

Profilul longitudinal al străzii în general se păstrează la nivelul cotelor existente cu corecturile obligate de ramforsarea sistemului rutier și asigurarea cotelor de intrare în curți.

Pentru îmbunătățirea sistemului de scurgere și evacuare a apelor superficiale, vor fi ridicate la cotă capacele căminelor rețelilor edilitare precum și gurile de scurgere existente.

Pentru preluarea apelor pluviale se prevede executarea unor guri de scurgere suplimentare.

Semnalizarea rutieră se va reface conform organizării actuale și se completează, cu marcaje și semnalizare pe verticală.

Reglementarea circulației va fi întocmită conform standardelor și normativelor în vigoare avându-se în vedere fluidizarea circulației printr-o semnalizare și o presemnalizare corespunzătoare.

- Se va realiza marcajul orizontal și plantarea de indicatoare în concordanță cu legislația în vigoare
- Trecherile de pietoni și parcarile vor fi semnalizate atât prin indicatoare cât și prin marcaje

Reglementarea circulației

La trecherile pietonale se vor executa rampe speciale pentru persoane cu handicap motoriu și bicicliști prin eliminarea bordurilor denivelate și realizarea de planuri înclinate (5-8%) pe o lungime de $0,80 \div 1,5$ m conform Normativ C239/94.

Capacele căminelor rețelilor edilitare se vor ridica la noile cote nivelitice.

Gurile de scurgere existente se vor ridica la noile cote nivelitice și pentru preluarea apelor pluviale se executa guri de scurgere noi.

Ridicarea la cota a rasuflatorilor și a capacelor de gaze naturale (vezi memoriu de specialitate gaze naturale).

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI:

Stabilirea categoriei de importanță și a clasei de importanță a construcției este reglementată prin legea 10/95 – *Legea privind calitatea în construcții* în baza „*Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor*” aprobată cu Ordinul MLPAT nr. 31/n/1995, respectiv STAS 1273/93.

Strada ce face obiectul prezentei documentații se încadrează conform HG 766-97 anexa 3 la categoria de importanță „C” – *construcții de importanță normală*, și la clasa 4 din punct de vedere al construcțiilor hidrotehnice.

Domenii de exigență: Lucrarile ce fac obiectul prezentei documentatii, conform HGR nr. 925/1995 și Ordin 777/N/28.10.1996, se încadrează în următoarele domenii de exigență:

Lucrări de drumuri

A 4.1 - rezistența și stabilitate la solicitări statice, dinamice, seismice pentru construcții de drumuri;

B 2.1. - siguranța în exploatare la construcții de drumuri;

D 2.1. - sănătatea oamenilor și protecția mediului la construcții de drumuri.

Conform P100/1/2006 – clasa de importanță și de expunere la cutremur este III, pentru care factorul de importanță $\gamma_{I,e} = 1.00$.

Lucrările prevăzute în prezenta documentație sunt marcate pe planurile de situație anexate la documentația prezentă.

Executarea lucrărilor, va începe după pregătirea corespunzătoare a patului platformei, asigurarea planeității cu respectarea prescripțiilor STAS-urilor și normativelor specifice în vigoare pentru realizarea unor lucrări de bună calitate și asigurarea stabilității și viabilității în exploatare: STAS 2914/84; STAS 2916/87 normativ C182/87 pentru lucrări de terasamente; conform EN 13108/1/2006, pag. 23 și AND 605/2013 C.N.A.D.N.R., - îmbracaminti asfaltice; Normativ NE 012-99, NE014-99 – pentru îmbrăcăminti din beton; trotuare – STAS 10144/2/1991.

La execuție, umpluturile de pământ se vor compacta în straturi de 10cm - 15 cm cu verificarea Proctor și grad de compactare min. 98%.

Execuția se va organiza pe etape, lucrându-se pe jumătate de stradă, luându-se măsuri de semnalizare și dirijare corespunzătoare a traficului rutier și pietonal, pentru asigurarea punctelor de lucru împotriva accidentelor de circulație, precum și asigurarea fluidității traficului. Se respectă „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public” aprobat de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor, conf. Ordinul M.T/M.I. NR. 411/1112/2000 publicat în M.O. 397/24.08.2000

La execuție se vor respecta întocmai standardele și normativele în vigoare, specifice lucrărilor de mai sus prezentate, detaliile și soluțiile din proiect.

Indicii urbanistici ai străzii care se reabilitează prin executarea covorului asfaltic:

Suprafața ocupată pe categorii se prezintă astfel:

LUCRARI DE DRUM:

- ❖ Lungimea totală a străzii L = 766,00 ml
- ❖ Latime parte carosabilă l = 4,00m ÷ 6,00m;
- ❖ Categoria IV - cu o bandă de circulație;
- ❖ Viteza de proiectare V = 50 km/h;

- ❖ Latime spatii parcare 2,50m – parcări laterale;
..... 4,00m ÷ 5,00m – parcări 90°;
 - ❖ Latime trotuare 2 x 1,00m;
 - ❖ Panta transversala parte carosabila – 2,50%;
 - ❖ Panta transversala trotuar..... – 2%.
- ❖ Lungimea totala a strazii, L = 766,00 ml din care:

Total suprafață stradă = 8432,50 din care:

- Suprafata carosabil = 4028,00 mp
- Suprafata parcaje = 2112,50 mp
- Suprafata trotuare = 1915,00 mp
- Suprafata spații verzi = 377,00 mp

B2. MODERNIZARE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

Documentatia trateaza reabilitarea sistemului rutier, cu lucrarile aferente, privind:

- demontarea gurilor de scurgere (si racordului de canalizare aferent) deteriorate, care nu-si mai pot indeplini functia de colectare a apelor provenite din precipitatii
- colectarea si evacuarea apelor pluviale, prin guri de scurgere
- ridicarea la cota a capacelor de pe caminele de vizitare/vane si hidrantilor de incendiu
- ridicarea la cota a capacelor de pe caminele de vizitare/canalizare, și a gratarelor de la gurile de scurgere.

Gurile de scurgere se vor amplasa conform lucrarilor de sistematizare verticala. Racordarea acestora la canalizare se va realiza prin tuburi PAFS Dn 200mm, in dreptul caminelor de vizitare, si acolo unde nu este posibil, in punctul de racordare s-au prevazut camine de vizitare.

Conductele se vor monta, in direct in pamant, in santuri verticale cu peretii sprijiniti, la adancimea de 1,7/2,0m, cu panta de 1%, spre punctul de racordare.

In documentatie s-a prevazut realizarea conductelor de canalizare din tuburi PAFS. Tuburile PAFS, sunt tuburi din rășini armate cu fibră de sticlă turnate prin centrifugare, cu mufa FWC, si garnitura de cauciuc, incastrata pe toata lungimea ei, SN 10000, conform ISO/0467 seriile B1 și B2.

Tuburile vor fi mufate și etanșate cu 2 inele EPDM, având durata de viață de min 50 ani. Suprafata interioara este acoperita cu un strat interior de rasina pura >1,5mm, viteaza maxima 6,0m/s.

Suprafața exterioară a tubului trebuie să fie netedă și lipsită de protuberanțe și expandări ale fibrei, astfel încât un inel de etanșare a îmbinării să poată etanșa efectiv orice punct de pe suprafața tubului (tubul să poată fi tăiat la orice lungime), inclusiv îmbinarea dintre tub și peretele căminului de vizitare.

Realizarea rețelei de colectare a apelor pluviale necesita și lucrări anexe cum ar fi:
-camine de vizitare 1,0m x1,0m (4buc); cota superioara radier= -2,5m (valoare medie);
-guri de scurgere cu sifon si depozit (14buc).

Cota superioara radier, reala, pentru fiecare camin de vizitare si pozitionarea golurilor tehnologice se vor realiza in conformitate cu plansele de la Specialitatea Apa-Canal.

Orice nepotrivire intre situatia reala de pe teren si cea prevazuta in proiect va fi adusa la cunostinta proiectantului, pentru solutionarea problemelor ivite.

La execuție, sunt necesare obligatoriu lucrari auxiliare de sprijinire a terenului din sapatura si a elementelor constructiei implicate direct in zona sapata. Se va respecta obligatoriu NP124:2010 "Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere" publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.158bis/04 martie 2011.

Excavatiile trebuie protejate cu masuri de evitare a pierderii stabilitatii terenului din sapatura si a elementelor constructiei implicate direct in zona sapata.

Trebuie evitata inundarea excavatiei cu ape meteorice care poate produce umezirea la saturatie a terenului de fundare. Protectia excavatiei se va realiza prin diguri-cavaleri dispusi pe conturul excavatiei.

Aceste masuri de protectie asigura evitarea unor degradari cu implicatii directe asupra sigurantei si stabilitatii intregii constructii si a terenului din sapatura.

B3. REȚELE GAZE

Afectarea răsuflătorilor pe traseul rețelei de gaze naturale, de pe strada Obcina Mare implică măsuri de care trebuie să se țină seama:

- aplicarea straturilor de pietriș beton și covoare asfaltice pe strada, rețeaua de gaze naturale trebuie să aibă obligatoriu acoperire față de cota finală a străzii. săpăturile ce se vor executa trebuie făcute obligatoriu manual pentru ridicarea răsuflătorilor și a capacelor de gaze naturale existente.
- rasuflatorile si capacele de gaze naturale deteriorate se vor înlocui.
- în locurile în care se deteriorează izolația anticorozivă din dreptul răsuflătorilor, aceasta se va reface corespunzător prevederilor N.T.P.E.E./2008.
- se vor completa capacele răsuflătorilor ce lipsesc.
- se va ridica si cota capacelor existente pe traseul conductei de gaze.
- montarea răsuflătorilor noi și a capacelor se va face la cota proiectată a carosabilului.
- se va controla starea conductei prin sondaje.

f) Devierile si protejarile pe utilitati afectate

Proiectul nu presupune lucrări de deviere și protejări de utilități.

g) Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Nu sunt necesare surse de utilitati pentru lucrarile definitive

h) Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Căile de acces permanente , sunt:

- str. Râul Dorna
- str. Drumul Taberei

i) Trasarea lucrarilor

Studiile topografice necesare întocmirii prezentei documentații au fost efectuate în sistem tridimensional (sistem de coordonate STEREO 1970, plan de referință Marea Neagră 1975). Trasarea lucrărilor se va face pe baza planurilor de trasare și tabelor de coordonate ale profilelor transversale. Proiectantul va preda constructorului rețeaua de trasare, bornele principale (baza de trasare, reperi, etc).

Constructorul are obligația de a verifica baza de trasare (reperii) și de a se îngriji de integritatea acestora pe toată perioada execuției lucrărilor.

j) Antemesuratoarea

Antemăsurătoarea lucrărilor se regăsește în documentația proiectului tehnic, împreună cu principalele cantități de lucrări

2.2 MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

- **Memoriu tehnic de drumuri – Anexat**
- **Memoriu tehnic retele exterioare de apa - canal - Anexat**
- **Memoriu tehnic gaze naturale – Anexat**
- **Memoriu tehnic rezistență – Anexat**

3. CAIETE DE SARCINI

Conform volum anexă.

4. LISTELE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

- 4.a. – Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1) - anexat
- 4.b. – Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2) - anexat
- 4.c. – Listele cu cantități de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3) - anexat
- 4.d. – Listele cu cantitățile de lucrări pentru construcții provizorii O.S. (Organizare șantier) (se poate utiliza formularul F3) – anexat

5. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

- ✓ Formularul F6 anexat

B. PIESE DESENATE

1. SPECIALITATE – DRUMURI

- ✓ Plan de încadrare în municipiu ----- D 1
- ✓ Plan de încadrare în zonă ----- D 2
- ✓ Plan de situație proiectat – Sc. 1:500 ----- D 3
- ✓ Profil transversal TIP I, TIP II, TIP III – Sc. 1:50 ----- D 4
- ✓ Profil transversal TIP I, TIP II, TIP III – Sc. 1:50 ----- D 5
- ✓ Plan de situație – semnalizare rutiera ----- D 6
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bulevardul drumul taberei și
Strada Râul Dorna – Sc. 1:100/1:1000 ----- D 7
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bloc F2 și Bloc A5 – Sc. 1:100/1:1000 ----- D 8
- ✓ Profil longitudinal tronson – Bloc F2-Bloc A4
și Bloc OS2 – Bloc Z26 Z27– Sc. 1:100/1:1000----- D 9

2. SPECIALITATE -REȚELE HIDROEDILITARE (APĂ ȘI CANALIZARE)

- ✓ Plan coordinator - Rețele hidroedilitare)– Sc. 1:500 ----- AC 1

3. SPECIALITATE – REZISTENȚĂ

✓ Armare Cămin Vizitare – R 1

✓ Gură de scurgere simplă – R 2

DIRECTOR,

ing. Eugen Peter



ȘEF PROIECT,

ing. Gheorghe Ionescu



PROIECTANȚI DE SPECIALITATE:

SC PROIECT SA GALATI

Drumuri : Ing. Relu Răzvan Țibrea.....

Sing. Didina Parlog

Retele hidroedilitare (alimentare cu apa si canalizare) :

Ing. Janeta Gheorghe.....

Gaze: Ing. Maria Tărbuc

Rezistenta: Ing. Cristina Ciuhureanu.....

/ Ing. Diana Vinaga.....

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A LUCRĂRILOR

SCURTĂ PREZENTARE:

Lucrarile de reabilitare a sistemului rutier a strazii Obcina Mare, propuse a se executa, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie, a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambiental cat si din punct de vedere socio - economic.

Prezentul proiect urmărește sporirea capacității portante, îmbunătățirea condițiilor de colectare și evacuare a apelor meteorice, asigurarea stabilității și lățimii platformei și îmbunătățirea condițiilor de circulație.

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P_{(n)} \times K_{(n)} = n \times \frac{P_{(i)}}{n_{(i)}}$$

în care: $P_{(n)}$ – punctajul factorului determinant (n)

(n) – coeficient de unicitate

$p_{(i)}$ – punctajul corespunzător criteriilor (i) asociate factorului determinant (n)

$n_{(i)}$ – numărul criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), luate în considerare.

**FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE
IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR**

Nr. crt.	Factorii determinanți	Criterii asociate
1.	Importanță vitală	i. oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției ii. oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției iii. caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției
2.	Importanța socio – economică și culturală	i. mărimea comunității care apelează la funcțiunile construcției și/sau valoare a bunurilor adăpostite de construcție. ii. ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă. iii. natura și importanța funcțiilor respective.
3.	Implicarea ecologică	i. măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit. ii. gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și construit. iii. rolul activ în protejarea/refacerea mediului natural și construit.
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)	i. durata de utilizare preconizată. ii. măsura de utilizare în care performanțele alcătuirii constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare. iii. măsura în care performanțele funcționale depind evoluția cerințelor pe durata de utilizare.

5. Necesitatea adoptării la condițiile locale și de mediu
- i. măsura în care asigurarea soluțiilor constructive, dependența de condițiile de teren și de mediu.
 - ii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp.
 - iii. măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.
-
6. Volumul de muncă și de materiale necesare
- i. ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate.
 - ii. volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia.
 - iii. activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia.

Nivelul apreciat al influenței criteriului	Punctajul p(i)
– Inexistent	0
– Redus	1
– Mediu	2
– Apreciabil	4
– Ridicat	6

Limitele punctajului de stabilire a categoriei de importanță

Categoria de importanță a construcției	Grupa de valori a punctajului total
– Excepțională (A)	> 30
– Deosebită (B)	18 ... 29
– Normală (C)	6 ... 17

– Redusă (D)

< 5

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ:

NR	FACTORUL DETERMINANT	k(n)	P(n)	CRITERII ASOCIATE		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanța vitală	1,00	1	1	1	0
2.	Importanța social-economică și culturală	1,00	2	2	1	1
3.	Implicarea ecologică	1,00	1	1	1	0
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	1,00	3	4	1	1
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1,00	1	1	0	0
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	1,00	3	4	2	0
TOTAL			11			

Astfel lucrarea se încadrează în categoria "C" – lucrări de importanță normală

Proiectul ca fi verificat pentru exigențele de performanță inițiale:

- ❖ A4 – rezistența și stabilitatea la solicitări statice, dinamice, inclusive seismice;
- ❖ B2 – siguranța în exploatare;
- ❖ D2 – sănătatea oamenilor și protecția mediului.

PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PENTRU UN ȘANTIER DE CONSTRUCȚII

Descrierea zonei de evaluare/postului de lucru/santierului de constructii:

- antreprenor /subantreprenor
- adresa antreprenor
- numarul lucratorilor pe santier
- numele persoanelor desemnate sa conduca lucrarea
- durata lucrarii (data inceperii lucrarii)

Lucratori:

- Lucratorii de la diferiti angajatori se vor afla pe santierul de constructii, precum si beneficiarul si ucenicii. Nu este permis accesul angajatelor gravide sau lauzelor.

Echipamente de munca:

- In faza de planificare a proiectului s-a elaborate un inventar al utilajelor si echipamentului necesar. Managerul de proiect este responsabil cu informarea lucratorilor cu privire la cerinta de a folosi doar unelte, utilaje si echipamente in conformitate cu prevederile legale. Acesta este, responsabil cu inspectarea acestor cerinte prin verificarea existentei marcajelor CE si-a cartilor tehnice ale uneltelor, utilajelor si echipamentului.

Materiale si agenti chimici:

- In faza de planificare a proiectului s-a elaborat un inventar al agentilor chimici periculosi pe baza fiselor tehnice de securitate. S-au luat in considerare precautiile necesare cu privire la inlocuirea agentilor chimici periculosi si EIP.

Organizarea muncii:

- Lucrarile sunt planificate si se vor desfasura conform codurilor de bune practica in constructii si implica urmatoarele lucrari periculoase luate in considerare in planul de securitate si sanatate de mai jos, si pentru care s-au furnizat instructiuni de lucru specific: demolare, excavari, lucrul la inaltime si ridicarea de schele.

Pericol/Neconformitati	Masuri/Actiuni in scopul realizarii masurii
Igiena muncii	• Asigurarea de grupuri sanitare (toalete, dusuri) conectate la un rezervor septic • Asigurarea unei surse de apa potabila • Asigurarea de vestiare si de incaperi pentru pauze
Accidente de munca	• Dotarea cu truse de prim ajutor • Instruirea periodica a unui numar suficient de lucratori pe probleme de prim ajutor

	Instruirea tuturor lucratorilor, a antreprenorilor si a subantreprenorilor cu privire la obligativitatea utilizarii de EIP specific in santierul de constructii
Electricitate	- Instalarea unui tablou electric de organizare de santier cu impamantarea verificata - Conectarea profesionista a facilitatilor din santierul de constructii la tablou - Furnizarea de unelte electrice, masini electrice, cabluri de extensie etc, in conformitate cu prevederile legale, inspectate periodic.
Transport intern	- Definirea cailor de acces, a pasajelor, a locurilor de depozitare a materialelor de constructive, a locurilor de depozitare a deseurilor pe planul de situatie al santierului - Respectarea cerintelor pentru locurile de instalare a macaralelor, silozurilor etc. - Respectarea cerintelor pentru spatiile locurilor de munca semipermanente, cum ar fi indoirea fierului, taierea lemnului etc.
Mediu	- Analiza solului inainte de inceperea operatiunilor pentru a evita expunerea la substante periculoase (de ex. Anterior, terenul a fost utilizat ca depozit de deseuri periculoase) - Ingradirea santierului de constructii
Informatii insuficiente	- Montarea unui panou ce indica din santierul de constructii si EIP necesar - Montarea unui panou ce prezinta beneficiarul proiectului (in conformitate cu cerintele legale) - Instructiuni generale cu privire la "disciplina in santierul de constructii" - Informarea cu privire la eventuale instalatii subterane din infrastructura publica (fire electrice, tevi de apa, tevi de ape uzate, tevi de incalzire central si tevi de gaze) - Elaborarea de instructiuni interne specifice pentru lucrarile periculoase cum ar fi ridicarea de schele, excavari, demolari etc.
Pericolul de cadere a operatorului de pe buldozer	Utilizarea de incaltaminte potrivita pentru urcarea si coborarea de pe bulldozer, curatearea treptelor
Strivirea pietonilor sau a vehiculelor in timpul mersului cu spatele	- Verificarea inainte de inceperea lucrului, a functionarii semnalizarii acustice si luminoase pentru mersul cu spatele - Asigurarea la mersul cu spatele
Distrugerea firelor electrice subterane	Pozitionarea tuturor firelor electrice subterane si prezentarea acestora operatorului
Ciocnirea cu alte vehicule din santier	Organizarea transportului intern pe santier (de ex planul de organizare a santierului)

Operatiuni neautorizate	Asigurarea buldozerului inainte de parasire
Ciocnirea cu alte vehicule din santier	Organizarea transportului intern pe santier (de ex. Planul de organizare a santierului)
Prezenta firelor electrice supraterrane	Respectarea distantei minime de trei metri pana la firele electrice supraterrane si verificarea de catre un electrician autorizat.
Pericol de rasturnare	Respectarea limitelor incarcatorului furnizate de cartile tehnice
Strivirea pietonilor sau a vehiculelor in timpul mersului cu spatele	- Verificarea, inainte de inceperea lucrului, a functionarii semnalizarii acustice si luminoase pentru mersul cu spatele - Asigurarea la mersul cu spatele
Operatiuni neautorizate	Asigurarea buldozerului inainte de parasire
Prabusirea solului	- Sprijinirea prin acoperire si/sau consolidare a peretilor fiecarei excavari - Partea inferioara a excavarii trebuie inspectata zilnic si mai ales dupa ploaie - Depozitarea solului sapat trebuie facuta cel putin la 70 cm de excavare - Verificarea existentei instalatiilor electrice subterane - Utilizarea de unelte de lemn pentru inlaturarea cablurilor
Prabusirea solului	- Sprijinirea prin acoperire si/sau consolidare a peretilor fiecarei excavari - Inspectarea zilnica a partii inferioare a excavarii, mai ales dupa ploaie. - Depozitarea solului sapat trebuie facuta cel putin la 70 cm de excavare - Verificarea existentei instalatiilor electrice subterane - Utilizarea de unelte de lemn pentru inlaturarea cablurilor
Cai de circulatie prea inguste	Limitarea vitezei de circulatie sau devierea traficului motorizat
	Similar cu Excavare → Sapare mecanica → Utilizarea incarcatoarelor
Stropirea cu beton a lucratorilor	Utilizarea de EIP (cizme de cauciuc, ochelari)
Stropirea cu beton a lucratorilor	Utilizarea de EIP (cizme de cauciuc, ochelari)
Vibratii la compactarea betonului	Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile legale si consultarea cartilor tehnice
Manipularea manuala a materialelor	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP

Manipularea manuala a materialelor	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP
Manipularea manuala a materialelor	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP
Alunecari, impiedicari si caderi	Eliminarea materialelor depozitate pe caile de acces
Incarcare statica	Respectarea rezultatelor incarcarii statice (numar, capacitate, distanta si incarcare)
Stabilitate	Asigurarea fixarii adecvate a popilor metalici
Incarcare statica	Respectarea rezultatelor incarcarii statice (numar, capacitate, distanta si locatie)
Intepaturi sau taieturi	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP
Caderea de la inaltime	Utilizarea de schele proiectate de o persoana competent. O persoana competenta trebuie sa inspecteze schelele dupa ridicare, inainte de prima utilizare si apoi periodic.
Stropirea cu beton a lucratorilor	Utilizarea de EIP (cizme de cauciuc, ochelari)
Lucratorii pot fi raniti de furtunul pompei	Limitarea accesului lucratorilor in zina de turnare
Fire electrice supaterane	Respectarea distantei minime de trei metri pana la firele electrice supaterane si verificarea de catre un electrician autorizat.
Manipularea manuala a materialelor	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP
Manipularea manuala a materialelor	- Asigurarea de echipamente de munca, in conformitate cu prevederile - Inspectarea lor periodica de catre o persoana competent - Asigurarea de EIP

PROIECT NR: 1 037 / 19 / 2015
DENUMIREA PROIECTULUI: REABILITARE SISTEM RUTIER PE
STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI
FAZA: P.T.

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției: „REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE,
SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI ”

1.2. Amplasamentul: STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, BUCURESTI

1.3. Titularul investitiei: PRIMĂRIA SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.4. Beneficiarul investitiei: PRIMĂRIA SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.5. Elaboratorul documentatiei: S.C. PROIECT GALAȚI

1.6. Tema cu fundamentarea necesității și oportunității investiției:

La comanda Primariei Sectorului 6 a Municipiului Bucuresti prin Directia de investitii Sector 6, conform temei de proiectare, se prevede reabilitarea investitiei: „REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI ”

Primaria Sectorului 6 intentioneaza sa continue programul de modernizare a infrastructurii de transport.

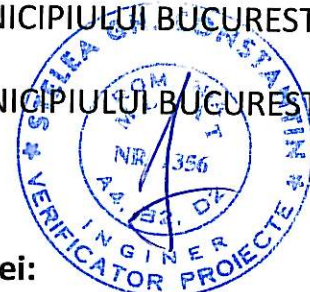
Conform reglementarilor documentatiei de urbanism faza PUZ, Coordonator Sector 6, aprobată cu H.C.G.M.B. nr. 278/2013, strada Obcina Mare, ca element component al tramei stradale a Sectorului 6, face parte din categoria domeniului public a Municipiului Bucuresti administrat de A.D.P.D.U., Sector 6.

Strada Obcina Mare se încadrează în categoria a IV-a – strada deservire riverani cu o lungime totală de $L = 0,766$ km, având următoarele elemente geometrice în profil transversal:

- parte carosabilă variabilă - 4,00m , 5,00m , 6,00 m;
- spații verzi între trotuar și blocuri;
- trotuare - $2 \times (1,00 \div 1,50\text{m})$.

În prezent, carosabilul dispune de imbracaminte din beton asfaltic pe beton de ciment și beton de ciment față văzută pe strat din balast, ce se afla într-un stadiu avansat de degradare.

Denumire proiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI
Beneficiar: PRIMARIA SECTORULUI AL MUNICIPIULUI BUCURESTI



Strada dispune de spații de parcare amenajate corespunzător și spații de parcare pe care se realizează parcare necorespunzător ocupând și trotuarul.

Sub acțiunea traficului și în urma intervențiilor pentru pozarea unor rețele edilitare, carosabilul străzii s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (fisuri, crăpături, decolmatari rosturi, denivelări și gropi) ceea ce face ca circulația vehiculelor și a pietonilor să fie îngreunată.

Bordurile care încadrează carosabilul sunt din beton de ciment fiind deteriorate, bordurile pe anumite sectoare nu mai asigură rigola stradală, acestea fiind la nivelul trotuarelor.

Trotuarele dispun de îmbrăcămintă asfaltică puternic deteriorată și pe alocuri distruse complet prin dislocarea betonului.

Intrucat nu sunt asigurate pante longitudinale si transversale corespunzatoare pe suprafata carosabila este favorizata stagnarea apelor din precipitatii .

Pentru aducerea strazii în condiții normale de exploatare, desfasurarea activităților economice și de transport, se impune ca o necesitate reabilitarea strazii pentru aducerea platformei carosabile la un nivel optim de functionalitate si exploatare, asigurarea unei circulatii rutiere în conditii de securitate si confort.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Directia de Investitii a Sectorului 6, Bucuresti.

Necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei:

Necesitatea acestui studiu a apărut datorită hotărârii Primariei Sectorului 6 de a continua programul de modernizare a infrastructurii urbane.

Obiectivul principal al proiectului îl constituie îmbunătățirea condițiilor de viață al locuitorilor din Sectorul 6, municipiul Bucuresti prin lucrari de reabilitare a străzii, ceea ce înseamnă: o serie de lucrări de intervenții privind:

- reabilitarea părții carosabile și a trotuarelor;
- amenajarea de spații de parcare;
- amenajarea rampelor pentru persoane cu dizabilități;
- reabilitarea spațiilor verzi și plantațiilor de arbori;

Obiectivele specifice ale proiectului vin de asemenea în sprijinul principalului obiectiv având ca scop:

- Dezvoltarea economică a zonei;
- Îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- Îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;

- Îmbunătățirea calității mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot, creând astfel un beneficiu fonic);
- Economii la nivelul bugetelor de familie pentru beneficiarii direcți și indirecti ai proiectului;
- Oferirea de șanse egale și posibilitatea de acces pe trotuare pentru persoanele cu dizabilități;
- Reducerea nivelului de expunere la poluarea aerului și sonoră a oamenilor din zonă.

În concluzie, se poate afirma faptul că proiectul vine în sprijinul obiectivelor europene, regionale și județene, contribuind la dezvoltarea și generarea de economii de costuri și de timp care se vor transfera ca beneficii în economia locală.

Categoria de importanță a construcției:

Stabilirea categoriei de importanță și a clasei de importanță a construcției este reglementată prin legea 10/95 – Legea privind calitatea în construcții în baza

„Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobată cu Ordinul MLPAT nr.31/n/1995, respectiv STAS 1273/93.

Străzile ce fac obiectul prezentei documentații se încadrează conform (cf. HG 766-97 anexa 3) la categoria de importanță „C” – construcții de importanță normală, și la clasa 4 din punct de vedere al construcțiilor hidrotehnice.

Domenii de exigență: Lucrările ce fac obiectul prezentei documentații conform HGR nr.925/1995 și Ordin 77/n/28.10.1996, se încadrează în următoarele domenii de exigență: Lucrări de drumuri

A4.1 – rezistența și stabilitate la solicitări statice, dinamice, seismice pentru construcții de drumuri;

B2.1 – siguranță în exploatare la construcții de drumuri;

D2.1 – sănătatea oamenilor și protecția mediului la construcții de drumuri;

Conform P100/1/2006 – clasa de importanță și de expunere la cutremur este III, pentru care factorul de importanță $\gamma=1,00$.

Proiectul se încadrează în prioritățile propuse prin Planul de Urbanism General. La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr.766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de material agrementate la execuția lucrărilor.

2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI

2.1. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Strada Obcina Mare este situata in Municipiul Bucuresti in zona de Vest a capitalei și se racordeaza la strada Drumul Taberei, Sectorul 6.

Conform reglementarilor documentatiei de urbanism faza PUZ, Coordonator Sector 6, aprobata cu H.C.G.M.B. nr. 278/2013, strada Obcina Mare, ca element component al tramei stradale a Sectorului 6, face parte din categoria domeniului public a Municipiului Bucuresti administrat de A.D.P.D.U., Sector 6.

Strada Obcina Mare se încadrează în categoria a IV-a – strada colectoare și are o lungime totala de $L = 0,766$ km, având următoarele elemente geometrice în profil transversal:

- parte carosabilă variabilă - 4,00m , 5,00m , 6,00 m;
- spații verzi între trotuar și blocuri;
- trotuare - (1,00÷1,50m).

În prezent, carosabilul dispune de îmbracaminte din beton asfaltic pe beton de ciment și beton de ciment față văzută pe strat din balast, ce se afla intr-un stadiu avansat de degradare.

Sub acțiunea traficului și în urma intervențiilor pentru pozarea unor rețele edilitare, carosabilul străzii s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (fisuri, crăpături, decolmatari rosturi, denivelări și gropi) ceea ce face ca circulația vehiculelor și a pietonilor să fie îngreunată.

Bordurile care încadrează carosabilul sunt din beton de ciment fiind deteriorate, bordurile pe anumite sectoare nu mai asigură rigola stradală, acestea fiind la nivelul trotuarelor.

Trotuarele dispun de îmbrăcăminte asfaltică puternic deteriorată și pe alocuri distruse complet prin dislocarea betonului.

Intrucat nu sunt asigurate pante longitudinale si transversale corespunzatoare pe suprafata carosabila este favorizata stagnarea apelor din precipitatii .

Pentru aducerea strazii în condiții normale de exploatare, desfasurarea activităților economice și de transport, se impune ca o necesitate reabilitarea strazii pentru aducerea platformei carosabile la un nivel optim de functionalitate si exploatare, asigurarea unei circulatii rutiere în conditii de securitate si confort.



Prezenta documentatie cuprinde lucrări de reabilitare a imbracamintii existente la carosabil, creerea de noi spatii de parcare, desfacerea bordurilor existente si montarea de borduri noi la noile cote niveliticesi realizarea de trotuare.



Trotuarele au lățime variabilă de 1,00 ÷ 1,50 m, sunt amenajate cu îmbrăcăminte din asfalt pe beton de ciment, sunt deteriorate, prezentand numeroase fisuri, dislocari de beton si denivelari pronuntate, facand improprie circulatia pitonala in conditii de siguranata si confort. Rampele pentru persoanele cu handicap

locomotor nu sunt amenajate.

Spațiile de parcare nu sunt amenajate, parcarea auto realizandu-se pe trotuare si spatiu verde.



Bordurile – Partea carosabila este incadrata cu borduri mari prefabricate care sunt deteriorate si nu mai asigura rigola stradala, din cauza turnarii straturilor de asfalt de-a lungul timpului. Aceste borduri au numeroase ciobitori, crăpături, spărturi, cu rosturile degradate si cu portiuni distruse, sparte, sau lipsă

Guri de scurgere - scurgerea apelor este defectuoasă în unele zone ale străzii din diverse cauze: insuficiente guri de scurgere, ceea ce favorizează stagnarea apei pluviale pe carosabil în perioade foarte lungi de timp în cateva zone, denivelările imbracamintii sistemului rutier, degradarilor din zona gurilor de scurgere, pozitionare defectuasa a gurilor de scurgere.



DOTARE EDILITARĂ

Strada Obcina Mare este dotata cu urmatoarele rețele edilitare:

- rețele hidroedilitare: de apă și canalizare
- rețele de alimentare gaze naturale
- rețele electrice și telecomunicații, iluminat public

Situația ocupărilor definitive de teren - Realizarea investiției ce face obiectul documentației prezente se desfășoară pe suprafețe de teren existente în ampriza actuală a străzii: suprafețe carosabile, trotuare, spații verzi, spații de parcare încât nu e necesară ocuparea definitivă a altor suprafețe de teren.

Lucrarile au fost proiectate fara efectuarea de exproprieri de teren.

B. PREVEDERI PROIECT

Lucrarile de reabilitare a sistemului rutier a strazii Obcina Mare, propuse a se executa, vor conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie, a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambiental cat si din punct de vedere socio - economic.

Lucrările prevăzute în prezenta documentație sunt conforme cu prescripțiile tehnice privind proiectarea și executarea străzilor în localitățile urbane O.G. nr. 43/1998 și respectă caietul de sarcini privind obiectivul de investiții.

Conform Temei de proiectare, se vor executa urmatoarele lucrari :

Denumire proiect: REABILITARE SISTEM RUTIER PE STRADA OBCINA MARE, SECTOR 6, MUNICIPIUL BUCURESTI
Beneficiar: PRIMARIA SECTORULUI AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

- reabilitarea partii carosabile prin repararea structurii existente si dale din beton ce se înlocuiesc pe 50% din suprafaşa carosabilului si asternerea de covoare asfaltice: 5cm strat de legătura BAD20 şi 4cm strat de uzură
- amenajarea de spatii pentru parcare auto cu sistem rutier din beton rutier Bc4,0 de 18cm pe un strat de nisip pilonat 2cm, asezat pe o fundaţiei din balast de 20cm.
- amenajare trotuarelor se realizează dintr-un strat de 3cm BA8, pe o fundaţie din beton de 10cm + strat de balast 10 cm.
- încadrarea partii carosabile cu borduri
- amenajarea spatiilor verzi, adiacente trotuarelor
- amenajare de treceri speciale pentru persoane cu handicap locomotor, la trotuare
- ridicare la cota sistematizata a caminelor de vizitare, gurilor de scurgere, rasuflatorilor de gaze

Lucrarile de reabilitare se vor proiecta astfel incat sa fie in conformitate cu Standardele Nationale si cele Europene.

La proiectarea elementelor geometrice în plan orizontal s-a avut în vedere următorii parametri principali:

- viteza de proiectare = 50 km/oră
- rolul funcţional în cadrul reţelei stradale şi categoria străzii;
- creşterea fluidităţii traficului, a siguranţei şi confortului circulaţiei, odată cu reducerea noxelor provenite de la participanţii la trafic;
- condiţii locale existente din punct de vedere: topografic, geotehnic, climatic, etc.;
- condiţii de încadrare urbanistică şi peisagistică.

În conformitate cu prevederile stasurilor şi normativelor în vigoare:

- STAS 10144/1-90 – Străzi profiluri transversale, prescripţii de proiectare;
- STAS 10144/2-91 – Străzi – trotuare, alei de pietoni şi piste de ciclişti, prescripţii de proiectare;
- STAS 10144/3-91 – Străzi – elemente geometrice, prescripţii de proiectare;
- STAS 10144/4-91 – Amenajarea intersecţiilor de străzi, clasificare şi prescripţii de proiectare;
- Norme tehnice privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane, aprobate cu Ordinul Ministerului Transportului nr. 49/1998;

Strada Obcina Mare este strada de categ. A- IV-a si are lungimea de $L = 766,00$ ml având următoarele elemente geometrice:

Profilul transversal caracteristic - se păstrează cu unele îmbunătăţiri privind lăţimea carosabilă.

- 5,00 m lăţime parte carosabilă (2,50m pe sens);
- $4,50m \div 5,00m$ latime spaţii de parcare;
- $2 \times (1,00 \div 1,50)$ m latime trotuare.

Panta transversala la carosabilul este de 2,5%.

Ca sistem rutier - urmează a se interveni cu lucrări de reabilitare pentru aducerea sistemului rutier la capacitatea portantă cerută de intensitatea traficului, lucrări ce constau în: executarea următoarelor lucrări :

- spargerea si indepartarea betonului deteriorat
- curățirea suprafețelor;
- repararea dalelor de beton și completarea gropilor, se prevăd cu beton de ciment C25/30 pe un strat de 20cm de balast pe circa 50% din suprafață.
- colmatarea fisurilor și crăpăturilor cu mastic bituminos, reprofilarea partii carosabile pentru asigurarea pantei transversale;
- prevederea rosturilor de dilatație noi la circa 40-50m
- decolmatarea rosturilor longitudinale și transversale, prevederea de mastic bituminos.
- Dupa executarea lucrarilor pregatioare (curatirea suprafetei carosabile si amorsarea cu emulsie cationica) se prevede reabilitarea îmbrăcăminții rutiere prin așternerea straturilor asfaltice:
 - o 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16.
 - o 5 cm strat de bază din beton asfaltic BAD20.

Înainte de așternerea îmbrăcăminții asfaltice, pentru asigurarea calității corespunzătoare se va asigura o curățire îngrijită a suprafețelor, amorsarea acestora cu emulsie cationică.

Bordurile - Se prevede desfacerea bordurilor pe toata lungimea strazii si inlocuirea lor cu borduri noi care se vor monta pe o fundatie de beton C 16 / 20

- Incadrarea carosabilului se realizeaza cu borduri din beton prefabricate mari (20 x 25) care se vor monta pe o fundatie de beton C 16 / 20 (30 x 15)
- Delimitarea spatiilor de parcare si carosabil se face cu borduri mici prefabricate (10 x 15 cm) montate pe fundatii din beton C16/20 (10 x 20) asigurandu-se lumina de h = 5 cm iar intre spatiile de parcare si trotuare se vor monta borduri mari prefabricate (20 x 25) pe o fundatie de beton C 16 / 20 (30 x 15), asigurandu-se lumina de h = 7 cm.

Amenajarea spațiilor de parcare cu îmbrăcămintă din beton de ciment, cu următoarea structura:

- 18 cm beton de ciment rutier BcR 4,00
- 2 cm nisip + hartie Krafft
- 20 cm balast

Spațiile de parcare ce prezintă elemnte geometrice conforme standardelor si degradări reduse, se va prevede un covor asfaltic pe suprafața acestora de 4cm – BA16.

Amenajarea trotuarelor - deteriorate, prin desfacerea si refacerea acestora pe noile pozitii, cu următoarea structură:

- 3 cm beton asfaltic BA8;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 10 cm fundație de balast

Panta transversala la trotuar va fi de 1,5%.

Amorse strazi laterale – pe suprafata carosabila a strazilor cu care se intersecteaza se aterne un covor asfaltic de 4cm grosime BA16 (dupa executarea lucrarilor pregatitoare)

Spațiile verzi adiacente străzii urmează a fi reconfigurate având în vedere plantațiile de arbori odată cu amenajarea spațiilor de parcare. Copacii ramasi in alveolele de parcare vor fi incadrati in casete cu borduri mici, asigurandu-se casete cu dimensiuni de 1,00 m x 1,00m. Spatiul verde existent intre trotuarul proiectat si blocuri va fi amenajat corespunzator, prin asternerea unui strat de pamant vegetal si inierbat.

Profilul longitudinal al străzii în general se păstrează la nivelul cotelor existente cu corecturile obligate de ramforsarea sistemului rutier și asigurarea cotelor de intrare în curți.

Pentru îmbunătățirea sistemului de scurgere și evacuare a apelor superficiale, vor fi ridicate la cotă capacele căminelor rețelelor edilitare precum și gurile de scurgere existente.

Pentru preluarea apelor pluviale se prevede executarea unor guri de scurgere suplimentare.

Semnalizarea rutieră se va reface conform organizării actuale si se completeaza, cu marcaje și semnalizare pe verticală.

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare avandu-se in vedere fluidizarea circulatiei printr-o semnalizare si o presemnalizare corespunzatoare.

- Se va realiza marcajul orizontal si plantarea de indicatoare in concordanta cu legislatia in vigoare
- Trecherile de pietoni si parcarile vor fi semnalizate atat prin indicatoare cat si prin marcaje

Reglementarea circulatiei

La trecherile pietonale se vor executa rampe speciale pentru persoane cu handicap motoriu și bicicliști prin eliminarea bordurilor denivelate și realizarea de planuri înclinate (5-8%) pe o lungime de 0,80 ÷ 1,5 m conform Normativ C239/94.

Capacele caminelor rețelelor edilitare se vor ridica la noile cote nivelitice.

Gurile de scurgere existente se vor ridica la noile cote nivelitice si pentru preluarea apelor pluviale se executa guri de scurgere noi.

Ridicarea la cota a rasuflatorilor si a capacelor de gaze naturale (vezi memoriu de specialitate gaze naturale).

Indicii urbanistici ai strazii care se reabiliteaza prin executarea covorului asfaltic:

Suprafata ocupata pe categorii se prezinta astfel:

LUCRARI STRADALE:

- ❖ Lungimea totala a strazii $L = 766,00$ ml
- ❖ Latime parte carosabila $l = 4,00m \div 6,00m$;
- ❖ Categoria IV - cu o banda de circulatie;
- ❖ Viteza de proiectare $V = 50$ km/h;
- ❖ Latime spatii parcare $2,50m$ – parcări laterale;
..... $4,00m \div 5,00m$ – parcări 90° ;
- ❖ Latime trotuare $2 \times 1,00m$;
- ❖ Panta transversala parte carosabila – $2,50\%$;
- ❖ Panta transversala trotuar – 2% .

Total suprafata strada = 8 305,50 din care:

- Suprafata carosabil = $4\,028,00$ mp
- Suprafata parcaje = $1\,985,50$ mp
- Suprafata trotuare = $1\,915,00$ mp
- Suprafata spatii verzi = $377,00$ mp

CONSIDERAȚIUNI FINALE

Documentatia de fata cuprinde totalitatea lucrarilor necesare pentru aducerea platformei carosabile a strazii la un nivel optim de functionalitate si exploatare, asigurarea unei circulatii rutiere in conditii de securitate si confort.

Înainte de începerea lucrărilor, odată cu predarea amplasamentului, beneficiarul impreuna cu constructorul va convoca la teren detinatorii tuturor retelelor edilitare existente in zona (cable electrice, gaze, canalizare, apa, telefonice, etc.) pentru recunoasterea traseelor, luându-se masuri pentru protejarea eventual devierea acestora în scopul evitarii deteriorarii lor si asigurarii lucrului fara pericol de accidente.

Executarea lucrărilor, va începe dupa pregătirea corespunzătoare a patului platformei, asigurarea planeității cu respectarea prescripțiilor STAS-urilor și normativelor specifice în vigoare pentru-realizarea unor lucrări de bună calitate și asigurarea stabilității și viabilității în exploatare:

STAS 2914/84; STAS 2916/87 normativ C182/87 pentru lucrări de terasamente; conform EN 13108/1/2006, pag. 23 și AND 605/2013 C.N.A.D.N.R., - îmbracaminti asfaltice; Normativ NE 012-99, NE014-99 – pentru îmbrăcăminți din beton; trotuare – STAS 10144/2/ 1991. Strat din material textil (geogrila) se execută conf. normativ privind utilizarea geosinteticelelor la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice – AND 592/2014.

La execuție, umpluturile de pământ se vor compacta în straturi de 10cm - 15 cm cu verificarea Proctor și grad de compactare min. 98% .

Pe timpul desfășurării lucrărilor , se reaminteste constructorului ca și celorlalți factori implicați în realizarea obiectivului, obligativitatea respectării normelor de securitate și sănătate a muncii.

Execuția se va organiza pe etape, lucrându-se pe jumătate de stradă, luându-se măsuri de semnalizare și dirijare corespunzătoare a traficului rutier și pietonal, pentru asigurarea punctelor de lucru împotriva accidentelor de circulație, precum și asigurarea fluidității traficului. Se respecta „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public” aprobat de Ministerul de interne și ministerul transporturilor, conf. Ordinul M.T/M.I. NR. 411/1112/2000 publicat în M.O. 397/24.08.2000

Pentru controlul și verificarea calității lucrărilor pe diferite stadii fizice de execuție va fi convocat proiectantul înainte de finalizarea acestora și anume la:

- predarea amplasamentului;
- executarea lucrărilor de terasamente pentru platforma parcare;
- executarea fundațiilor la sistemul rutier –la platforma parcare
- executarea lucrărilor pregătitoare la carosabilul existent - înainte de executarea îmbracamintii asfaltice
- executării îmbracamintii asfaltice – carosabil existent
- executării îmbracamintii din beton de ciment – spații de parcare
- executare trotuare

La execuție se vor respecta întocmai standardele și normativele specifice lucrărilor mai sus prezentate, detaliile și soluțiile din proiect, eventualele nepotriviri cu situația din teren vor fi din timp sesizate în vederea soluționării acestora.

Pe timpul desfășurării lucrărilor, se reaminteste constructorului ca și celorlalți factori implicați în realizarea obiectivului, obligativitatea respectării normelor de securitate și sănătate a muncii.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Pe timpul desfășurării lucrărilor, se reamintește constructorului ca și celorlalți factori implicați în realizarea obiectivului, obligativitatea respectării normelor de securitate și sănătate în muncă, precum și obligativitatea întocmirii Instrucțiunilor proprii pentru Securitatea și Sănătatea Muncii.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995, prin executarea lucrărilor de modernizare a strazilor au asigurate următoarele cerințe:

REZISTENȚA ȘI STABILITATEA

Rezistența și stabilitatea: executarea sistemului rutier cu îmbracaminte din beton de ciment asigură capacitatea portantă cerută de intensitatea traficului actual și de perspectivă pentru un trafic mediu conform categoriei.

SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Siguranța în exploatare a drumului este asigurată prin proiectarea suprastructurii îmbrăcăminților rutiere.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Protecția împotriva zgomotului se realizează prin executarea îmbrăcămintii.

MĂSURI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI, SEMNALIZARE RUTIERĂ

Lucrarea se va executa, cu semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor și montarea indicatoarelor de circulație pe durata șantierului. Semnalizarea circulației pe timpul execuției se va organiza în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”.

Protecția mediului

La toate soluțiile adoptate au fost avute în vedere armonizarea relației drumurilor cu mediul înconjurător.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului apelor de suprafață, vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Prin execuția lucrărilor proiectate vor apărea influențe favorabile asupra factorilor de mediu economici și sociali.

Se vor respecta prevederile ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului. În perioada de execuție a proiectului constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru: —

- ❖ reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor ce urmează a fi folosite;
- ❖ eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și apei subterane;
- ❖ protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea legii nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310/2004 – Legea apelor;
- ❖ menținerea nivelului de zgomot în limitele prevăzute de STAS 100009/88 – Acustica urbană. Limita admisibilă a nivelului de zgomot conform ordinului nr. 536/1997 pentru aprobarea „Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației”, respectiv valoarea de 50 dB;
- ❖ reducerea impactului asupra populației prin eliminarea timpilor de funcționare în gol ai motoarelor;
- ❖ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform HG nr. 856/2002 „Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv a deșeurilor periculoase” și Legii nr. 426/2001 pentru aprobarea OG a guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor prin selectarea și colectarea pe tipuri de deșeuri în locuri amenajate, recuperarea deșeurilor refozabile și valorificarea acestora (prin integrarea, în măsura posibilităților, în alte lucrări), respectiv eliminarea periodică a deșeurilor neutilizabile prin contact cu firme specializate;
- ❖ asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcții se va face numai în limitele șantierului, fără a deranja vecinătățile);
- ❖ respectarea zonelor de protecție a conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și în condițiile impuse prin avizele obținute;
- ❖ evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției.
- ❖ În perioada de exploatare impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare.

Prin realizarea prezentului proiect se urmareste:

- ✓ asigurarea rezistenței și siguranței în exploatare a drumului, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 – Legea calității în construcții;
- ✓ aducerea structurilor rutiere la parametri tehnici corespunzători categoriei străzii, asigurându-se astfel condiții optime de siguranță și confort în circulația auto și pietonală;

- ✓ realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale;
- ✓ asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții optime;
- ✓ reducerea factorilor poluanți de mediu.

Influențe favorabile asupra factorilor de mediu

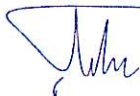
- ✓ Scăderea gradului de poluare a aerului și apei.
- ✓ Se va reduce volumul de praf care se depune pe vegetația din zona drumului, împiedicând procesul de fotosinteză.
- ✓ Nivelul de zgomot se va reduce datorită faptului că se oferă utilizatorilor o suprafață de rulare modernă.

Influențe favorabile socio – economice

- ✓ Creare de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor.
- ✓ O mai rapidă deplasare înspre și dinspre locurile de muncă.
- ✓ Creșterea siguranței circulației și a confortului pentru oietoni.

Intocmit,

Ing. R. Țibrea



Verificat,

ing. Gheorghe Ionescu

