivul
"Modernizare sistem rutier strazi, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov"

ANEXA 2

VERIFICAREA ADANCIMII DE INGHET - DEZGHET

Se considera ca o structura rutiera este rezistenta la inghet-dezghet daca gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier K are cel putin valoarea din tabelul 4 pag. 6 STAS 1709/2-90.

K - reprezinta raportul dintre grosimea echivalenta a sistemului rutier H_e si adancimea de inghet intre complexul rutier Z_{cr}

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

Grosimea echivalenta a sistemului rutier H_e , se calculeaza cu relatia:

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \cdot C_{ti} \text{ [cm]}$$

In care:

h = grosimea stratului rutier luat in calcul, in centimetri;

C_t = coeficientul de echivalare a capacitatii de transmitere a caldurii specifice fiecarui material din alcatuirea stratului rutier luat in calcul, conform tabelului 3, STAS 1709/1-90;

n = numarul de straturi din materiale rezistente la inghet-dezghet.

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z$$

Z = adancimea de inghet in pamantul de fundatie si se stabileste conform STAS 1709/1-90

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \text{ [cm]}$$

H_{sr} = grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet [cm]

H_e = grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier [cm]

Zona in care se regasesc strazile din comuna Domnesti, jud. Ilfov, este caracterizata de tipul climatic I, iar regimul hidrologic este 2b.

Adancimea maxima de inghet, conform STAS 6054-77, este de 80 cm.

Rezultatele obtinute in urma verificarilor sunt prezentate in tabelul urmator:

Verificarea capacitatii portante a sistemului rutier pentru obiectivul
 "Modernizare sistem rutier strazi, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov"

Tabel 1

Materialul din straturi	H cm	Factor conv.	Hsr cm	He cm	Zcr cm	K	K _{min}	Concluzii
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Beton asfaltic BA16 rul 50/70	4	0.50	65	49.5	87.5	0.57	0.45	se verifica
Beton asfaltic deschis BAD22,4 leg 50/70	6	0.50						
Piatra sparta	15	0.70						
Balast	30	0.85						
Material granular	10	0.85						
Pamant	-	-						

$$K > K_{\min}$$

$$0.53 > 0.45$$