

FOAIE DE TITLU

Titlu Proiect:

**MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRADA LALELELOR,
COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV**

Faza de proiectare:

PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE - PT+DE

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

PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE

BORDEROU

- LISTA DE SEMNATURI
- MEMORIU TEHNIC
- INSTRUCIUNI DE URMARIRE CURENTA
- DOCUMENTE DE REFERINTA
- PROGRAM DE URMARIRE A EXECUTIEI IN FAZE DETERMINANTE
- ANTEMASURATORI
- LISTE DE CANTITATI
- COORDONATE DE TRASARE
- PIESE DESENATE

INTOCMIT,
Botovaneanu Adrian



A handwritten signature in blue ink, written over the professional seal.

LISTA DE SEMNATURI

COLECTIV ELABORARE PROIECT

- Sef proiect

Ing. ADRIAN BOLOVANEANU

- Proiectant

Ing. FLORENTINA BOLOVANEANU



- MEMORIU TEHNIC

MEMORII TEHNICE

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Amplasamentul

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

1.4. Ordonatorul principal de credite

1.5. Investitorul

1.6. Beneficiarul investiției

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare alucrărilor de intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

b) topografia;

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

d) geologia, seismicitatea;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

h) căile de acces provizorii;

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

c) trasarea lucrărilor;

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

e) organizarea de șantier.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

a) Memoriu de arhitectură - conține descrierea lucrărilor de arhitectură, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii;

b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții;

c) Memorii corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii;

III. CAIETE DE SARCINI

IV. LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:

a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);

b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);

c) listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);

d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRADA LALELELOR, COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Faza de proiectare: PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE

1.2. Amplasamentul

STRADA LALELELOR în lungime L=480,00m - cuprinsa între strada LIPOVEI (nemodernizata) și strada FOISORULUI (modernizata) - se afla în intravilanul satului DOMNESTI, Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV și ocupa terenuri ce fac parte din domeniul public.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, Documentatia de Avizare Lucrari de Interventie pentru acest obiectiv a fost aprobat prin Hotarare a Consiliului Local al Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV.

1.5. Investitorul

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV.

1.6. Beneficiarul investiției

Comuna DOMNESTI, Judetul ILFOV.

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

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

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Din punct de vedere geografic, Comuna DOMNESTI este situata sudul Romaniei, la vest de Municipiul BUCURESTI, în partea de sud - vest a judetului ILFOV, pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar, și pe malul stâng al Argeșului.

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

În componența comunei se află următoarele sate: DOMNESTI - reședința comunei și TEGHES.

Comuna DOMNESTI se învecinează cu:

- Nord: Comuna CIOROGARLA
- Sud: Comuna CLINCENI
- Est: Municipiul BUCURESTI
- Vest: Comuna BUTURUGENI

legatura cu strada FORTULUI (modernizata) cu iesire catre Soseaua de Centura a Mun. Bucuresti, respectiv cu Strada CIUTACI (modernizata) cu iesire catre drumul judetean DJ602 (Soseaua Tudor Vladimirescu)

In acelasi timp modernizarea Strazii LALELELOR faciliteaza accesul locuitorilor din zona la proprietatile pe care le detin.

Pe strada LALELELOR se afla in curs de executie o serie de dezvoltari imobiliare care vor conduce dupa finalizarea lor la o crestere a volumului de trafic auto si pietonal. Ca urmare, este necesara modernizarea acestei strazi.

Aceasta strada este de categoria a IV-a - de folosinta locala, conform ordinului nr. 49 din 27 ianuarie 1998 si se încadrează în clasa de trafic redus.

Stabilirea categoriei de importanta a constructiei s-a facut in baza Legii 10/1995 - Legea privind calitatea in constructii, cu respectarea Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor - Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor aprobat cu Ord. MLPAT nr.31/N/1995 si a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din anexa nr.3 privind stabilirea categoriilor de importanta a constructiilor.

Astfel lucrarea se incadreaza in categoria "C" - lucrari de importanta normala.

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

In vederea identificarii stratificatiei terenului existent in amplasament, au fost prelevate trei foraje la urmatoarele pozitii kilometrice: F1 - km 0+100, F2 - km 0+250 si F3 - km 0+350. Forajele geotehnice executate au pus in evidenta de la suprafata terenului, un sistem rutier elastic, format dintr-un strat de impietruire de 10cm grosime peste straturi argiloase pana la o adancime de 6.20m.

Situatia referitoare la sistemul rutier existent este prezentata detaliat in studiul geotehnic pus la dispozitie de catre Beneficiar.

FOTO





b) topografia;

Din punct de vedere geografic, Comuna DOMNEȘTI se află în sud-vestul județului ILFOV, la vest de București, pe malurile Râurilor Ciorogârla și Sabar și pe malul stâng al Argeșului. Este străbătută de drumul județean DJ 602 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 DN 7) și la Buftea (unde se termină în DN1A).

La Domnești, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană 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. DJ602 se intersectează la limita dintre comună și Municipiul București cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

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

În componența comunei se află următoarele sate: DOMNEȘTI - reședința comunei și TEGHES.

Suprafața totală a comunei DOMNEȘTI este de aprox. 3741,67 ha, din care 2634,88 ha intravilan și 1106,79 ha extravilan și are o populație de 8682 locuitori.

Comuna DOMNEȘTI se învecinează cu:

- Nord: Comuna CIOROGARLA
- Sud: Comuna CLINCENI
- Est: Municipiul BUCUREȘTI
- Vest: Comuna BUTURUGENI

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Teritoriul Comunei DOMNEȘTI, ca de altfel întreg teritoriul județului ILFOV, sunt stăpânite de o climă temperat - continentală.

Iernile, influențate de prezența dominantă a maselor de aer rece est-continental, sunt caracterizate de scăderi apreciabile de temperatură, cu valori ce se situează în general între

(-3 și -10)°C, cu căderi normale de precipitații sub formă de zăpadă, media nedepășind 10-15 cm.

Primăvara are durate și apariții diferite, în funcție de caracterele climatice ale anului respectiv, trecerea spre vară fiind de cele mai multe ori nesesizabilă, alternanța zilelor specifice verii cu cele specifice primăverii fiind foarte frecventă și manifestându-se într-o perioadă mai lungă de timp.

Precipitațiile sunt relativ bogate în această perioadă, mai ales către sfârșitul ei, nedepășind totuși media precipitațiilor la nivelul țării, datorită norilor cumuliformi de convecție.

Mișcarea aerului este în general moderată, uneori înregistrându-se vânturi ceva mai puternice și mai uscate din direcția nord-est.

Vara, datorită valorilor ridicate ale bilantului radioactiv, care înregistrează 120 Kcal/cm²/an și pătrunderii maselor de aer uscat și cald din sud-estul Europei, are un climat în care se resimte destul de puternic caracterul arid și continental.

Temperaturile medii se situează la valori cuprinse între +(25 - 28)°C.

Mișcarea aerului este condiționată de acțiunea anticiclonilor din sud și est, neînregistrându-se însă decât valori moderate și submoderate.

Precipitațiile de vară, au caracter evident continental, sunt relativ de scurtă durată dar de mare intensitate.

Toamna, are caracteristici normale, temperaturile din timpul zilei fiind ușor asemănătoare cu cele ale zilelor călduroase de primăvară, diminețile sunt răcoase ce ating temperaturi de +(12-15)°C, iar precipitațiile urmează linia ascendentă ce se încadrează în cantități cuprinse între 15-20 l/mp.

Din acest motiv, teritoriul se integrează în specificul climei de tip continental ce se caracterizează prin ierni reci și veri călduroase.

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

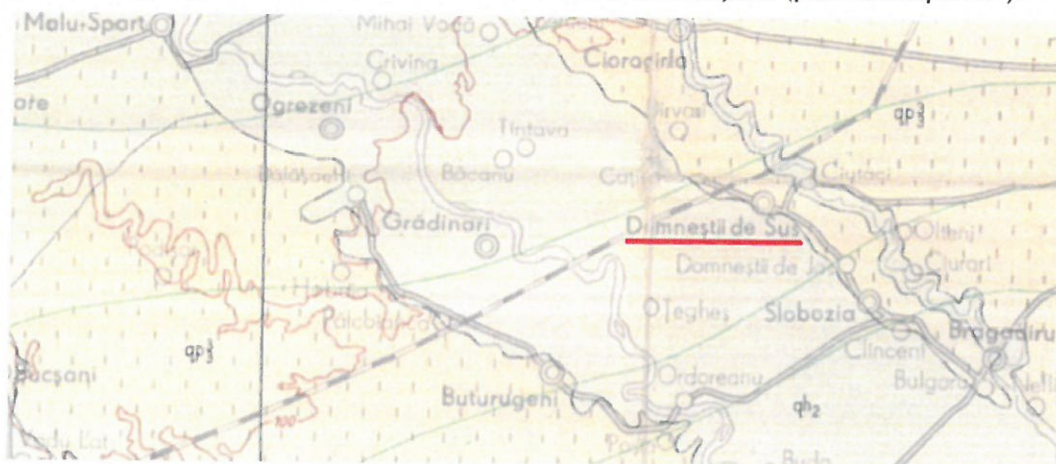
- ❖ temperatura medie multianuală a aerului: > 11°C;
 - prima zi cu îngheț: 01.XI - 11.XI;
 - ultima zi de îngheț:: 21.III - 01.IV.
- ❖ umezeala relativă (%) :
 - ianuarie: >88%;
 - aprilie 64 - 68;
 - iulie 56 - 64;
 - octombrie 76 - 80.
- ❖ frecvența medie a umezelii relative $r \approx 80\%$ la ora 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 $p \geq 0,1\text{mm}$: 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.

d) geologia, seismicitatea;

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. Solurile Comunei DOMNEȘTI s-au format și evoluat în strânsă legătură cu factorii de mediu naturali și antropici.

Solurile aluviale și fratic - umede din zona de luncă, slab structurate, puțin evaluate, cu textură lutoasă, sunt folosite în cultura legumelor. Solurile evaluate de pe terase, cu o fertilitate ridicată sunt cultivate cu cereale. Subsolul acestei zone este constituit dintr-un pachet de depozite sedimentare luturi (halocen inferior), nisipuri și pietrișuri, cu intercalații lenticulare de argile, într-un ansamblu cu o structură încrucișată (pliocen superior).



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 $T_c = 1,0s$.

In cazul in care pe timpul executiei lucrarilor va aparea necesitatea mutarii, protejarii sau devierii unor retele de utilitati acestea se vor face la cererea Beneficiarului, in baza altor proiecte ce vor fi elaborate de societati de proiectare specializate .

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

Lucrarile de modernizare a strazii LALELELOR ce face obiectul proiectului nu presupun executia unor lucrari legate de sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea, drept urmare nu a fost cazul sa se prevada lucrari definitive sau provizorii ale acestora.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Lucrarea se va realiza in intravilanul Comunei DOMNESTI, Judetul ILFOV, pe suprafata de teren aferenta strazii LALELELOR, care apartine domeniului public al comunei.

Strada LALELELOR (cuprinsa intre strada LIPOVEI - nemodernizata si strada FOISORULUI - modernizata) din Comuna DOMNESTI - asigură conectivitatea cu alte drumuri de categorie superioara ce tranziteaza localitatea. Astfel se faciliteaza accesul la proprietati atat a riveranilor cat si a masinilor de interventie ale serviciilor publice (salvare, politie, pompieri si salubritate).

h) căile de acces provizorii;

NU ESTE CAZUL

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

NU ESTE CAZUL

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Lucrarile proiectate vor respecta amplasamentul existent. Elementele geometrice ale obiectivului sunt proiectate cu respectarea standardelor si normativelor in vigoare.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Lucrarile proiectate presupun urmatoarele:
lucrărilor de intervenție.

- Lungime totala strada - 480,00m;
- Suprafata totala parte carosabila - 2433,25mp;
- Suprafata totala ampriza - 2880,00mp;
- Amenajarea platformei drumului folosind urmatorul profil transversal tip si sistemul rutier aferent:

Profil transversal TIP:

- parte carosabila - 4.00m;
- acostamente consolidate - 2 x 0.50m

NOTA: acostamentele consolidate vor avea acelasi sistem rutier ca si partea carosabila a strazii.

Sistem rutier - SR:

- 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 - 20 cm;
 - strat de fundatie din balast - 30 cm;
 - strat de forma din material granular 10cm;
- Scurgerea apelor - apele pluviale se vor descarca de pe partea carosabila gravitacional catre partile laterale ale strazii. In perspectiva este prevazut a se realiza un sistem de canalizare pluviala si menajera ca parte dintr-un proiect ce va fi implementat la nivelul intregii localitati;
 - Elemente pentru siguranta circulatiei:
 - Marcaje longitudinale;
 - Limitator de viteza;
 - Semnalizare verticala de reglementare.

c) trasarea lucrărilor;

Dupa emiterea ordinul de incepere a lucrarilor de catre Beneficiar, se va proceda la predarea amplasamentului catre Antreprenor.

Trasarea lucrarilor se va face de catre Antreprenor pe baza elementelor de trasare ce se regasesc in cadrul proiectului tehnic.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Constructorul trebuie sa asigure lucrarile executate, dotarile si materialele aflate in stoc impotriva degradarii si furturilor, pe toata perioada de executie a lucrarilor. De asemenea, Antreprenorul trebuie sa ia masuri de protectie a lucrarilor deja executate impotriva factorilor ce pot produce degradari.

e) organizarea de șantier.

Organizarea de santier pentru lucrarile prevazute in proiect, se va realiza in baza POE, pe o suprafata de teren pusa la dispozitia Antreprenorului de catre Beneficiar.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

Memoriul Tehnic conține descrierea lucrărilor la strada MARTISOR ce presupune modernizarea sistemului rutier si elemente de asigurare a scurgerii apelor, cu precizarea solutiilor tehnice specifice.

- *descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază;*

Lucrarile ce vor conduce în final la îmbunatatirea conditiilor de circulatie, constau in: lucrărilor de interventie.

- Lungime totala strada - 480,00m;
- Suprafata totala parte carosabila - 2433,25mp;

- Suprafata totala ampriza - 2880,00mp;
- Amenajarea platformei drumului folosind urmatorul profil transversal tip si sistemul rutier aferent:

Profil transversal TIP:

- parte carosabila - 4.00m;
- acostamente consolidate - 2 x 0.50m

NOTA: acostamentele consolidate vor avea acelasi sistem rutier ca si partea carosabila a strazii.

Sistem rutier - SR:

- 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 - 20 cm;
- strat de fundatie din balast - 30 cm;
- strat de forma din material granular 10cm;

- Scurgerea apelor - apele pluviale se vor descarca de pe partea carosabila gravitacional catre partile laterale ale strazii. In perspectiva este prevazut a se realiza un sistem de canalizare pluviala si menajera ca parte dintr-un proiect ce va fi implementat la nivelul intregii localitati;
- Elemente pentru siguranta circulatiei:
 - Marcaje longitudinale;
 - Limitator de viteza;
 - Semnalizare verticala de reglementare.

▪ *Zona si amplasamentul;*

Din punct de vedere geografic, Comuna DOMNESTI este situata sudul Romaniei, la vest de Municipiul BUCURESTI, in partea de sud - vest a judetului ILFOV, pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar, și pe malul stâng al Argeșului.

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

În componența comunei se află următoarele sate: DOMNESTI - reședința comunei si TEGHES.

Comuna DOMNESTI se învecinează cu:

- Nord: Comuna CIROGARLA
- Sud: Comuna CLINCENI
- Est: Municipiul BUCURESTI
- Vest: Comuna BUTURUGENI

Comuna DOMNESTI este străbătută de drumul județean DJ602 - Soseaua TUDOR VLADIMIRESCU, 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

judetean 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 - Soseaua ALEXANDRU IOAN CUZA, 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.

Strada LALELELOR în lungime $L = 480,00\text{m}$ ce face obiectul documentației se află în intravilanul satului DOMNEȘTI, Comuna DOMNEȘTI, Județul ILFOV și ocupă terenuri ce fac parte din domeniul public.

- *Statutul juridic al terenului ce urmează să fie ocupat;*

Strada LALELELOR ce face obiectul proiectului se află în intravilanul Comunei DOMNEȘTI, Județul ILFOV, ocupând terenuri ce fac parte din domeniul public, în conformitate cu inventarul domeniului public al comunei.

- *Descrierea, după caz, a lucrărilor de modernizare efectuate în spațiile consolidate/reabilitate/reparate;*

In plan

În plan lucrările necesare urmăresc în general încadrarea platformei drumului între limitele de proprietate cu respectarea elementelor geometrice existente.

Profil longitudinal

Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite ținând cont de normele tehnice în vigoare corelate cu prevederile A.G.R. (Acordul European asupra Marilor Drumuri de Circulație Internațională)

Profilul longitudinal a fost studiat ținând cont de structura sistemului rutier proiectat, de cotele obligate la intersecția cu Str. FOISORULUI și de cotele de la accesele la proprietăți.

Profil transversal și sistemul rutier aferent

Au fost stabilite profilul transversal tip și sistemul rutier aferent:

- Profil transversal TIP 1:

- parte carosabilă - 4.00m;
- acostamente consolidate - 2 x 0.50m

NOTA: acostamentele consolidate vor avea același sistem rutier ca și partea carosabilă a străzii.

- Sistem rutier - SR:

- strat de uzură 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 - 20 cm;
- strat de fundatie din balast - 30 cm;
- strat de forma din material granular - 10 cm;

Colectarea si evacuarea apelor

Scurgerea apelor - apele pluviale se vor descarca de pe partea carosabila gravitational catre partile laterale ale strazii. In perspectiva este prevazut a se realiza un sistem de canalizare pluviala si menajera ca parte dintr-un proiect ce va fi implementat la nivelul intregii localitati.

Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

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.

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.

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.

Proiectantul va urmari tratarea corespunzatoare a lucrarilor de protectie a mediului si a sanatatii oamenilor prin proiectarea de solutii corespunzatoare nepoluante, utilizarea materialelor agrementate, respectarea Normelor de mediu in vigoare.

De asemenea se va inregistra o depasire a nivelului de zgomot, depasire specifica unor astfel de lucrari.

Protectia la zgomot este stipulata ca cerinta (exigenta) esentiala in Directivele Consiliului Europei nr.89/106/CEE si este definita astfel: "Constructia trebuie proiectata si executata astfel incat zgomotul percept de utilizatori sau persoanele aflate in apropiere sa fie mentinut la un nivel care sa nu afecteze sanatatea acestora si sa le permita sa doarma, sa se odihneasca sau sa lucreze in conditii satisfacatoare.

"Protectia la zgomot" este in acelasi timp cerinta de calitate in constructii in contextul Legii 10/1995.

In conformitate cu Normativul privind protectia la zgomot - avizat de Ministerul Transporturilor Constructiilor si Turismului, Normativ care stabileste performantele care caracterizeaza parti, elemente si produse de constructie din punct de vedere al protectiei la zgomot, etapele principale pentru verificarea respectarii cerintei de protectie la zgomot in constructii vor fi stipulate in:

- tema - specificatie de proiect;
- in proiect;
- pe parcursul si finalizarea executiei.

Prin proiect vor fi stabilite si respectate toate valorile concrete ale nivelelor de zgomot cu respectarea prevederilor din reglementarile tehnice in vigoare. Pentru a putea propune masuri de protectie impotriva zgomotului, se vor analiza sursele de producere a acestuia atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de exploatare a lor.

Se va indica o evaluare foarte atenta a utilajelor din dotarea Executantului pentru executia lucrarilor astfel incat sa fie folosite numai utilajele si echipamentele care corespund anumitor norme de poluare acustica si cu noxe.

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 (statii de alimentare cu carburant, ateliere de reparatii auto etc), respectand legislatia in vigoare.

Principalele lucrări cu efect benefic asupra factorilor de mediu după darea în exploatare a obiectivului sunt:

- lucrări pentru îmbunătățirea scurgerii apelor (rigole de pamant), care trebuie să asigure protecția drumului și zonelor adiacente acestuia.
- lucrări pentru creșterea siguranței circulației rutiere și pietonale, care reprezintă totodată și lucrări de protecție a factorului uman;
- un impact pozitiv va fi crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
- asigurarea unor condiții mai bune de circulație, cu efect direct asupra populației datorită economiei de timp și carburanți;

- creșterea siguranței utilizatorilor.

Mediul fizic și natural se referă la următoarele aspecte:

- apa;
- aerul;
- solul;
- vegetația

precum și la interrelații între acestea.

Mediul uman se referă la:

- zgomot și vibrații;
- siguranța circulației rutiere;
- aspecte estetice;
- viața comunităților și activitățile economice.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în baza unui studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care va cuprinde ansamblul de măsuri ce vor fi avute în vedere pentru preîntâmpinarea riscurilor ce pot apărea în timpul desfășurării activității pe santier.

Planul de securitate și sănătate va face parte din proiectul elaborat al lucrării și va fi adaptat conținutului acestuia.

Acesta va preciza:

- cerințe de securitate și sănătate aplicabile pe santier;
- măsuri de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri;
- măsuri de protecție colectivă și individuală,

Planul va conține cel puțin următoarele :

- informații de ordin administrativ care privesc santierul;
- măsuri generate de organizarea a santierului stabilite de comun acord de managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri, măsuri de protecție colectivă și individuală;
- amenajarea și organizarea santierului, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de executanți pentru realizarea lucrărilor;

- obligatii ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;
- masuri generate pentru asigurarea mentinerii santierului in ordine si in stare de curatenie;
- conditiile de manipulare a diverselor materiale;
- limitarea manipularii manuale a sarcinilor;
- conditii de depozitare eliminare sau evacuare a deseurilor si a materialelor rezultate din frezari, spargeri de betoane, etc.

Inainte de inceperea lucrarilor pe santier de catre executant, planul propriu de securitate si sanatate al acestuia (conform formular anexat) va fi consultat si avizat de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, medicul de medicina muncii si membrii comitetului de securitate si sanatate.

Conform Art. 11 din N.GP.M, preluand paragraful 2 pct. b art, 6 din Directiva-cadru 391/89/CEE, prevede: Angajatorul are urmatoarele obligatii in domeniul securitatii si sanatatii in munca:

- sa asigure evaluarea riscurilor pentru sanatatea si securitatea angajatilor in vederea stabilirii masurilor de prevenire, incluzand alegerea echipamentului tehnic, a substantelor chimice si a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de munca etc;
- angajatorul trebuie sa dispuna evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala pentru toate locurile de munca, inclusiv pentru acele grupuri de angajati care sunt expusi la riscuri particulare;
- in urma acestei evaluari, masurile preventive si metodele de lucru stabilite de catre angajator trebuie sa asigure o imbunatatire a nivelului de protectie a angajatilor si sa fie integrate in toate activitatile unitatii respective, la toate nivelurile ierarhice.

Art. 31 din N.GP.M. stabileste ca prima atributie a personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii evaluarea riscurilor: Atributiile personalului din serviciul de securitate a muncii sunt:

- sa asigure evaluarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala la locurile de munca, precum si sa reevalueze riscurile ori de cate ori sunt modificate conditiile de munca si sa propuna masurile de prevenire corespunzatoare, ce vor alcatui programul anual de protectie a muncii;
- evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc de accidentare si imbolnavire profesionala si determinarea nivelului de risc pe loc de munca si unitate.

Angajatorul are obligatia generala de a asigura starea de securitate si de a proteja sanatatea muncitorilor, evaluarea riscurilor are drept obiectiv sa permita angajatorului adoptarea masurilor de prevenire/protectie adecvate, cu referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;
- implementarea unui sistem de management care sa perrnita aplicarea efectiva a masurilor necesare.

Evaluarea riscurilor trebuie sa fie structurata astfel incat sa permita muncitorilor si persoanelor care raspund de protectia muncii:

- sa identifice pericole existente si sa evalueze riscurile asociate acestor pericole, in vederea stabilirii masurilor destinate protejarii sanatatii si asigurarii securitatii muncitorilor in conformitate cu prescriptiile legale;
- sa evalueze riscurile in scopul selectarii optime, in cunostinta de cauza, a echipamentelor, substantelor sau preparatelor chimice utilizate, precum si a amenajarii si a organizarii locurilor de munca;
- sa verifice daca masurile adoptate sunt adecvate;
- sa stabileasca atat prioritatile de actiune, cat si oportunitatea de a lua masuri suplimentare, ca urmare a analizarii concluziilor evaluarii riscurilor;
- sa confirme angajatorilor, autoritatilor competente, muncitorilor si/sau reprezentantilor acestora ca toti factorii relevanti, legati de procesul de munca, au fost luati in considerare;

Planul de securitate si sanatate se va afla in permanenta pe santier pentru a putea fi consultat, la cerere, de catre inspectorii de munca, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate si sanatate in munca sau de reprezentantii lucratorilor, cu raspunderi specifice in domeniul sanatatii si securitatii.

Planul de securitate si sanatate va fi pastrat de catre managerul de proiect timp de cinci ani de la data receptiei finale a lucrarilor.

Contractorul are obligatia, ca pe intreaga perioada de executie a lucrarilor, sa respecte prevederile privind asigurarea protectiei muncii, in conformitate cu Regulamentul pentru protectia muncii si igiena in constructii, care a intrat in vigoare prin Ordinul nr. 9/N/15.G3.1993 si 90/12.07.1996, emis de MLPTL.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrarile de constructie si instalatiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic si pentru folosirea echipamentului de constructie.

Pentru a preveni accidentele trebuie respectate urmatoarele reglementari:

- Normele specifice de protectia muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor, aprobate prin Ordinul MMPS nr 357/1998;

- Nomne republicane de protectia muncii aprobate prin ordinul MMPS nr. 34/1997 si 60/1997;
- Norme privind protectia muncii in constructii si lucrari de montare, aprobate de Ministerul Industriilor si Constructiilor, ordinul nr. 1233/d/1980;
- Normativul 17-2002 pentru joasa tensiune;
- Normativul PE 107-95 pentru retele de cabluri electrice de joasa si medie tensiune;
- Legea 90-1996 Legea protectiei muncii;

Surse de poluanți și protecția factorilor de mediu

1. Protecția calității apelor:

Faza de realizare a obiectivului și organizarea de șantier

Lucrările care se vor executa cu ocazia realizării obiectivului se vor constitui în folosințe consumatoare de apă. Apa va fi utilizată atât în scopuri igienico-sanitare cât și ca adaos în materialele de construcție. Având în vedere faptul că apa înglobată în materialele de construcție pentru realizarea de fundații nu este restituită în mediul înconjurător decât treptat, prin evaporare, singura problemă pentru perioada realizării construcțiilor și amenajărilor este reprezentată de evacuările fecaloid - menajere.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului de execuție nu sunt în măsură să atragă generarea unor cantități de ape uzate. La executarea săpăturilor, respectiv pregătirea patului pentru balastare și/sau turnare asfalt, ca și la execuția șanțurilor, corecțiilor geometriei drumului sau la realizarea/repararea podețelor nu se utilizează apă și deci nu se generează ape uzate.

În perioada de execuție trebuie să se realizeze o organizare de șantier pentru o echipă de lucru formată din circa 20 muncitori, pentru o perioadă de 6 de luni pentru care se propune utilizarea unor toalete ecologice.

Deci realizarea lucrărilor de construire, nu va polua semnificativ factorul de mediu apă. Eventualele poluări sunt favorizate de precipitațiile sezoniere ce duc la antrenarea de suspensii în apele de suprafață, ape care pot conține substanțe de origine minerală sau organică provenite de la zonele de lucru.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma săpăturilor și cele aduse pentru realizarea lucrării pot influența calitatea apelor de suprafață, prin materiile în suspensie ce sunt dislocate și transportate în acestea.

Principalele materiale de construcție utilizate vor fi: balast, nisip și pietriș, piatră spartă, materiale pentru hidroizolații, prefabricate, beton, mortar, panouri de cofraj, cuie,

DEVIZ GENERAL (conform HG nr.907/2016) al obiectivului de investitii:
MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRADA LALELELOR, COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE (FARA TVA)	TVA	VALOARE (INCLUSIV TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	5	6
Capitolul 1- Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
	Subtotal 1.2	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0	0	0
1.4	Amenajări pentru protectia mediului si aducerea la	0	0	0
1.5	Amenajări pentru protectia mediului si aducerea la	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0	0	0
	Total capitol 1	0	0	0
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0	0	0
	Total capitol 2	0	0	0
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnică				
3.1	Studii			
	3.1.1 Studiu topografic	750.00	142.50	892.50
	3.1.2 Studiu geotehnic	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.1.3 Alte studii specifice		0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	500.00	95.00	595.00
3.3	Expertiza tehnica	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
3.5	Proiectare si inginerie			
	3.5.1. Tema de proiectarea.		0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0	0
	3.5.3. Documentatie de avizare lucrari de interventie -D.A.L.I	8,500.00	1,615.00	10,115.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizare/acordurilor/autorizatiilor	500.00	95.00	595.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a documentatiilor pentru avize si acorduri,proiect tehnic si detalii de executie	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie+PAC	10,500.00	1,995.00	12,495.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanță		0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii		0	0
	3.7.2. Auditul financiar		0	0
3.8	Asistentă tehnică		0	0
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului		0	0
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	250.00	47.50	297.50
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	250.00	47.50	297.50
	3.8.2. Diriginte de santier	15,260.80	2,899.55	18,160.36
	Total capitol 3	69,510.80	13,207.05	82,717.85

Capitolul 4-Cheltuieli pt. investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii		
	MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRADA LALELELOR	763,040.16	144,977.63
			908,017.79
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		0
4.3	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		0
4.4	Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		0
4.5	Dotari		0
4.6	Active necorporale		0
	Total capitol 4	763,040.16	144,977.63
			908,017.79
Capitolul 5 - alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	15,260.80	2,899.55
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0	0
5.2	Comisioane,taxe,cote legale,costul creditului		
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	3,891.50	0.00
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului si urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	778.30	0.00
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	3,891.50	0.00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	1,000.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	76,304.02	14,497.76
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	500.00	95.00
	Total capitol 5	101,626.13	17,492.32
			119,118.45
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0	0
6.2	Probe tehnologice si teste	0	0
	Total capitol 6	0	0
	TOTAL GENERAL	934,177.09	175,677.00
	din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	778,300.96	147,877.18
			926,178.14

Data: ianuarie 2022

Beneficiar,
Comuna Domnesti

Intocmit,
Ing. Bolovaneanu Florentina



Proiectant :
S.C. GLOBAL ENGINEERING CONSULTING SRL
CUI 20986394, J40/2345/2007

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO ECONOMICI privind cheltuielile de capital necesare realizarii obiectivului:
**MODERNIZARE SISTEM RUTIER STRADA LALELELOR
 COMUNA DOMNESTI, JUDETUL ILFOV****

- 1) **Valoarea totala a investitiei :** **1,109,854.09**
 din care constructii montaj **926,178.14**
- 2) **Durata de realizare a investitiei** **6 luni**
- 3) **Esalonarea investitiei** **LEI**

AN I

INV
C+M

1,109,854.09
926,178.14

- 4) **Capacitati fizice**
- | | |
|----------------------------|-------------|
| lungime strada | 480.00 m |
| suprafata ampriza | 2,880.00 mp |
| suprafata parte carosabila | 2,433.25 mp |
| latime parte carosabila | 4.00 m |
| acostament consolidat | 2 x 0.50 m |

Sistem rutier proiectat parte carosabila si acostament consolidat

- | | |
|--|----------|
| 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 | 20.00 cm |
| Strat de fundatie din balast | 30.00 cm |
| Strat de forma din material granular necoeziv | 10.00 cm |

- 5) **Capacitati valorice**
- | | | |
|----------------|-------------------------|----------------------------|
| valoare C+M/KM | lei fara tva/KM | 1,621,460.34 LEI/KM |
| | euro fara tva/KM | 327,885.70 EURO/KM |

curs euro BNR: 20.01.2022

4.9452 lei

Beneficiar,
Comuna Domnesti

Intocmit,
Ing. Bolovaneanu Florentina

