

PROIECT NR: 19 / 2025

**“MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT
POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4
JUD. ILFOV “**



BENEFICIAR: COMUNA BERCENI, JUDEȚUL ILFOV

PROIECTANT GENERAL: S.C. ORFINI BELL S.R.L.



FAZA: P.T.E.

FOAIE RESPONSABILITATI

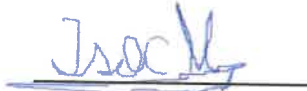
SEF DE PROIECT:

Arh. Magean Razvan



PROIECTANTI DRUMURI:

Ing. Valentin Isac



SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV



BORDEROU

A. PARTI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

- 1.1. Denumirea obiectivului de investitie
- 1.2. Amplasamentul
- 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii
- 1.4. Ordonatorul principal de credite
- 1.5. Investitorul
- 1.6. Beneficiarul investitiei
- 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzand:

- a) descrierea amplasamentului;
- b) topografia;
- c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;
- d) geologia, seismicitatea;
- e) devierile si protejarile de utilitati afectate;
- f) sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;
- g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;
- h) caile de acces provizorii;
- i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

- a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitie;
- b) varianta constructiva de realizare a investitiei;
- c) trasarea lucrarilor;
- d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;
- e) organizarea de santier.



SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

II. Memorii tehnice pe specialitati;

III. Breviare de calcul;

IV. Caiete de sarcini;

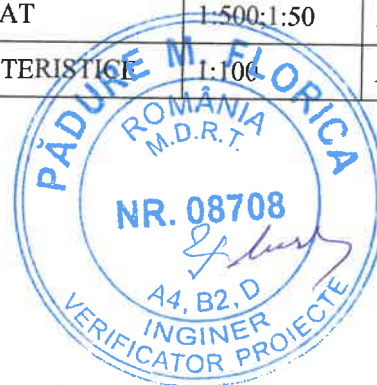
V. Liste cu cantitati de lucrari;

1. Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul f1);
2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul f2);
3. Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul f3);
4. Extrase de resurse (Formulare C6, C7, C8 si C9)

VI. Graficul general de realizare a investiției publice(formularul F6)

B. PARTI DESENATE

OPIS				
SPECIALITATE	NR.	DENUMIRE PLANSA	SCARA	FORMAT
DRUMURI				
1.	PIZ 001	PLAN DE INCADRARE	1:10 000	A3
2.	PS01÷10	PLAN DE SITUATIE	1:500	A3
3.	TT 001	PROFIL TRANSVERSAL TIP DRUMURI	1:50	A3
4.	PL01÷12	PROFIL LONGITUDINAL PROIECTAT	1:500:1:50	A3
5.	TC01÷25	PROFILE TRANSVERSALE CARACTERISTICE	1:100	A3



SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

A. PARTI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie.

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:

**“MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA
COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV”**

1.2. Amplasamentul:

TARA	ROMANIA
JUDETUL	ILFOV
LOCALITATEA	POPEȘTI - LEORDENI

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii:

Investitia va fi realizata din fonduri de la bugetul local/de stat, are la baza tema de proiectare.

1.4. Ordonatorul principal de credite:

UAT COMUNA BERCENI, JUDETUL ILFOV

1.5. Investitorul:

UAT COMUNA BERCENI, JUDETUL ILFOV

1.6. Beneficiarul investitiei:

UAT COMUNA BERCENI, JUDETUL ILFOV

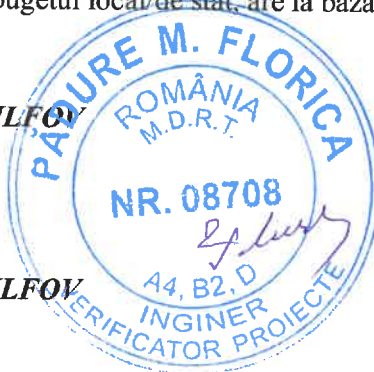
1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie:

PROIECTANT - SC ORFINI BELL SRL

Calea Galati, Mun. Braila, Judetul Braila

Numar înregistrare Registrul Comerțului: J09/151/2010

COD CAEN: 7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea



SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

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

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) Descrierea amplasamentului:

Popesti-Leordeni este un oraș în județul Ilfov. Localitatea se află în vecinătatea sud-estică a municipiului București, la ieșirea către Oltenița, fiind un oraș-satelit al Capitalei.

Orașul Popești-Leordeni se află la sud-est de municipiul București, pe malul drept al râului Dâmbovița. De centrul capitalei îl despart 9 kilometri. Prin oraș trece șoseaua națională DN4, care leagă Bucureștiul de Oltenița. Șoseaua națională DN4 se intersectează, la limita sud-estică a orașului, cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

Suprafața orașului este de 5.580 ha. Suprafața de intravilan este de 970 ha, în timp ce extravilanul ocupă 4.610 ha.

Traseul propus pentru realizarea lucrărilor de modernizare este situat în mediul rural și se află între limita UAT Berceni și drumul național DN 4, desfășurat pe raza UAT Popești-Leordeni, din județul Ilfov.

Lungimea proiectată a Străzii Mecanizării – 1.864,00 m (1,864 km).

b) Topografia;

Pentru elaborarea proiectului au fost efectuate măsurători topografice vizate de OCPI ILFOV. Toate ridicările topo efectuate s-au realizat în sistem de proiecție «STEREO 70 » și având ca plan de referință pentru cote Marea Neagră.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului de climă de podis, cu veri calduroase, cu precipitații scăzute și cu iernile foarte reci.

Tipul climatic pentru amplasamentul vizat este I.

Adâncimea de îngheț în complexul rutier, conform STAS 1709-90 este de 80 cm în funcție de sistemul rutier (rigid sau nerigid).

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

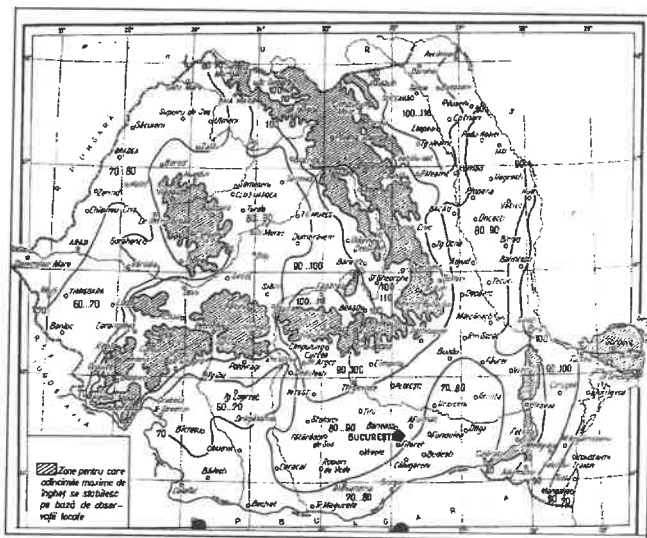


Figura 1.. Harta cu adancimile de inghet.

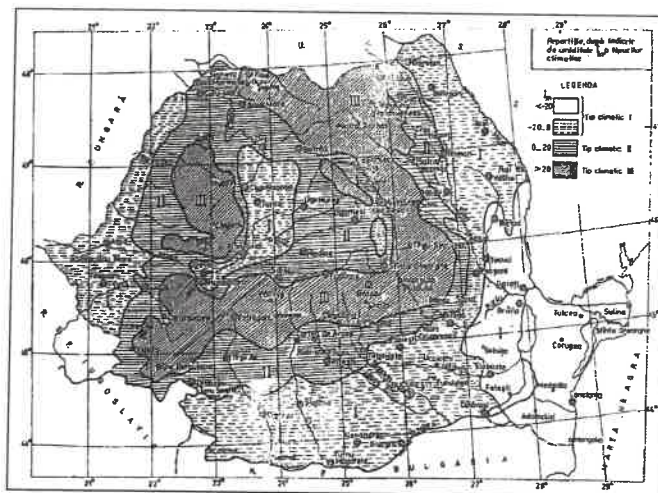


Figura 2.. Harta cu repartitia tipurilor climatice.

d) Geologia, seismicitatea;

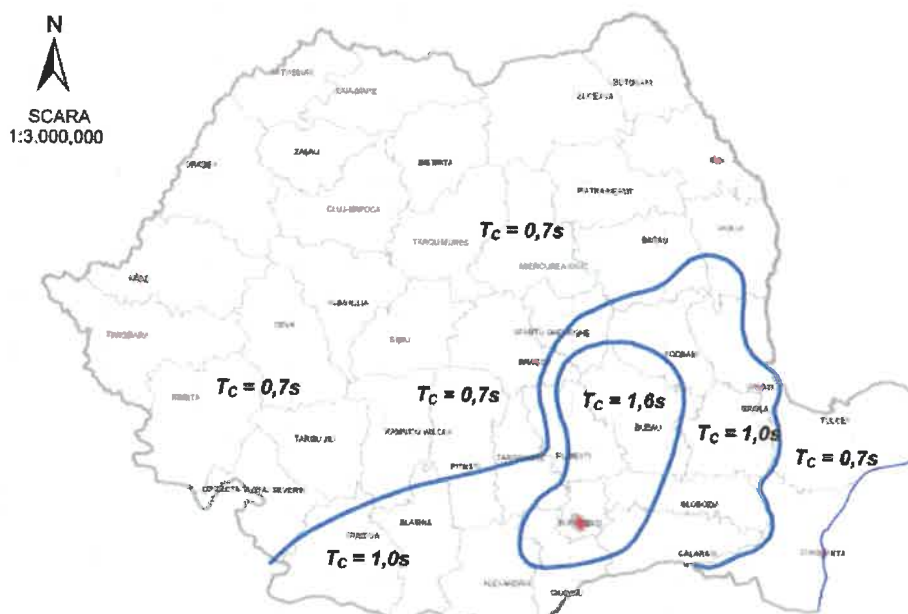
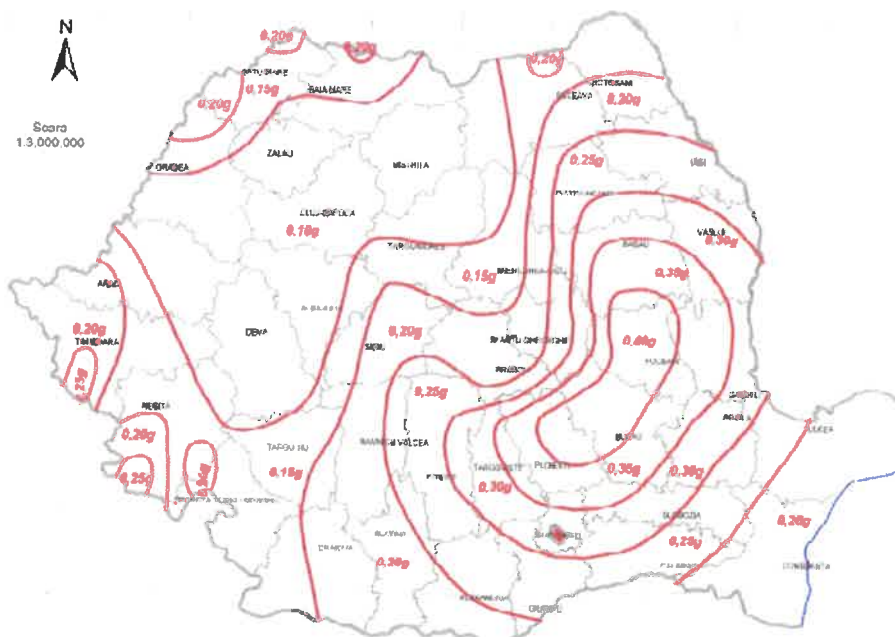
Tectonica zonei

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea antiseismica, amplasamentul localitatii apartine zonei seismice care se caracterizează printr-o valoare $a_g=0,30$ g si o perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 1.6$ s (după harta cu zonarea seismica a teritoriului României-valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (a_g – fig. 3.1 si 3.2), prezentate mai jos).

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV



SC ORFINI BELL SRL**Denumire investitie:****MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

Categoria de importanta a drumului analizat este NORMALA conform HG Nr. 766/1997 si prevederilor Ordinului MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995.

Nr. crt.	Factorii determinanți și criteriile asociate*)	Coef. de unicitate	Punctaj Factor Determinant
1.	I) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției II) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției III) caracterul evolutive al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții	1 0 0	1
2.	I) mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției II) ponderea pe care o are funcțiunea construcției în comunitatea respectivă III) natura și importanța funcțiilor respective	4 4 2	3
3.	I) măsura în care realizarea și exploatarea construcției perturbă mediului II) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural sau construit III) rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural sau construit	2 1	1
4.	I) durata de utilizare preconizată II) măsura în care performanțele de alcătuire depind de cunoașterea evoluției activității III) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor	 6 2 2	3

SC ORFINI BELL SRL**Denumire investitie:****MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

5.	I) măsura în care soluția constructivă este dependentă de condițiile locale	2	2
	II) măsura în care condițiile locale evoluează defavorabil în timp	2	
	III) măsura în care condițiile locale defavorabile determină exploatarea construcției	2	
6.	I) ponderea de muncă și materiale înglobate	4	3
	II) volumul și complexitatea lucrărilor de întreținere pe durata de existență	2	
	III) activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiuni	1	
PUNCTAJ TOTAL			13
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ			„C”

Conform NP074-2000 s-a stabilit pentru amplasamentul aflat în studiu categoria geotehnică și riscul geotehnic, rezultând următorul punctaj:

- condiții de teren mediu _____ 3 puncte
 - apa subterană (fără epuizamente) _____ 1 puncte
 - clasificare construcției după importanța (normală) _____ 3 puncte
 - vecinătăți (fără riscuri) _____ 1 punct
 - risc seismic (ag 16-20 g) _____ 1 punct
- Total punctaj _____ 9 puncte
- Rezultă un risc geotehnic redus și categoria geotehnică 1.

e) Devierile și protejarile de utilități afectate;

În prezentul proiect nu există lucrări de intervenție la utilitățile existente, acestea nefiind afectate de lucrările ce se vor realiza pe tronsonul de drum propus.

Din punct de vedere tehnic, elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții și a proiectului tehnic s-a făcut în conformitate cu prevederile O.G. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, „Normelor tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, aprobate prin ordinul M.T. 50/1998, cu normele și standardelor de specialitate, OMT 1296/2017 „Ordinul pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” și în conformitate cu HG907/29.11.2006 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

*MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV*

Elementele geometrice ale străzilor și drumurilor vor fi conform STAS 10144-3-91 privind „Elementele geometrice ale străzilor”, STAS 863-85 „Lucrări de drumuri Elemente geometrice ale traseelor”, PD 177-2001 Normativul privind „Dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide”, STAS 2900-89 privind „Lățimea drumurilor”, STAS 10144-1-90 „Străzi. Profiluri Transversale. Prescripții de proiectare.”, NT 27-1998 „Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale” aprobată prin OMT nr. 50/1998, NT27-1998 „Normă tehnică privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” respectiv „Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate prin ORD nr. 46/1998.

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

Sursele de apă, energie electrică și telefon pentru organizare de șantier vor fi rezolvate prin proiectul de organizare etapa a II-a ce va fi întocmit de antreprenorul general.

Sursele de apă, energie electrică, telefon pentru racordurile definitive sunt existente în zonă.

g) Caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea;

Accesul mijloacelor și a persoanelor pentru intervențiile operative în caz de urgență publică, în vederea salvării și acordării ajutorului persoanelor aflate în pericol, stingerii incendiilor și limitarea efectelor dezastrelor, va fi asigurat în permanență, deoarece lucrările se vor executa sub trafic.

h) Caile de acces provizorii;

Caile de acces provizorii se vor amplasa astfel încât să nu se intersecteze cu traseele rețelelor de utilități care urmează sau au fost deja deviate din amplasamentul lucrării.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Sistemul rutier existent este compus dintr-un strat de pietriș contaminat cu pamant de aproximativ 8-10 cm respectiv o dală de beton de ciment degradată pe un sector parțial de stradă.

Lungimea proiectată a Strazii Mecanizării este de **1.864,00 m** cu lățimea carosabilului de 3,00m și platforma proiectată cu lățimea de 4,00 m.

Acostamentele existente sunt înierbate sau lipsesc în totalitate.

În perioadele foarte bogate în precipitații pe strazile analizate, apa bălțește făcând dificilă circulația autovehiculelor.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

b) Varianta constructiva de realizare a investitiei;

Proiectul Tehnic de Executie privind lucrarea: "**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**" a fost dezvoltat avand ca baza de elaborare DALI/SF, studiul topografic, expertiza tehnica si tema de proiectare.

Lucrările efectuate sunt următoarele:

- lucrări de modernizare a structurii rutiere existente;
- lucrări de asigurare a semnalizarii rutiere (marcaje si indicatoare rutiere).

Dimensionarea structurii rutiere a fost realizata în funcție de condițiile impuse prin expertiza tehnica. Elementele geometrice pentru amenajarea plană și spațială a traseului respecta prevederile STAS 863/85.

Denumirea proiectului „**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**” a fost stabilită de către achizitorul Comuna Berceni, în conformitate cu necesitățile comunei în materie de investiții. Proiectul a fost inclus cu această denumire în Lista de investiții a Comunei, documentatia tehnico economica a fost aprobată de către Consiliul Local.

În ceea ce privește alegerea denumirii, aceasta se încadrează în prevederile SR EN 4032-1-2001 Lucrări de drumuri. Terminologie, care prevede că prin „modernizarea drumului” se înțelege amenajarea complexă a unui drum existent prin sistematizarea elementelor geometrice și aplicarea unei îmbrăcămînți moderne în cadrul unei structurii rutiere dimensionate conform reglementărilor tehnice în vigoare.

În mod similar, același standard prevede că prin „reabilitarea drumului” se înțelege ansamblul de lucrări de reamenajare a unui drum pentru îndeplinirea condițiilor impuse pentru perioada respectivă luată în considerare.

Având în vedere cele expuse mai sus referitor la situația existentă, precum și detalierea lucrărilor proiectate, considerăm că acestea, și implicit denumirea lucrării, se încadrează în sfera definită conform standardului SR EN4032-1-2001 Lucrări de drumuri. Terminologie.

Documentația tehnico-economică nu prevede realizarea lucrărilor prevăzute la alin. 9 al art. 28 din Regulamentul general de urbanism, respectiv construirea de canale subterane pentru amplasarea rețelelor edilitare prevăzute la art.18 alin. 1 lit. c din Regulament.

La ora actuală, pe traseul străzii cuprinse în proiect există rețele supraterrane de alimentare cu energie electrică și de telecomunicații. Documentația tehnică de proiectare nu a prevăzut execuția de canale subterane pentru relocarea acestor rețele aeriene pentru următoarele motive:

1. Aceste rețele sunt proprietate privată prin efectul legii, așa cum acest tip de proprietate este definit în articolul 553 alin.1 din Codul Civil al României – „sunt obiect al proprietății private toate

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

bunurile de uz sau de interes privat aparținând persoanelor fizice, persoanelor juridice de drept privat sau de drept public”. Dreptul de proprietate publică este definit de art. 554 din Codul Civil al României – „Bunurile statului și ale unităților administrativ-teritoriale care, prin natura lor sau prin declarația legii, sunt de uz sau de interes public formează obiectul proprietății publice.” Această prevedere legală se completează cu art.3 al Legii nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publică.

2. Până la ora actuală niciunul dintre proprietarii rețelelor menționate mai sus nu a comunicat autorității publice locale intenția de a executa lucrări de trecere în subteran a rețelelor.

3. Proiectarea și execuția lucrărilor referitoare la instalațiile electrice sunt reglementate distinct în legislația națională, fiind supuse unui regim de autorizare special din partea ANRE. În aceste condiții, având în vedere faptul că tema de proiectare elaborată de Comuna Mihai Bravu și contractul de proiectare nu menționează necesitatea proiectării instalațiilor electrice, societatea noastră nu are nicio competență și nicio obligație de a proiecta canalizația pentru instalații electrice.

4. Execuția canalizației pentru rețele edilitare strict pe lungimile cuprinse în DALI va avea un impact minim, întrucât nu se va crea un traseu continuu, la nivelul unei întregi localități.

5. Lățimea relativ mică a strazii ce face obiectul Proiectului Tehnic, cu branșamentele și racordurile aferente, ridică dificultăți în execuția canalizației subterane și în asigurarea liniarității acesteia. Pentru proiectarea canalizației subterane trebuie respectate prevederile Normelor tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale, aprobate prin OMT nr. 1294/2017, care prevede următoarele condiții:

lucrările edilitare subterane se amplasează de regulă în afara părții carosabile a drumului sau în galerii vizitabile – în cazul de față, nu există spațiu suficient între partea carosabilă și proprietățile private;

6. Necesitatea respectării normativelor tehnice legate de distanța minimă între rețele. Spre exemplificare, conform STAS SR 8591 Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare, distanțele minime față de care se amplasează cablurile electrice sunt:

- 0,7 m în plan vertical față de cota terenului sau a suprafeței înmbrăcămînții străzii;
- 0,5 m în plan orizontal față de fundațiile clădirilor;
- 0,5 m în plan orizontal față de borduri, rigole și șanțuri;
- 0,6 m în plan orizontal față de conductele de canalizare existente în cazul de față;
- 0,6 m în plan orizontal față de conductele de alimentare cu apă existente în cazul de față;
- 0,5 m față de rețelele de telecomunicații;

În aceste condiții, ținând cont și de existența rețelelor edilitare subterane, a căror autorizare nu a fost condiționată de amplasarea într-o canalizație tehnică, amplasarea unei canalizații subterane suplimentare, strict pentru montarea rețelelor aeriene existente, nu este eficientă din punct de vedere

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

economic, mai ales având în vedere necesitatea asigurării branșamentelor la toate componentele sistemului de iluminat public și la toți consumatorii și de dificultățile tehnice de execuție generate de prezența pe amplasament și a racordurilor și a branșamentelor rețelelor edilitare subterane.

Proiectarea și realizarea canalizației pentru rețele subterane trebuie să facă obiectul unui proiect de sistematizare a Comunei Berceni, pe baza unor planuri coordonatoare justificate din punct de vedere tehnic și economic, realizate cu participarea tuturor deținătorilor de rețele aeriene și subterane din zonă.

c) Trasarea lucrarilor;

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: beneficiar, proiectant și constructor.

În baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de proiectant, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului.

d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;

Lucrările de execuție pentru investiție trebuie realizate astfel încât să nu creeze dereglări ecologice, respectând legislația română în domeniu:

- OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 “ Legea apelor” și celelalte acte legislative în vigoare privind protecția mediului, specifice fiecărei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

Protecția calității apelor

Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare ale acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 “Apă de preparare pentru beton” și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protecția aerului

Obiectivul, în sine, la darea lui în folosință, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția calității aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din execuția stratului de beton rutier, din realizarea săpăturii și aturnării betoanelor. Se recomandă utilizarea unor instalații de realizare a betonului rutier și folosirea unor stații de betoane ale căror emisii să se încadreze în valorile stabilite în Ordinul nr. 592/2002. La transportul și depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua măsuri de acoperire a acestora cu prelate.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Carosabilul a fost prevăzut cu o îmbrăcăminte din mixturi asfaltice.

Zgomote și vibrații vor apărea în perioada de execuție, datorită utilajelor, dar durata acestora este limitată la perioada de lucru de zi.

Protecția solului și subsolului

În perioada de execuție, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje și vehicule grele desfășurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substanțe potențial poluatoare (vopsele, carburanți, solvenți, bitum etc.).

Pentru realizarea sistemului rutier se vor folosi agregate naturale, pentru realizarea sistemului rutier. Deșeurile rămase nu se vor lăsa sau împrăști pe terenul din jur, ci se vor depozita în recipiente și se vor duce la o groapă de gunoi autorizată. Constructorul va urmări realizarea unor cofraje etanșe astfel încât să se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor ș.a.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 și nu reprezintă sursă de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

În perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substanțe toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare măsuri speciale pentru protecția solului.

Gospodărirea deșeurilor

Pe drum și în zona învecinată nu pot apărea deșeuri decât la executarea lucrărilor. În această situație, constructorul va avea în vedere ca pe tot parcursul executării lucrărilor să păstreze zona în perfectă stare de curățenie. Această sarcină cade în seama executantului, deoarece la terminarea lucrărilor zona va fi predată la beneficiar curată.

Deșeuri diverse (solide-balast, pietriș, metal, lemn etc.) vâscoase (bitum, grăsimi, uleiuri etc.) în cantități modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita în locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de terasamente, pietrișul, pământul, elemente de beton degradate se încarcă și se transportă în locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractantă.

Lucrări de ecologizare

După finalizarea etapei de execuție se trece la dezafectarea organizării de șantier. Constructorul este obligat să predea beneficiarului zona curată.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

După finalizarea lucrărilor de pietruire, constructorul are obligația refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate și plantări de pomi.

Concluzii privind impactul asupra mediului

Impactul în urma realizării investiției este unul pozitiv, având influențe favorabile asupra mediului prin reducerea poluării fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, creșterea siguranței traficului etc.

e) Organizarea de santier.

Organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic și administrativ al santierului, platforme de depozitare și de lucru. Se va amenaja o platformă pentru organizarea de santier cu drumuri de acces.

Organizarea de santier se supune strict regulilor de protecție a muncii și de protecție împotriva incendiilor. Organizarea de șantier (grupul social + baza de producție) se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul, fiind asigurate căile de acces, sursele de apă, energie electrică, pentru necesitățile șantierului.

Constructorul va răspunde de protecția tuturor bunurilor mobile și imobile aflate în zona de lucru împotriva fumului, efectului substanțelor chimice, materialelor bituminoase, a combustibililor și lubrifiantilor. Constructorul va trebui să respecte, la toate instalațiile și utilajele folosite, limitele noxelor prevăzute în normativele în vigoare la data execuției. Nivelul de zgomot pentru utilaje nu trebuie să depășească 55 dB.

În cazul producerii unor daune la diverse instalații sau bunuri, constructorul trebuie să anunțe beneficiarii acestor instalații și va lua măsuri pentru repararea de urgență pe cheltuiala sa a daunelor produse. Semnalizarea șantierului se va realiza conform normelor în vigoare ținând cont de condițiile în care se realizează lucrările de reparații și consolidări.

Execuția lucrărilor se va face cu respectarea exigențelor de calitate prevăzute în caietele de sarcini și în standardele și normativele în vigoare în România.

Intocmit,
Ing. Valentin Isac

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

II. Memoriu Tehnic de Specialitate;

1. GENERALITATI

Proiectul Tehnic de Executie privind lucrarea: "**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**" a fost dezvoltat avand la baza tema de proiectare, DALLSF, Studiul topografic, Studiu geologic si Expertiza tehnica.

Lucrarile efectuate sunt urmatoarele:

- lucrări de modernizare a structurii rutiere existente;
- lucrări de asigurare a semnalizarii rutiere (marcaje si indicatoare rutiere).



Dimensionarea structurii rutiere a fost realizata în funcție de condițiile de fundare conform studiului geotehnic si impus prin expertiza tehnica. Elementele geometrice pentru amenajarea plană și spațială a traseului respecta prevederile STAS 863/85 si 10144-3/91.

2. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE

Soluția constructivă propusă are la bază Legea 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice ale M.T. 44,45,46/98 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

TRASEUL IN PLAN

Aliniamentele sunt racordate cu raze compuse din arc de cerc, ale caror valori sunt cuprinse intre 60m si 500 m.

Lungimea traseului proiectat pentru STRADA MECANIZĂRII: 1,864 km.

PROFILUL LONGITUDINAL

In plan vertical se vor realiza lucrari de terasamente pentru corectarea traseului. Curbele verticale au fost adoptate conform STAS 863/85 si s-au proiectat in sens longitudinal.

Traseul in plan vertical este compus din curbe verticale ce racordeaza aliniamentele verticale. Pentru proiectarea profilului longitudinal nu au fost necesare utilizarea de racordari verticale.

S-au păstrat declivitățile existente, precum și pasul de proiectare sunt apropiate de cele din normativ. Creșterea pasului de proiectare s-a realizat făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor geometrice, lucrari ce vor asigura o fluenta a traficului auto.

Micsorarea pasului de proiectare a fost aleasa din motive economice, pentru a nu genera lucrari de terasamente suplimentare.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

Declivitatea minima este de 0.02% respectiv cea maxima de 2.20%.

Micsorarea pasului de proiectare a fost aleasa din motive economice, pentru a nu genera lucrari de terasamente suplimentare.

PROFILUL TRANȘVERȘAL PROIECTAT

- Drum de clasă tehnică V, conform NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

- Platforma: 4.00m
- Parte carosabilă: 3.00m
- Acostamente consolidate: 2x0.50m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă unică)

Structura Rutiera proiectata :

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BAPC 16 rul50/70(EB rul50/70) conform AND 605 si SR EN 13108)
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis cu pietris concasat tip BADPC 22.4 leg50/70 (EB22.4 leg50/70)conform AND 605 si SR EN 13108)
- 15 cm strat superior de fundatie din piatră spartă conform SR EN 13242+A1 si STAS 6400-1984
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1 si STAS 6400 - 1964
- 15 cm strat de forma din balast (zestre existenta) conform SR EN 13242+A1 si STAS 12253 - 1984

Profil Transversal Proiectat Nr. 1

Aplicabilitate:

→ **Strada Mecanizării km 0+650 - 2+514**

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabila: 3,00 m;
- Acostamente: 2 x 0,50 m;
- Platforma proiectata: 4,00 m;
- Sant din pamant: stanga (se va realiza in etapa a 2-a a proiectului de modernizare strada);
- Panta carosabil: panta unica 2.5%.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

LUCRARI DE TERASAMENTE

Pentru realizarea unei nivelete a drumului care sa permita accesul facil la proprietatile private adiacente acesteia, linia rosie a fost proiectata astfel incat sa fie realizata corelarea cu limitele de proprietate si apoi realizarea celorlalte straturi din cadrul structurii, acolo unde linia rosie a fost coborata sau urcata mai mult, s-a facut aceasta coborare si urcare pentru a facilita vizibilitatea autovehiculelor si nu numai.

Prin lucrarile de terasamente traseul in plan vertical al drumului de acces va fi corectat, eliminandu-se astfel dezavantajele create pana acum.

STRAT DE BALAST

Stratul de balast in grosime de 15 cm sau 20 cm se va realiza dintr-o singura trecere, fiind necesara realizarea gradului de compactare pe intreaga grosime si pentru a nu ingreuna circulatia.

Latimea prismului de balast se calculeaza in functie de latimea imbracamintii/platformei.

STRAT DE PIATRA SPARTA

Stratul de piatra sparta in grosime de 15 cm se va realiza dintr-o singura trecere, fiind necesara realizarea gradului de compactare pe intreaga grosime si pentru a nu ingreuna circulatia.

Latimea prismului de piatra sparta se calculeaza in functie de latimea imbracamintii/platformei.

STRAT DE LEGATURA BADPC 22,4

Stratul de legatura cu pietrisuri concasate BADPC 22,4 (BADPC 22,4 leg 50/70) se va realiza in grosime de 6cm, dintr-o singura trecere fiind necesara realizarea gradului de compactare pe intreaga grosime.

La asternere se vor respecta prevederile din caietele de sarcini si AND 605/2016.

STRAT DE BETON ASFALTIC BAPC 16

Stratul din beton asfaltic cu cribluri BA 16 (BAPC 16 rul 50/70) reprezinta stratul de uzura si se va realiza in grosime de 4cm, dintr-o singura trecere fiind necesara realizarea gradului de compactare pe intreaga grosime.

La asternere se vor respecta prevederile din caietele de sarcini si AND 605/2016.

ACOSTAMENTE

Pe lungimea drumului sunt proiectate acostamente din balast. Latimea acostamentelor este de 0,50 m.

Panta transversala a acostamentelor este 2,50%, in continuarea partii carosabile.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

COLECTAREA ȘI EVACUAREA APELOR

Având în vedere configurația terenului, a sectoarelor dintre marginea părții carosabile ce sunt umplute cu pamant peste cota de scurgere a apelor spre rigole, a fagaselor care rețin apa în corpul străzii, este necesară o colectare a lor după executarea părții carosabile și a acostamentelor, astfel încât să se evite stagnarea apei lângă platforma drumului și să ducă la o evacuare a apelor cât mai rapidă, astfel încât să nu existe posibilitatea pierderii capacității portante a structurii rutiere.

Dirijarea, colectarea și evacuarea apelor se va face gravitațional - prin sistemul centralizat de pante atât longitudinale cât și transversale ale căii spre rigolele realizate.

Intr-o etapă viitoare se vor realiza rigole de pamant, motivat de situația juridică actuală a terenurilor din proximitatea amprizei proiectate.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Pentru aceasta s-a prevăzut :

- semnalizare rutieră (indicatoare de circulație);
- marcaje longitudinale

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea și semnalizarea corespunzătoare, asigurarea colectării și scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilității, asigură un grad înalt al siguranței circulației pe întreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin măsurile de semnalizare ce trebuie luate pe timpul exploatării obiectivului. Vor fi semnalizate și marcate corespunzător: circulația auto, dirijarea fluxurilor în intersecții pentru evitarea conflictelor între fluxuri și respectiv între participanții la trafic .

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1:2008/C91:2009. Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7-/2004. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.



Intocmit,
Ing. Valentin Isac

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

III. Breviar de calcul;

A. Dimensionarea sistemului rutier conform normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) indicativ PD 177 – 2001 pentru lucrarea: "MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV"

- Strat de forma din balast in grosime de 15 cm dupa compactare
- Fundatie din balast in grosime de 20 cm dupa compactare;
- strat de piatra sparta in grosime de 15 cm dupa compactare;
- strat de legatura din mixtura asfalica tip BADPC 22.4 în grosime de 6 cm;
- strat de uzura din mixtura asfalica tip BAPC 16 în grosime de 4 cm.

Stradaeste caracterizata de următoarele date implicate in dimensionarea straturilor rutiere:

- a. Drumul se incadreaza intr-o regiune de **tip climateric I**.
- b. Regim hidrologic **2b**.
- c. Pământul de fundare este alcătuit din pământ de tip **P5**.

1. Stabilirea traficului de calcul.

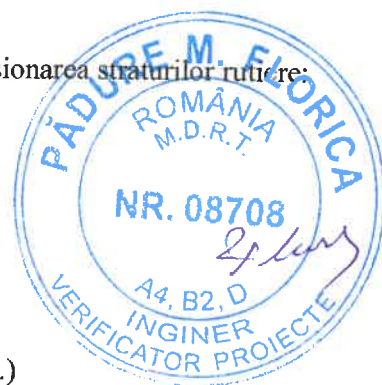
$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times p_p \times c_{rt} \times \sum_{k=1}^6 [n_{k10} (p_{k13} + p_{k20}) / 2 \times f_{ek}] \quad (\text{m.o.s.})$$

$$N_c = 0,10 \text{ m.o.s.}$$

Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului.

Pământul de fundare este de tip **P5** (conform tabelului nr. 2.2 indicativ PD 177 – 2001), iar drumul apartine regimul hidrologic **2b**.

Valoarea de calcul a coeficientului lui Poisson este **0,42** (conform tabelului nr. 2.3 indicativ PD 177 – 2001).



SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

2. Sistemul rutier este caracterizat prin grosimile straturilor rutiere și valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic și ale coeficientului lui Poisson din tabelul nr.6

Tabel Nr. 1 Valori de calcul ale caracteristicilor de deformabilitate

Denumirea materialului din strat	h (cm.)	E (Mpa)	μ
0	1	2	3
Beton asfaltic pentru stratul de uzura BAPC 16	4	3600	0,35
Mixtura asfaltica pentru stratul de legatura BADPC 22.4	6	3000	0,35
Strat de piatra sparta	15	400	0,27
Balast	20	133	0,27
Pământ de fundare P5	∞	70	0,27

Pentru stratul inferior de fundatie, modulul de elasticitate dinamic se stabileste cu relatia:

$$E_{s.f} = 0,20 \times H_{s.f}^{0.45} \times E_p \text{ (in cazul in care exista strat de forma in sistemul rutier)}$$

3. Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard.

Se adoptă varianta de alcătuire a straturilor de modernizare după cum urmează:

- 4 cm strat de uzură de tip BAPC 16;
- 6 cm strat de legătură de tip BADPC 22,4;
- 15 cm strat de piatra sparta;
- 20 cm fundatie din balast;

Se va executa un strat de forma din balast in grosime de 15 cm.

4. Se calculează următoarele componente ale deformației cu ajutorul programului CALDEROM

$$\varepsilon_r = 255 \text{ microdeformații}$$

$$\varepsilon_z = 742 \text{ microdeformații}$$

5. Stabilirea comportarii sub trafic a sistemului rutier proiectat

5.1. Criteriul deformației specifice la întindere admisibil la baza straturilor bituminoase :

$$N_c = 0,10 \text{ m.o.s.}$$

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

$$N_{adm} = 24,50 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3,97} = 24,50 \times 10^8 \times 255^{-3,97} = 0,68 \text{ m.o.s.}$$

$$RDO = N_C / N_{adm} = 0,10 / 0,68 = 0,147 < 1,00$$

$$RDO < RDO_{adm}$$

$$RDO_{adm} = 1,00$$

5.2. Criteriul deformatiei specifice verticale la nivelul pamintului de fundare :

$$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_C^{-0,28} = 600 \times 0,10^{-0,28} = 1.143 \text{ microdeformații}$$

$$\epsilon_z = 742 \text{ microdeformații} < \epsilon_{zadm} = 1.143 \text{ microdeformații}$$

REZULTATE CALDEROM

DRUMURI

Sarcina....57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 400. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 4: Modulul 133. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 20.00 cm

Stratul 5: Modulul 70. MPa, Coeficientul Poisson .270 si e semifinit

R E Z U L T A T E:		D E F O R M A T I E	
R	Z	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	microdef	microdef
.0	-10.00	.255E+03	-.343E+03
.0	10.00	.255E+03	-.846E+03
.0	-45.00	.266E+03	-.484E+03
.0	45.00	.266E+03	-.742E+03

In urma dimensionarii sistemului rutier conform normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică) indicativ PD 177 – 2001, se constata ca acesta respecta toate criteriile specifice pentru a putea rezista in bune conditii la actiunea traficului rutier.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

B. Verificarea rezistenței complexului rutier la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1/2/3-1990 pentru obiectivul de investiție:

“MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV”

În conformitate cu STAS 1709/1-90 privind “Adancimea de inghet in complexul rutier”, amplasamentul strazii se situeaza in zona de tip climatic I, iar tipul pamantului din terenul de fundare este P5.

Adancimea de inghet in sistemul rutier Z_{cr} se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z , la care se adauga un spor Δz si se calculeaza cu relatia:

$$Z_{cr} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = HSR - H_e \text{ (cm), in care,}$$

HSR – grosimea sistemului rutier alcătuit din straturi de materiale rezistente la inghet in cm

H_e – grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier in cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adancimea de inghet in pamantul de fundatie este $z = 65$ cm.

$$HSR = 4.0 + 6.0 + 15.0 + 35.0 = 60.0 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times c_{ti} = 4.00 \times 0.50 + 6.00 \times 0.60 + 15 \times 0.75 + 35.0 \times 0.90 = 48.35 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = HSR - H_e = 60.0 - 48.35 = 11.65 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = 65 + 11.65 = 76.65 \text{ cm}$$

Gradul de asigurare la inghet dezghet, in conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = H_e / Z_{cr}, \text{ in cazul nostru}$$

$$K = 48.35 / 76.65 = 0.63$$

$$K = 0.63 > 0.50 \text{ (valoarea gradului de asigurare la inghet – dezghet, conform STAS 1709/2-90)}$$

Conform tabelului 4 (pag 6) din tabelul mai sus mentionat, **rezulta ca structura aleasa este rezistenta la actiunea fenomenului de inghet-dezghet (pentru pamant de tip P5 la tipul climatic I).**



Intocmit,
Ing. Valentin Isac

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

PROGRAM DE CONTROL PE SANTIER PRIVIND URMARIREA LUCRARILOR EXECUTATE PE FAZE DETERMINANTE

1. Denumirea lucrării: "MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI, LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV"
2. Beneficiar (B): COMUNA BERCENI, JUDETUL ILFOV
3. Proiectant (P): S.C. ORFINI BELL S.R.L.
4. Executant (E):
5. In conformitate cu Legea nr. 10/1995 reactualizata, cei de mai sus stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrărilor:

Nr. crt.	Lucrările ce se controlează, se verifica sau se recepționează calitativ și pentru care se întocmesc documente scrise	Documente scrise care se încheie: P.V.L.A. – proces-verbal lucrări ascunse P.V.R. – proces-verbal de recepție calitativă P.V. – proces-verbal	Cine execută controlul: B – Beneficiar E – Executant P – Proiectant I.S.C. – Inspectoratul de stat in constructii
LUCRĂRI MODERNIZARE DRUM			
1.	Predarea amplasamentului.	P.V.	B + E + P
2.	Trasarea lucrarilor	P.V.	B + E + P
3.	Lucrari de terasamente	P.V.R.	B + E + P
4.	Strat de forma din balast	P.V.L.A.	B + E + P
5.	Fundatie de balast	P.V.L.A.	B + E + P
6.	Strat de piatra sparta	P.V.L.A.	B + E + P
7.	Strat de legatura (binder)	P.V.R.	B + E + P+ISC
8.	Strat de uzura	P.V.R.	B + E + P
9.	Receptie finala la terminarea lucrarilor.	P.V.R.	B + E + P+ISC

NOTĂ: Conform prevederilor Legii 10/1995 reactualizata, executantul are obligația convocării factorilor care sunt prevăzuți să participe la verificări cu minim 3 zile înainte de finalizarea fiecărei faze.

BENEFICIAR,

COMUNA BERCENI
JUDETUL ILFOV

PROIECTANT,

S.C. ORFINI BELL SRL

CONSTRUCTOR,

I. S. C.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV

ÎNCADRAREA DOCUMENTAȚIEI ÎN LEGISLAȚIA GENERALĂ DE PROIECTARE

La elaborarea documentației au fost avute în vedere prescripțiile legislației generale și a legislației de proiectare, hotărâri guvernamentale și ordonanțe după cum urmează:

- legea 10/1995 – privind calitatea în construcții actualizată prin legea 177/2015;
- HGR 150/2010 – privind componența, organizarea și funcționarea consiliului de avizare lucrări publice de interes național ;
- Ordin MAPPM 125/1996 pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător
- Ordin 2264/2018 – privind aprobarea îndrumătorului pentru aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- HG nr. 343/2017 privind aprobarea Regulamentului de recepție al lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- HGR 261/1994 pentru aprobarea regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții, Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcției, Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervenție în timp și post utilizare a construcțiilor.
- Legea 98/2016 – privind achizițiile publice;
- HG 461/2001 pentru aprobarea normelor de aplicare a OG 60/2001 ;
- Ordin MF 1013/873 – privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de servicii;
- Ordin al MF și MLPAT 1014/874 – privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a documentației standard pentru elaborarea și prezentarea ofertei pentru achiziția publică de lucrări;
- Legea 106/1996 – privind protecția civilă ;

SOLUȚII PRIVIND POSTUTILIZAREA CONSTRUCȚIILOR ȘI URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR conform normativ P 130/99 și HG 766/97

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale sistemului calității în construcții.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al investițiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

- a) urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;
- b) intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;
- c) postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărirea curentă;

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

- urmărirea specială.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acestora.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții, pe toată durata de existență a construcției.

Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Pentru drumurile și podurile de categoriile de importanță B și C, urmărirea curentă are ca obiectiv menținerea lor la parametrii tehnici proiectați.

Constatarea făcută cu ocazia urmăririi curente se înscrie în fișa drumului și se anexează la cartea tehnică a construcției.

Urmărirea curentă la drumuri trebuie corelată cu activitatea de întreținere și reparații și constă în verificări și observații cu privire la:

a) Starea tehnică a drumului definită conform Instrucțiunii CD 155/2001, în scopul stabilirii lucrărilor de întreținere preventivă și a lucrărilor de readucere prin reparații a stării tehnice la nivelul cerut de evoluția traficului.

Defecțiunile constatate vor fi menționate diferențiat în funcție de locul de apariție și anume:

- defecțiuni ale suprafeței de rulare
- defecțiuni ale îmbrăcăminții sistemului rutier
- defecțiuni ale structurii sistemului rutier
- defecțiuni ale complexului rutier

b) modul în care se desfășoară circulația pe sectoarele pe care se execută lucrări;

c) calitatea lucrărilor ce se execută în regie sau antrepriză;

d) modul în care se respectă termenele de remediere stabilite în registrele de revizie și control;

e) starea și corectitudinea semnalizării verticale și orizontale;

f) starea și corectitudinea semnalizării punctelor de lucru de pe platforma sau zona de drumului.

Urmărirea curentă se realizează:

- lunar, pentru drumuri și străzi
- semestrial lucrări de consolidări apărări de maluri și în mod obligatoriu după trecerea apelor mari de primăvară și toamnă și după ploi torențiale, cutremure și accidente.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice.

Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu evoluție periculoasă sau care se afla în situații deosebite din punct de vedere al siguranței.

Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat.

Urmărirea specială nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente.

La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră ca pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

*MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV*

Obligații și răspunderi privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor.

Investitorii au următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilesc, împreună cu proiectantul, acele construcții care se supun, urmării speciale, asigură întocmirea proiectului și predarea lui proprietarilor, înștiințând despre aceasta și Inspekția de stat în construcții;

b) comunică proprietarilor care preiau construcțiile obligațiile care le revin în cadrul urmării speciale.

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

a) răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, sub toate formele; asigură, după caz, personalul necesar;

comandă expertizarea construcțiilor, comandă proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmării speciale la Inspekția de Stat în Construcții;

b) stipulează, în contracte, îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora, la înstrăinarea sau la închirierea construcțiilor.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilesc, împreună cu investitorii și/sau cu proprietarii, acele construcții care sunt supuse urmării speciale;

b) elaborează, pe bază de contract cu proprietarul, documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și proiectul de urmărire specială.

Executanții au obligația să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială, până la recepția construcțiilor, după care le vor preda proprietarului.

Administratorii și utilizatorii răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă și urmărirea specială, denumite responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, au următoarele obligații și răspunderi:

a) să cunoască toate detaliile drumului și să țină la zi cartea tehnică a construcției, inclusiv jurnalul evenimentelor;

b) să efectueze urmărirea curentă, iar pentru urmărirea specială să supravegheze aplicarea programelor și a proiectelor întocmite în acest sens;

c) să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertizări tehnice.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au ca scop:

- menținerea fondului construit la nivelul necesar al cerințelor;
- asigurarea funcțiilor construcțiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție sunt:

a) lucrări de întreținere, determinate de uzură sau de degradarea normală și care au ca scop menținerea stării tehnice a construcțiilor;

b) lucrări de refacere, determinate de producerea unor degradări importante și care au ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor;

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

*MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV*

c) lucrări de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerințelor față de construcții sau a funcțiilor acestora și care se pot realiza cu menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor.

Obligații și răspunderi privind intervențiile în timp asupra construcțiilor:

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

a) asigură efectuarea lucrărilor de întreținere pentru a preveni apariția unor deteriorări importante;

b) asigură realizarea proiectelor pentru lucrări de refacere sau de modernizare și verificarea tehnică a acestora;

c) asigură realizarea formelor legale pentru executarea lucrărilor și verifică, pe parcurs și la recepție, calitatea acestora, direct sau prin inspectorii de șantier autorizați.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

a) elaborează, pe baza comenzii proprietarului, proiecte pentru lucrări de intervenții asupra construcțiilor, în conformitate cu prevederile legale;

b) elaborează caiete de sarcini și instrucțiuni speciale pentru lucrările de intervenții.

Executanții lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor au obligația să respecte prevederile din proiectele elaborate în acest scop, luând toate măsurile pentru asigurarea calității lucrărilor.

Utilizatorii construcțiilor au obligația să asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin în cadrul activității de intervenții în timp asupra construcțiilor, în baza contractelor încheiate cu proprietarii.

Postutilizarea construcțiilor.

Declanșarea activităților din etapa de postutilizare a unei construcții începe odată cu inițierea acțiunii pentru desființarea acelei construcții, care se face:

a) la cererea proprietarului;

b) la cererea administratorului construcției, cu acordul proprietarului;

c) la cererea autorităților administrației publice locale, în cazurile în care:

- construcția a fost executată fără autorizație de construire;

- construcția nu prezintă siguranță în exploatare și nu poate fi reabilitată din acest punct de vedere;

- construcția prezintă pericol pentru mediul înconjurător și nu poate fi reabilitată pentru a se elimina acest pericol;

- cerințele de sistematizare pentru utilitate publică impun necesitatea desființării construcției.

Desfășurarea activităților și lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor se efectuează pe baza unei documentații tehnice și a unei autorizații de desființare, eliberată de autoritățile competente, conform legii.

Documentația tehnică aferentă lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor va cuprinde:

- planul de amplasare a construcțiilor - poziție, dimensiuni, orientare, vecinătăți, cu indicarea construcției sau a părților de construcție ce urmează a fi demolate;

- planuri sau relevee, din care să rezulte destinația, alcătuirea construcției și funcțiile acesteia;

- planurile de asigurare și refacere a continuității utilităților, care ar trebui, eventual, să fie întrerupte la demolarea construcțiilor;

- condiții tehnice de calitate;

- detalierea și precizarea fazelor activităților și lucrărilor;

- proceduri tehnice pentru executarea lucrărilor de demontare și demolare, cuprinzând descrierea detaliată a soluțiilor tehnice adoptate, a tuturor operațiunilor necesare și măsuri de protecție a muncii;

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

*MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV*

- recomandări privind modul de recondiționare a produselor și a elementelor de construcție, recuperate cu ocazia demontării și demolării;
- recomandări pentru evacuarea și transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură;
- măsuri pentru protecția mediului înconjurător, în zona de demolare a construcțiilor și în zonele de evacuare a deșeurilor;
- devizul lucrărilor de demolare, de reciclare și de utilizare a materialelor rezultate.

Documentația tehnică pentru lucrările de postutilizare a construcțiilor trebuie verificată de specialiștii verificali de proiecte atestați.

Dezafectarea construcției cuprinde următoarele faze:

- încetarea activităților din interiorul construcției;
- suspendarea utilităților;
- asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți;
- evacuarea din construcție a inventarului mobil: obiecte de inventar, mobilier, echipamente.

Demontarea și demolarea construcției cuprind următoarele faze:

- dezachiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor;
- demontarea părților și a elementelor de construcție;
- demolarea părților de construcție nedemontabile;
- dezmembrarea părților și elementelor de construcție demontate, recuperarea componentelor și a produselor refolosibile și sortarea lor pe categorii;
- transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele destinate pentru utilizarea ca materii brute sau pentru reintegrarea în natură.

Obligații și răspunderi privind postutilizarea construcțiilor

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să asigure fondurile necesare pentru proiectarea și executarea lucrărilor;
- b) să obțină avizele necesare și autorizația de desființare de la autoritățile competente;
- c) să încredințeze executarea lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor unor persoane fizice sau juridice autorizate în construcții;
- d) să urmărească respectarea condițiilor de calitate stabilite, precum și recondiționarea și reciclarea în grad cât mai ridicat a materialelor și a produselor rezultate din demontarea și demolarea construcției.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să elaboreze, pe baza de contract încheiat cu proprietarii, documentația tehnică aferentă lucrărilor de demolare, reciclare și utilizare a materialelor rezultate;
- b) să asigure, prin soluțiile tehnice și tehnologice de demontare și demolare adoptate, respectarea prevederilor din avize și din autorizația de desființare, a condițiilor tehnice de calitate corespunzătoare, precum și un grad cât mai ridicat de recuperare, recondiționare și reciclare a materialelor și a produselor rezultate din demontare și demolare;
- c) să asigure asistența tehnică solicitată de proprietar pentru aplicarea soluțiilor din proiect.

Executanții au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să înceapă executarea lucrărilor de demolare numai pe baza autorizației de desființare și a documentației tehnice verificate;
- b) să respecte prevederile din documentația tehnică aferentă și din autorizația de desființare;
- c) să realizeze condițiile de calitate prevăzute în documentația tehnică;

SC ORFINI BELL SRL

Denumire investitie:

**MODERNIZAREA STRĂZII MECANIZĂRII PE RAZA UAT POPEȘTI – LEORDENI,
LIMITA COMUNA BERCENI – DN 4 JUD. ILFOV**

d) să instruiască personalul asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiunilor, precum și asupra măsurilor de protecție a muncii.

Intocmit,
Ing. Valentin Isac

