



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prolungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinleta.ro



**“Lucrari de reparatii sistem rutier DN3B km 58+085 – km 96+732 – Etapa 1 – Tronson km
88+325 – km 96+732”**

PROIECT NR. P.20/2020

Faza: D.T.A.C.



BENEFICIAR: C.N.A.I.R. S.A – D.R.D.P. CONSTANTA



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

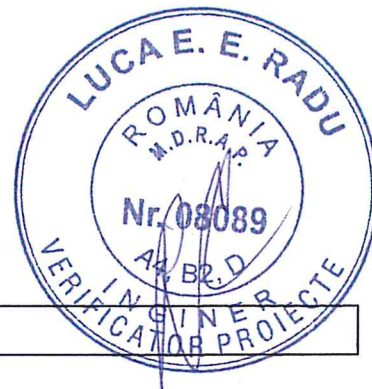


www.erovinieta.ro

BORDEROU:

I. PIESE SCRISE

1. Lista și semnăturile proiectanților
2. Memoriu
 - 2.1. Date generale :
 - amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor ;
 - clima și fenomenele naturale specifice ;
 - geologia și seismicitatea ;
 - categoria de importanță a obiectivului.
 - 2.2. Memoriu tehnic reparatii sistem rutier
 - 2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată
 - 2.4. Devizul general al lucrărilor



II. PIESE DESENATE

1.	P.0A	Plan de amplasare in zona DN3B km 88+325 – km 96+732	Sc. 1:25.000
2.	Ps.01 – Ps.45	Plan de situatie propusa DN3B km 88+325 – km 96+732	Sc. 1:500
3.	L.01 – L.24	Profil longitudinal DN3B km 88+325 – km 96+732	Sc. 1:1000/1:100
4.	Tip.01 – Tip.02	Profile transversale tip DN3B km 88+325 – km 96+732	Sc. 1:50

Întocmit,
ing. Andreea ANTOBI





**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA

Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



I. PIESE SCRISE

1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

Șef proiect: ing. TUDOR GABRIELA

Proiectat: ing. RADULESCU IULIAN

Proiectat: ing. ANTOHI ANDREEA

Desenat: ing. ANTOHI ANDREEA



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



2. MEMORIU

2.1 Date generale

1. Denumirea obiectivului de investiții;

**“Lucrari de reparatii sistem rutier DN 3B KM 58+085 – KM 96+732”
ETAPA I – TRONSON DN3B km 88+325 – km 96+732**

2. Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);

Sectorul de drum national propus a se amenaja prin prezentul proiect, este amplasat pe DN3B, intre km 88+325 – km 96+732, amplasat in partea de sud-est a tarii, pe teritoriul judetului Ialomita, intre Localitatea Vladeni si DN2A, cu lungimea totala de L=8,407 km.

3. Titularul investiției;

C.N.A.I.R. S.A. BUCUREȘTI – DRDP CONSTANȚA

Reprezentant legal: Director General Regional – Ec. Ichim Marian

4. Beneficiarul investitiei.

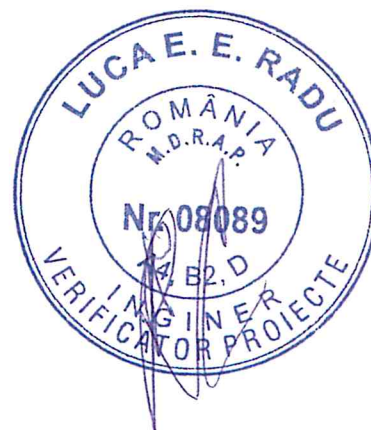
C.N.A.I.R. – D.R.D.P. Constanța

Loc. Constanța, Prelungirea Traian F.N.

Telefon: (+40)241/581147; Fax: (+40)241/584371;

E-mail: net@drdpct.ro;

CUI 16054368; J40/552/15.01.2004



5. Elaboratorul documentației.

C.N.A.I.R. – D.R.D.P. Constanța

Loc. Constanța, Prelungirea Traian F.N.

Telefon: (+40)241/581147; Fax: (+40)241/584371;

E-mail: net@drdpct.ro;

CUI 16054368; J40/552/15.01.2004



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drpdct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



a) amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor

Amplasamentul;

Sectorul de drum național propus a se amenaja prin prezentul proiect, este amplasat pe DN3B, între km 88+325 – km 96+732, amplasat în partea de sud-est a țării, pe teritoriul județului Ialomița, între Localitatea Vladeni și DN2A, cu lungimea totală de $L=8,407$ km.

Tronsonul de drumului național DN3B, se prezintă sub forma unei succesiuni de aliniamente și curbe în mare parte preponderent unei zone de câmpie, prezintă declivități (pante) cuprinse între 0.5% și 3,22%, drumul fiind amplasat în Câmpia Romană și are elemente geometrice pentru un drum de clasa tehnică III – IV.

Topografia;

Pentru prezentarea exactă a situației existente a fost executată o ridicare topografică prin care s-au ridicat în plan toate detaliile planimetrice și nivelitice. Punctele noi sunt materializate cu picheți metalici și tăruși din lemn. Planul s-a întocmit la scara 1:500, în sistem de proiecție "STEREO 70", sistem de referință altimetric Marea Neagră.

Planul topografic a fost realizat respectând situația existentă și limitele indicate de către reprezentantul Primăriei Pufești.

Amplasamentul unei lucrări reprezintă porțiunea de teren natural, împreună cu toate reperele care materializează principalele elemente de fixare și trasare a lucrării în terenul natural. În cadrul amplasamentului s-a ținut cont și de anumite utilități sau construcții subterane (canale, cabluri telefonice, electrice etc.) care sunt în această zonă. Activitatea propriu-zisă de predare - primire a amplasamentului constă în următoarele acțiuni:

- stabilirea axului longitudinal al lucrării și materializarea lui prin picheți;
- stabilirea și materializarea unui reper de nivel în zona lucrării;
- stabilirea și materializarea unui punct prin care se fixează pe axul lucrării poziția în lungul acestuia (de obicei se marchează centrul unui element de infrastructură sau a marginii lui);
- predarea și primirea în mod oficial a amplasamentului.

Trasarea lucrărilor;

Amplasamentul unei lucrări reprezintă porțiunea de teren natural, împreună cu toate reperele care materializează principalele elemente de fixare și trasare a lucrării în terenul natural. În cadrul amplasamentului s-a ținut cont și de anumite utilități sau construcții subterane (canale, cabluri telefonice, electrice etc.) care sunt în această zonă. Activitatea propriu-zisă de predare - primire a amplasamentului constă în următoarele acțiuni:

- ▲ stabilirea axului longitudinal al lucrării și materializarea lui prin picheți;
- ▲ stabilirea și materializarea unui reper de nivel în zona lucrării;
- ▲ stabilirea și materializarea unui punct prin care se fixează pe axul lucrării poziția în lungul acestuia (de obicei se marchează centrul unui element de infrastructură sau a marginii lui);
- ▲ predarea și primirea în mod oficial a amplasamentului.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinleta.ro



Trasarea pentru reconstituirea elementelor principale ale lucrărilor, constă în stabilirea unor reperi amplasați în peisajul lucrării prin care în orice moment se pot reconstitui principalele elemente (axele longitudinale și transversale, centrii de simetrie, infrastructuri etc.). Ele sunt reprezentate prin borne sau picheți protejați. În unele cazuri, când este posibil, acestea pot fi constituite de anumite elemente fixe din peisaj, cum pot fi: stâlpi de telegraf sau electricitate, garduri, borne kilometrice, muchii de zidării locuințe etc.

Reperul de nivel din zona lucrării s-a stabilit în exteriorul lucrării pe un punct fix existent în mediul înconjurător. De obicei acesta este la un nivel superior față de terenul natural din zonă. În cazul când nu există o astfel de posibilitate el este creat dintr-o bornă din beton, care va fi protejată pe toată durata lucrării. Pe acest dispozitiv se marchează cu o culoare vizibilă de vopsea, linia care reprezintă cota, scriindu-se deasupra și valoarea ei.

Trasarea pentru reconstituirea principalelor elemente ale lucrării urmează imediat activității de predare primire a amplasamentului lucrării.

b) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Clima

Judetul Ialomita apartine in intregime sectorului cu clima continentală. Regimul climatic general este omogen pe intreg cuprinsul judetului din cauza marii uniformitati a reliefului de campie. El se caracterizeaza prin veri relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar si de frecvente perioade de incalzire care provoaca discontinuitati repetate stratului de zapada.

Radiatia solara inregistreaza valori cuprinse intre 125.0 kcal/cm²/an. Acestea cresc de la nord-vest catre sud-est, mai ales datorita scaderii nebulozitatii in directia respectiva. Circulatia generala a atmosferei se caracterizeaza prin frecvente mari ale advectiilor de aer temperat-oceanic din vest si nord-vest, cu precadere in semestrul cald si de aer temperat-continental din nord-est, cu deosebire in semestrul rece.

Temperaturile medii anuale sunt de 10.3°C la Amarasesti si de 10.5° la Grivita in extremitatea nordica si partea centrala a judetului si de 11.1°C la Fetesti, in sud-est. Mediile lunii celei mai calde, iulie, indica aceeasi crestere oarecum latitudinala: 22.4°C la Amarasesti si 23.0°C la Fetesti. Mediile lunii cele mai reci, ianuarie, sunt: -3.2°C la Grivita, -3.1°C la Amarasesti, -2.2°C la Fetesti.

Precipitatiile atmosferice prezinta diferente destul de mari, in ciuda uniformitatii accentuate a reliefului. Cantitati medii anuale totalizate 511.0 mm la Grivita, 456.0 mm in Slobozia si 402.0mm la Fetesti. Cantitatiile medii lunare cele mai mari cad in luna iunie, insumand 72.6mm la Grivita, 70.2 mm la Slobozia, si 63.7 mm la Fetesti. Din totalul precipitatiilor anuale, cea mai mare parte cade in semestrul cald, cand aversele insotite de descarcari electrice sunt foarte frecvente.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Vanturile sufera influenta reliefului, mai ales in ceea ce priveste frecventa pe anumite directii. Frecventele medii anuale inregistrate la Grivita indica predominarea vanturilor din nord (31.5%), urmate de cele din sud-vest (17.8%) si din nord-est (7.9%). Frecventa medie anuala a calmului variaza intre 23.4% la Grivita si 15% la Armasesti. Vitezele medii anuale pentru cele opt directii cardinale si intercardinale oscileaza intre 2.4 – 5.4 m/s la Grivita si intre 2.0-4.1 m/s la Armasesti.

c) Geologia, hidrologia și seismicitatea;

Geologia

Zona aparține unității structurale podisul Dobrogei de Sud, cu relief de câmpii înalte și coline joase. Zona este situată în sud – estul țării, fiind o regiune de platformă cu straturi ușor înclinate față de poziția orizontală și cu înălțimea medie de $60 \div 100\text{m}$.

Din punct de vedere geologic, perimetrul investigat face parte din Platforma Valaha, partea coborata a platformei Moesice. Soclul este cristalin, peste care se aseaza cuvertura sedimentara. Soclul este afectat de falii, intre care cea mai importanta, este falia prelungita din Dobrogea, ce trece la nord de Slobozia. La nord de aceasta falie, fundamentul coboara puternic inspre Carpati. Peste soclul cristalin s-au acumulat sedimente cu grosimi foarte mari.

Formatiuni sedimentare sunt caracterizate de un facis de platforma, cu grosimi in general reduse si se evidentiaza prin dezvoltarea depozitelor calcaroase cu fauna bogata.

Din punct de vedere al normativului „Cod de proiectare seismica- partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR), cu 20% posibilitate de depasire in 50 de ani. In cazul zonei in discutie, acceleratia ag are valoarea de 0.25g. Perioada de control a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este $T_c = 1.0\text{s}$.

Adancimea de inghet

Limita adancimii de inghet este de 80-90 cm adancime, conform standardului Romanesc – STAS 6054-77 (Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet.Zonarea teritoriului Romaniei).

Hidrologia

Reteaua hidrografica a zonei investigate este reprezentata de raul Ialomita, unul dintre cele 2 colectoare hidrografice principale ale judetului Ialomita, alaturi de Fluviul Dunare. Densitatea medie a retelei hidrografice este unul dintre cele mai scazute din tara, de circa 0.1 km/km^2 . Trebuie amintita zona semiendoreica foarte intinsa existenta pe malul drept al Raului Ialomita, in care densitatea retelei hidrografice este nula. Debitele medii anuale specifice de apa sunt foarte scazute, variind intre 3l/s/km^2 in zona nord-vestica a judetului si sub 0.5l/s/km^2 . Relatiile de sinteza referitoare la scurgerea medie multianuala de aluviuni in suspensie indica valori reduse de 0.5t/h . Debitele medii multianuale de aluviuni tarate sunt nesemnificative comparativ cu cele de suspensie.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Raul Ialomita intra pe teritoriul judetului in amonte de comuna Fierbinti-Targ avand o suprafata de bazin hidrografic de 2160 km² si o lungime de 178 km, valori care cresc pana la varsarea in Dunare. Panta generala a raului de la izvor la varsare este de 5.8%. Debitul mediu multianual la intrarea in judet este de circa 14.5m³/s, iar la varsare de circa 45m³/s, aportul principal fiind al Raului Prahova (27m³/s). Valorile debitelor medii anuale in anii ploiosi (1955 si 1970) si secetosi (1968) ating 1.90, respectiv 0.45 din valoarea debitului mediu multianual. Trebuie mentionat fenomenul interesant care se produce in regim natural de scurgere pe sectorul inferior ai Raului Ialomita si anume atenuarea puternica pe care o sufera viiturile in lunca inundabila, ceea ce face ca debitele de varf sa scada, iar durata toatala a acestora sa creasca simtitor din amonte spre aval.

Fluviul Dunarea are la intrarea o suprafata de bazin de circa 697000 km² si o lungime de 2555km. Pe teritoriul judetului, Dunarea curge pe 2 brate: Borcea pe stanga si Dunarea Veche pe dreapta, care se reunesc intr-un singur curs in dreptul localitatii Vadu Oii, situata la circa 3 km amonte de iesirea fluviului din judet si totalizeaza o suprafata de bazin de 709100 km². Debitul mediu anual al Dunarii este de circa 6000 m³/s, care in majoritate (61%) curge pe bratul Borcea. Volumul lunar maxim se scurge obisnuit in luna mai, insa valori foarte ridicate se inregistreaza si in luna septembrie. Debitul maxim cu probabilitate de depasire de 1%(o data la 100 ani), regim natural de scurgere, scade de la circa 16240 m³/s, la intrarea in judet, la circa 15900 m³/s la iesire, fenomen explicabil daca se tine seama de efectul de atenuare pe care il sufera undele de viitura la trecerea prin Balta Ialomitei.

Caracteristici hidrologice:

Pe sectorul de drum cuprins intre Tandarei (intersectia drumului DN3B si DN2A) si comuna Lunca, nivelul hidrostatic este intalnit la adancimi cuprinse intre 0-2m. Pe sectorul de drum cuprins intre comuna Lunca si inceputul comunei Vladei, nivelul hidrostatic este intalnit la adancimi de 5-10m, iar pe restul sectorului de drum pana in comuna Stelnica, nivelul hidrostatic a fost interceptat la adancimi cuprinse intre 10-20m, respectiv >30m, fata de cota terenului.

Seismicitatea

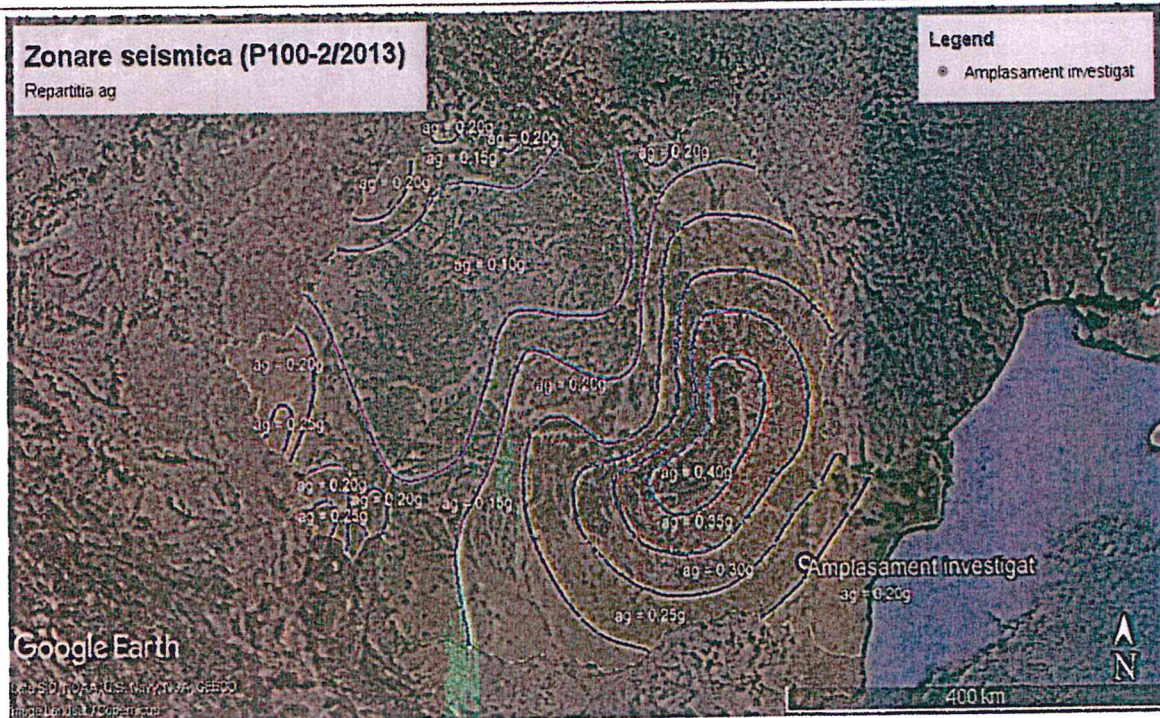
Din punct de vedere al normativului „Cod de proiectare seismica -partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de varf a acceleratiei terenului, ag (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta IMR de [225] ani, cu 20% probabilitate de depasire in 50 de ani. In cazul zonei in discutie, acceleratia ag are valoarea de **0.25g**. Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns recomandata pentru proiectare este **Tc = 1.0s**.



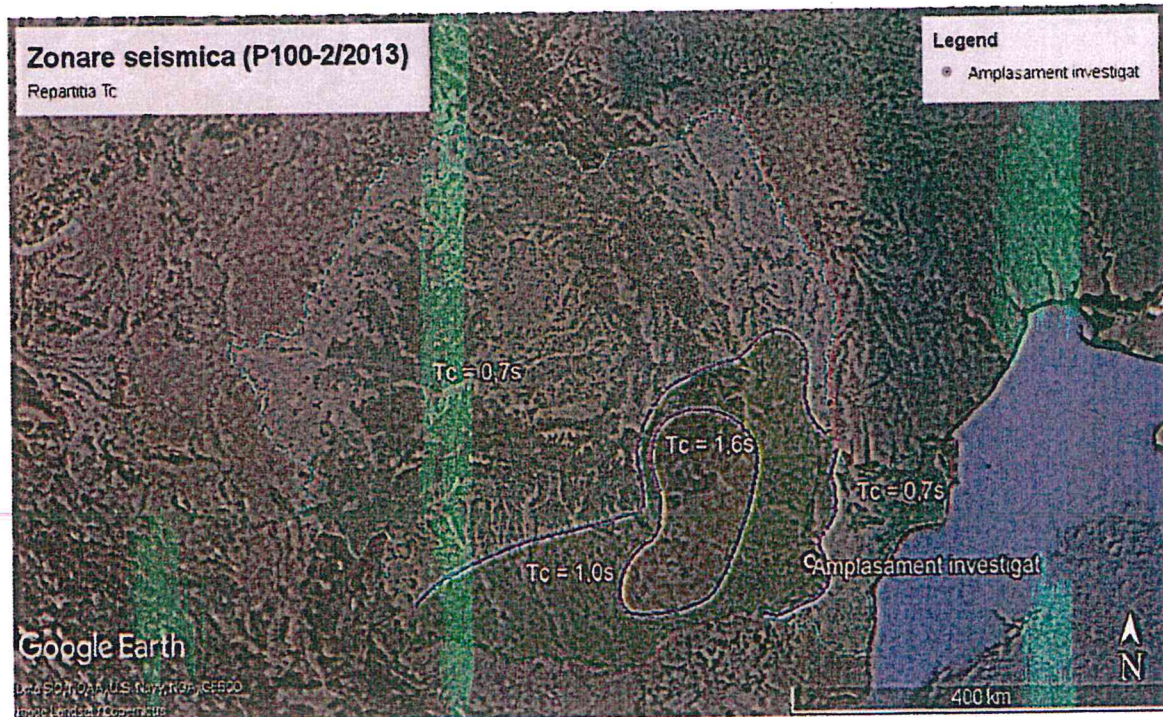
**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro



Zona seismică (P100-1/2013), în zona Slobozia, județul Ialomița, repartitia a_g



Zona seismică (P100-1/2013) în zona Slobozia, județul Ialomița, repartitia T_c



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

d) categoria de importanță a obiectivului

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

*în conformitate cu HG nr. 766/1997 Regulament privind stabilirea categoriei
de importanță a construcțiilor modificată și completată cu HG nr. 675/2002*

SCURTĂ PREZENTARE A CONSTRUCȚIEI:

Avand in vedere starea tehnica actuala a drumului national DN3B se vor lua masuri de interventie asupra structurii rutiere existenta, prin reparatii la imbracamintea asfaltica existenta si ranforsarea asupra structurii rutiere existente prin dimensionarea staturilor bituminoase in conformitate cu Normativ AND 550 – 1999 – Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ: NORMALĂ (C)

NR	FACTORUL DETERMINANT	k(n)	P(n)	CRITERII ASOCIATE		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanța vitală	1,00	5,00	6,00	6,00	2,00
2.	Importanța social-economică și culturală	1,00	5,00	6,00	4,00	4,00
3.	Implicarea ecologică	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
4.	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existență)	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00
5.	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
6.	Volumul de muncă și de materiale necesare	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
TOTAL			17,00			

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

$$P(n)k(n) = (n) \times p(i) / n(i)$$

- 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.

Întocmit,
ing. Andreea ANTOHI



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

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.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA

Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



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

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

Întocmit,
ing. Andreea ANTOHI



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



2.2 Memoriu tehnic reparatii sistem rutier

MEMORIU TEHNIC

REPARATII SISTEM RUTIER DN3B km 88+325 – km 96+732

GENERALITĂȚI

Scopul proiectului și a lucrării îl reprezintă executia lucrarilor de reparatii pe tronsonul de drum national DN3B cuprins intre km 88+325 – km 96+732, pe o lungime totala de 8,407 km.

Necesitatea investitiei este în concordanta cu obiectivul general pentru domeniul transporturilor și anume, asigurarea infrastructurii și serviciilor, ca suport al activitatii economice și sociale pentru îmbunatatirea calitatii vietii pe termen mediu și lung.

Realizarea unei infrastructuri care sa corespunda cerintelor tehnice și de siguranta a circulatiei ofera o sprijinire a evolutiei mediului de afaceri, a serviciilor locale și regionale, asigurand o dezvoltare sustenabila a regiunii, capabile sa gestioneze în mod eficient resursele și sa valorifice potentialul zonei.

Pentru repararea sistemului rutier al drumului national DN3B, pe sectorul cuprins intre km 88+325 – km 96+732, se propun următoarele lucrări:

- rectificări ale traseului în profil longitudinal;
- rectificări ale pantelor transversale conform normelor tehnice in vigoare;
- realizarea unei structuri rutiere care sa corespunda traficului actual;
- protejarea structurii rutiere pe sectorul de drum aflat in apropierea zonei inundabile a Raului Ialomita;
- siguranța circulației;
- semnalizarea corespunzătoare a circulatiei.

Executia lucrarilor de reparatii, pe acest sector de drum, au ca scop:

- crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scăderea poluării aerului (considerat pozitiv din punct de vedere al afectării mediului)
- facilitarea schimbării modului și condițiilor de transport către unul mai puțin poluant, cu un impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației;
- creșterea siguranței circulației;
- impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA

Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



LEGISLAȚIA GENERALĂ DE PROIECTARE

Documentația a fost întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- Legea apelor 107/1996;
- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 540-2003;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor”;
- AND 605-2014 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă
- SR EN ISO 14688-2:2005 “Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 “Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice”;
- SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor utilizate în construcția soselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de strazile.
- SR EN 12620 Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de strazile. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet la lucrări de strazile. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezghet. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de strazile. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a strazilelor și podurilor
- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea strazilelor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a strazilor publice.
- STAS 863 – Elemente geometrice ale traseelor;
- STAS 2900 - Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor
- STAS 10144/1 – Strazi – Profiluri transversale;
- Ordinul M.T. nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător
- Ordinul M.T. nr. 1295/2017 al Ministerului Transporturilor privind Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
- Normativ NP 116-04 privind alcatuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru strazi

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Sectorul de drum național propus a se amenaja prin prezentul proiect, este amplasat pe DN3B, între km 88+325 – km 96+732, amplasat în partea de sud-est a țării, pe teritoriul județului Ialomița, între Localitatea Vladeni și DN2A, cu lungimea totală de $L=8,407$ km.

Tronsonul de drumului național DN3B:

- se prezintă sub forma unei succesiuni de aliniamente și curbe în mare parte preponderent unei zone de câmpie,
- se află în profil de rambleu;
- prezintă declivități (pante) cuprinse între 0.5% și 3,22%, drumul fiind amplasat în Campia Română
- are elemente geometrice pentru un drum de clasă tehnică III – IV.

Clasa tehnică

Lungimea sectorului de drum studiat este de 8,407 km, aflați pe teritoriul județului Ialomița. În prezent drumul existent are lățimea părții carosabile de 7.0m, cu platforma totală de 9.00m, alcătuit din 2 benzi de circulație cu lățimea de 3.50 m, partea carosabilă este încadrată de acostamente cu lățimea de 1.0m care sunt inierbate.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Structura rutiera existenta

Pentru identificarea structurii rutiere existente au fost executate 3 sondaje cu urmatoarea stratificatie:

Nr. Sondaj	Descriere litologica		Nivelul apei subterane
	Adancime (m)	Material	
Sondaj S1: DN3B km 94+000	0.00 – 0.10	asfalt	Nu a fost interceptata
	0.10 – 0.20	umplutura antropica din piatra sparta	
	0.20 – 0.60	balast	
	0.60 – 1.00	argila prafoasa, cenusie, cu intercalatii cenusii si materie organica	
Sondaj S2: DN3B km 91+100	0.00 – 0.10	asfalt	Nu a fost interceptata
	0.10 – 0.20	umplutura antropica din piatra sparta	
	0.40 – 0.60	umplutura antropica din pietris si piatra sparta	
	0.60 – 2.00	argila profoasa nisipoasa, cafeniu deschis	
	2.00 – 3.00	argila prafoasa, cafeniu inchis	
	3.00 – 4.50	argila prafoasa, cafeniu negricioasa	
	4.50 – 5.00	argila prafoasa, cafeniu deschis	
Sondaj S3: DN3B km 90+300	0.00 – 0.10	Asfalt	Nu a fost interceptata
	0.10 – 0.60	umplutura antropica din piatra sparta	
	0.60 – 4.60	argila cafeniu deschis, cu intercalatii de argila prafoasa, cafeniu inchis, cu concretiuni calcaroase;	
	0.60 – 1.00	argila profoasa, cafeniu deschis, cu concretiuni calcaroase	

In concluzie, structura rutiera existenta este supla, alcatuita din straturi asfaltice cu grosimea de 10-15 cm, asternute peste un strat de piatra amestecata cu balast cu grosimea de minim 40 cm, conform studiului geotehnic.

Scurgerea apelor

Sectorul de drum analizat se afla in rambleu iar apele pluviale sunt indepartate de drumul national DN3B prin pantele naturale ale terenului adiacent.

In dreptul DN3B km 93+098 se afla un podet tubular Ø1200 mm. Tinand cont de pantele terenului, acest podet nu este functional, fiind in prezent colmatat.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA

Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



Starea de degradare:

Drumul prezinta degradari specifice drumurilor cu imbracaminte asfaltica avand urmatoarele tipuri de defectiuni:

- Defectiuni ale suprafetei de rurale:
 - Suprafata slefuita
 - Suprafata exudata
 - Suprafata siroita si cu ciupituri
 - Suprafata valurita si refulari
 - Suprafata incretita.
- Defectiuni ale imbracamintei rutiere:
 - Gropi
 - Praguri
 - Rupturi de margini
 - Fisuri si crapaturi in stratul de uzura
 - Fagase
- Defectiuni grave de tipul:
 - Gropi
 - Valuriri si refulari mari
 - Degradari din inghet – dezghet
 - Praguri
 - Fagase longitudinale avansate

Degradarile existente, reprezentate in principal de aparitia faiantarilor, tasari locale, fisuri pe directii multiple, fagase logitudinale, gropi, ruperi la margine, au cauzate diverse, din care cele mai importante sunt legate de:

- Capacitatea portanta insuficienta pentru traficul actual care se desfasoara pe drum;
- Grosimea neuniforma a structurii rutiere in profil transversal si profil logitudinal, ca urmare a reparatiilor efectuate in zonele care au suferit degradari in timp;
- Lipsa unui sistem de drenaj adiacent drumului sau starea acestuia necorespunzatoare, care mentine apa la adancime insuficienta pentru a feri structura rutiera de influenta apelor asupra acesteia;
- Apa balteste pe partea carosabila in perioada ploioasa, in zona de fagase sau santurile nu au continuitate, podetele existente sunt colmatate partial sau in totalitate, si apa balteste in zona acostamentelor, fapt ce contribuie la reducerea parametrilor de capacitate portanta si expunerea structurii rutiere unor eforturi superioare capacitatii portante estimate si degradarea prematura a acesteia.

Se constata, in urma verificarilor din teren, ca starea actuala a drumului DN3B cuprins intre km 88+325 si km 96+732, este rea, fapt ce necesita interventia asupra acestuia cu lucrari de reparatie a structurii rutiere existente si asternerea unei imbracamintii asfaltice in conformitate cu Normativ AND 605-2016 – Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald – Conditii tehnice de proiectare, preparare si punere in opera a mixturilor asfaltice.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

SITUAȚIA PROIECTATĂ

La proiectarea sectorului de drum național DN3B km 88+325 – km 96+732, s-a ținut seama de funcționalitatea pe care o are în rețeaua rutieră, de clasa tehnică, de utilizarea rațională a terenurilor, conservarea și protejarea mediului înconjurător, de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate potrivit legii, precum și de necesitatea desfășurării circulației în condiții de siguranță și confort.

Structurile rutiere au fost astfel adoptate astfel încât să fie capabile să preia solicitările date de traficul estimat, să asigure siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotelor pe toată durata serviciu a drumului, durată estimată la 10 ani.

Soluțiile de reparatii a partii carosabile au fost stabilite pe baza evaluării stării tehnice și a prevederilor “Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide” - PD177.

Verificarea proiectelor pentru executia lucrarilor, in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte se va face de catre verificatori de proiecte atestati la cerintele A4,B2,D.

Lucraile de reparatii ale drumului national DN3B, se va face fara a prejudicia in vreun fel salubritatea, ambientul, starea de sanatate și confort a populatiei. In acest scop se au in vedere realizarea și intretinerea spatiilor verzi, cu rol antipoluant împotriva noxelor, zgomotului cat și estetic.

Avand in vedere situatia existenta și propusa, viteza de proiectare este de 90 km/h.

Categoria de importanță a construcțiilor, stabilită în conformitate cu “Regulament și metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor “aprobat de către Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului, pentru realizarea nivelului de calitate determinate de respectarea cerintelor, în condițiile legii, ținând seama de implicarea funcțională a construcțiilor drumurilor, în domeniul socio-economic, în mediul construit și în natură - **normală (C conform tabelului nr.3 din Ordinul MLPAT nr.31/N din 2 .10.1995)** grupa de valori a punctajului total =6....17.

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drpdct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004 Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

a) rezistență mecanică și stabilitate:

Rezistența mecanică și stabilitatea drumului se vor asigura prin:

- soluțiile tehnice și măsurile stabilite prin proiect,
- punerea în operă a materialelor specificate în caietele de sarcini,
- respectarea tehnologiilor de execuție prevăzute în caietele de sarcini.

Traseul in plan

In plan, traseul drumului national DN3B km 88+325 – km 96+732, nu va fi afectat de lucrarile de reparatii la imbracamintea existenta si de ranforsare a sistemului rutier. Prin urmare, se va respecta traseul actual, astfel încât să se asigure utilizarea maximă a zestreii și platformelor existente.

Viteza de proiectare este de 90 km/h.

In ceea ce privesc elementele geometrice in plan, se va tine cont de situatia existenta si de STAS 863-85 *Elemente geometrice ale traseelor.*

Traseul in profil longitudinal

Avand in vedere ca, tronsonul de drum propus pentru executia lucrarilor de reparatii, respectiv DN3B km 88+325 – km 96+732, se afla in mare parte in zona inundabila a Raului Ialomita, in profil longitudinal, linia rosie se va ridica cu o inaltime medie de 45-50 cm si va corecta declivitatile existente, prin asigurarea unui pas de proiectare adecvat clasei tehnice a drumului, respectiv IV.

Profilul transversal

Profilul transversal al drumului national DN3B km 88+325 – km 96+732, se va pastra cu latimea partii carosabile de 7.0 m. cu cate 2 benzi de circulatie de 2x3.50, la care se adauga acostamente cu latimea de 1.0 m. care se vor consolida si completa cu aport de piatra sparta pana la cota superioara a stratului de uzura executat. Se vor asigura pantele transversale corespunzatoare in concordanta cu normativele de proiectare (STAS 863-83-Elemente geometrice ale traseelor) astfel incat sa fie asigurata scurgerea apelor pe carosabil.

Linia profilului transversal a drumului se va corecta, aducandu-se la profile tip acoperis cu declivitate transversala de 2,5% si profile suprainaltate in curbe, in conformitate cu prevederile STAS 863-85 *Elemente geometrice ale traseelor.*

Structura rutiera

La dimensionarea structurii rutiere s-a luat in considerare traficul de calcul corespunzator perioadei de perspectiva, exprimat in osii standard de 115 kN, echivalent vehiculelor care vor circula pe drum.

Sistemul rutier a fost calculat si dimensionat conform „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide” indicativ PD 177-2001 pentru structura rutiera supla (nerigida).

Verificarea structurii rutiere la actiunea inghet-dezghet s-a facut conform STAS 1709/1/2-90.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



Tinând cont de expertiza tehnică, efectuată de catre expert tehnic atestat MLPDA ing. Pana Iulian, si de linia rosie proiectata, pe drumul DN3B se va aplica urmatoarele sisteme rutiere:

➤ pe sectoarele: DN3B km 88+475 – km 89+080, DN3B km 89+230 – km 89+575, DN3B km 89+650 – km 89+900, DN3B km 89+975 – km 90+775, DN3B km 90+840 – km 91+745, DN3B km 91+875 – km 93+430, DN3B km 95+515 – 95+825:

- 4 cm strat uzura tip EB 16 rul 50/70 (MAS16), conform AND 605/2016 – SR EN 13108;
- 6 cm strat de legatura tip EB 22.4 leg 50/70(BAD 22.4) conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- 8 cm strat de baza tip EB 31.5 baza 50/70(AB31.5) conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1 ;
- 30 cm strat superior de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242 si STAS 6400 / 84;
- 7 cm strat suport din nisip conform SR EN 13242 si STAS 6400 / 84;
- frezare straturi asfaltice existente pe 6 cm.

➤ pe sectoarele: DN3B km 88+325 – km 88+475, DN3B km 89+080 – km 89+230, DN3B km 89+575 – km 89+650, DN3B km 89+900 – km 89+975, DN3B km 90+775 – km 90+840, DN3B km 93+430 – km 93+515, DN3B km 95+825 – km 96+732:

- 4 cm strat uzura tip EB 16 rul 50/70 (MAS16), conform AND 605/2016 – SR EN 13108;
- 6 cm strat de legatura tip EB 22.4 leg 50/70(BAD 22.4) conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1;
- 8 cm strat de baza tip EB 31.5 baza 50/70(AB31.5) conform AND 605/2016 – SR EN 13108-1 ;
- 30 cm strat superior de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242 si STAS 6400 / 84;
- 30 cm strat inferior de fundatie din piatra sparta conform SR EN 13242 si STAS 6400 / 84;
- 7 cm strat suport din nisip conform SR EN 13242 si STAS 6400 / 84;
- frezare straturi asfaltice existente pe 6 cm,
- desfacere structuri rutiere existente.

Partea carosabila va fi incadrata cu acostamente cu latimea de 1,00 m alcatuite din 18 cm piatra sparta.

Colectarea și evacuarea apelor

Sectorul de drum analizat se afla in rambleu iar apele pluviale sunt indepartate de drumul national DN3B prin pantele naturale ale terenului adiacent.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

În dreptul DN3B km 93+098 se afla un podet tubular Ø1200 mm. Ținând cont de pantele terenului, acest podet nu este funcțional, fiind în prezent colmatat.

Având în vedere faptul că nu este justificată tehnic prezența podetului tubular Ø1200 mm în această zonă, acesta va fi dezafectat.

Bariera de nisip la baza taluzului

Drumul național DN3B, de la km 91+745 la km 91+875, traversează Raul Ialomita iar o mare parte din tronsonul studiat prin acest proiect se află în zona inundabilă a acestui rau, în apropierea digurilor.

Din această cauză, pentru protejarea corpului drumului, s-a stabilit amplasarea unei bariere de nisip la baza taluzului pe o lungime de 6344 m, pe următoarele sectoare:

- DN 3B km 88+780 – km 90+799 stanga;
- DN 3B km 90+806 – km 91+013 stanga;
- DN 3B km 91+020 – km 91+745 stanga;
- DN 3B km 91+875 – km 95+258 stanga.

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor amenaja pe 5 m cu aceeași structură rutieră ca și drumul principal, iar lățimea drumurilor laterale variază funcție de situația existentă:

Se vor amenaja un număr de 11 drumuri laterale astfel:

<i>Drum lateral nr.</i>	<i>Poziția km</i>	<i>Parte DN3B</i>
01	DN3B km 88+370	stanga
02	DN3B km 88+776	stanga
03	DN3B km 90+803	stanga
04	DN3B km 90+803	dreapta
05	DN3B km 91+017	stanga
06	DN3B km 91+296	dreapta
07	DN3B km 95+107	dreapta
08	DN3B km 95+260	stanga
09	DN3B km 95+902	stanga
10	DN3B km 96+012	dreapta
11	DN3B km 96+125	stanga

Amenajare intersecție DN3B km 96+732 cu DN2A km 100+810 dreapta

În prezent, intersecția dintre drumul național DN3B km 96+732 cu drumul național DN2A km 100+810 dreapta este amenajată cu insula denivelată tip picatura, astfel încât să fie permis atât virajul la dreapta, cât și la stanga.

Deoarece această insulă nu a fost întreținută, bordurile acesteia sunt degradate și în unele zone nu mai există o delimitare clară între partea carosabilă și insula denivelată.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Prin acest proiect se propune refacerea acestei insulei denivelate prin montarea de borduri noi și reamenajarea spațiului verde.

Lucrări de siguranța circulației

Siguranța circulației se realizează atât pe perioada de execuție prin semnalizarea rutieră a punctelor de lucru cât și pe perioada de exploatare, conform legislației în vigoare.

Traseul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848/1. Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și SR 1848/7. Siguranța circulației. Marcaje rutiere.

Semnalizarea orizontală va cuprinde următoarele tipuri de lucrări, astfel:

- marcaje longitudinale pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii și de reducere a vitezei;
- marcaje diverse: insule de separare a sensurilor de circulație și inscripții.
- butoni reflectorizanți amplasați în jurul insulei denivelate.

Semnalizarea verticală va cuprinde următoarele tipuri de indicatoare, astfel:

- Fig. A1 – Curba la stanga – 5 buc;
- Fig. A2 – Curba la dreapta – 4 buc;
- Fig. A4 – Curbe succesive de sens contrar, prima la dreapta – 2 buc;
- Fig. A5a – Curbă deosebit de periculoasă – 2 buc;
- Fig. A6a – Curbă deosebit de periculoasă – 44 buc;
- Fig. A25 – Atentie animale – 1 buc;
- Fig. B2 – Stop – 1 buc;
- Fig. C1 – Accesul interzis – 1 buc;
- Fig. D5 – Ocolire – 1 buc;
- Fig. C19 – Accesul interzis vehiculelor cu masa mai mare de 11,5 t pe osia simplă – 1 buc;
- Fig. C27 – Depășirea autovehiculelor cu excepția motocicletelor fără ataș, interzisă – 12 buc;
- Fig. C37 – Sfarsitul interzicerii de a depasi – 11 buc;
- Fig. F52 – confirmarea directiei de mers spre o localitate si distanta pana la aceasta – 1 buc;

Parapeti directionali

La amplasarea parapetelor de siguranța s-au avut în vedere următoarele criterii:

- viteza de circulație pe drumul national DN3B (90 km/h),
- zona cu posibilitatea ca autovehiculele să parasească partea carosabilă,
- înălțimea rambelului.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Prin urmare, în cadrul acestui proiect, se va amplasa parapet direccional tip semigreu conform Normativului pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri poduri și autostrăzi – indicativ AND 593 – 20012, avînd un nivel de protecție H2.

Parapetul direccional va fi montat pe o lungime totala de 90,0 m, pe urmatoarele tronsoane :

- DN3B km 90+753 – km 90+798 stanga + dreapta
- DN3B km 90+806 – km 90+851 stanga + dreapta

Semnalizarea pe timpul execuției lucrărilor se va face 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” – emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 și constau din măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

LUCRARI CARACTERISTICE

A.LUCRARI DE TERASAMENTE

Lucrarile de terasamente se vor executa pe zonele unde se va inlocui intregul sistem rutier.

Operatia de sapatura se va executa cu excavatorul sau cu buldozerul in straturi succesive pana la ajungerea cotei de fundare prevazuta in proiect, precum si manual in spatii limitate.

Pamantul in exces rezultat din sapatura se va incarca in autobasculante si se va transporta in depozit, unde se va efectua o imprastiere si nivelare.

Dupa efectuarea sapaturilor si evacuarea pamantului rezultat se va executa pregatirea patului in vederea asternerii straturilor constructive ale sistemului rutier.

Umpluturile se executa din straturi elementare suprapuse, pe cat posibil orizontale, pe intreaga latime.

Profilul transversal al fiecarui strat elementar va trebui sa prezinte pante suficient de mari pentru a asigura scurgerea rapida a apelor de ploaie.

Gradul de compactare al pamantului cerut prin proiect se considera realizat daca greutatea volumetrica in stare uscata este de 1,67 t/mc.

B.LUCRARI DE REALIZARE A CAROSABILULUI

Lucrarile propriu-zise incep dupa receptionarea terasamentelor care s-au incheiat cu pregatirea patului ce trebuie sa asigure gradul de compactare de 100% , pantele in profilele transversale.

Se fac verificari cu privire la asigurarea si respectarea elementelor dimensionale.

1. Se executa stratul izolator din nisip in grosime de 7,0cm, dupa pilonare, pe toata latimea casetei.

2. Stratul de fundare din piatra sparta sort 60-80, se executa in mod succesiv pana la realizarea grosimii prevazute, necesitand asternerea si cilindrarea la uscat pana la inclestare, dupa care se face impanarea cu split sort 16-25 mm.

Compactarea se executa prin deplasarea utilajelor linear, fara serpuiri, iar fasiile succesive de compactare sa se suprapuna pe minimum 20 cm latime.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Compactarea se va face în exclusivitate de la margine către axul platformei.

Denivelările care se produc în timpul compactării stratului de fundație se corectează cu materiale de aport de același tip și se compactează.

Calitatea compactării se verifică prin supunerea la strivire a unor pietre de aceeași natură petrografică ca și a pietrei sparte utilizată la executia straturilor, cu dimensiuni de cca 40mm aruncată în fața utilajului cu care s-a efectuat compactarea.

Compactarea se consideră corespunzătoare dacă piatra respectivă este strivită fără ca stratul să sufere dizlocări sau deformări.

La executarea straturilor de piatră spartă se vor respecta următoarele:

-straturile de piatră spartă se vor așterne în grosimi ce vor depăși cu 25%-30% grosimea prevăzută după cilindrare.

-natură petrografică a pietrei sparte folosite va fi sedimentară (calcaroasă) cu duritate mijlocie.

Nu se admit roci moi ce se strivesc sub acțiunea cilindrului compresor.

-numărul de treceri prin același loc cu ruloul compresor pentru realizarea stratului de 10 cm grosime după cilindrare este 12-16.

-viteza rulourilor compresoare trebuie să fie constantă și mai redusă la cilindrarea la uscat.

Procesul tehnologic de execuție a fundației superioare din piatră spartă prevede realizarea acestuia pe fundații corespunzător dimensionate, stabile și verificate. Pe fundația pregătită corespunzător și curată se așterne în grosime uniformă stratul de piatră spartă sort 40-63 în cantitate de 112...116kg/mp, după care se execută cilindrarea până la încăleștarea pietrei sparte. După cilindrarea la uscat a pietrei sparte, se execută impanarea cu split sort 16-25 în cantitate de 11...15kg/mp, prin așternere uniformă într-o singură repriză.

Se va executa straturile de uzură din mixturi asfaltice după cum am menționat mai sus.

Îmbracamintea bituminoasă este alcătuită din 3 straturi de mixtură asfaltică, respectiv dintr-un strat de bază de 8 cm, strat de legătură de 6 cm și strat de uzură de 4 cm.

Înainte de așternerea mixturii, stratul de fundație superioară trebuie bine curățat. În cazurile în care straturile suport au un profil transversal necorespunzător sau denivelări, se vor lua măsuri de rectificare a acestora. Suprafața stratului suport trebuie să fie uscată.

La executarea îmbracamintii bituminoase se va amorsa stratul suport cu bitum tăiat -60% bitum, 40% white spirit.

Punerea în opera a mixturii asfaltice va trebui să fie efectuată cu un finisor capabil de a le repartiza fără să producă segregarea lor, respectând profilele și grosimile fixate.

Așternerea mixturilor asfaltice se efectuează numai mecanizat cu repartizatoare – finisoare prevăzute cu sistem de nivelare automat și care asigură o precompactare. În cazul lucrărilor executate în spații înguste așternerea mixturilor asfaltice se poate face manual.

După așternere, acestea se vor cilindra cu ruloul compresor de 10-12t, imediat până ce temperatura nu coboară sub 120 C.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

Locurile inaccesibile (in lungul bordurilor, in jurul gurilor de scurgere si a caminelor) se vor compacta cu maiul de mana.

Reluarea lucrului dupa intrerupere impune executarea unei taieturi (muchie vie) in rostul de lucru si badijonarea cu suspensie de bitum filerizat.

Imbracamintile asfaltice se vor executa de preferinta in anotimpul calduros, lucrul oprindu-se cand se inregistreaza temperaturi ale aerului sub +5 C.

b) Securitate la incendiu

Soluția constructivă propusă nu utilizează materiale combustibile în exploatare, astfel că nu există pericolul amplificării unor evenimente rutiere prin aportul combustibil al obiectivului.

Obiectivul este încadrat în categoria construcțiilor cu grad I de rezistență la foc.

Soluțiile tehnice au fost propuse astfel încât în caz de incendiu să se asigure :

- ⇒ protecția utilizatorilor căii de acces;
- ⇒ protecția serviciilor mobile de pompieri care pot interveni pentru stingerea incendiilor, evacuarea utilizatorilor și a bunurilor materiale;
- ⇒ limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- ⇒ împiedicarea extinderii incendiului.

Principalele performanțe privind siguranța la foc vor fi asigurate pe întreaga durată de exploatare a construcției funcție de:

- ⇒ riscul extrem de redus de izbucnire a incendiilor în zona obiectivului;
- ⇒ comportarea la foc a construcției în ansamblu și a principalelor părți componente;
- ⇒ condițiile de siguranță ale utilizatorilor prin asigurarea condițiilor de siguranța circulației;
- ⇒ caracteristicile neinflamabile ale elementelor și materialelor utilizate;
- ⇒ posibilitățile multiple de intervenție pentru stingerea incendiilor.

Trebuie menționat că un drum constituie o barieră pentru propagarea focului.

Lucrările de construcții montaj se vor executa astfel încât în caz de incendiu să se asigure:

- ⇒ protecția lucrătorilor pe timpul execuției;
- ⇒ protecția utilizatorilor căii de acces;
- ⇒ intervenția serviciilor mobile de pompieri pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale;
- ⇒ limitarea pierderilor de vieți omenești și bunuri materiale;
- ⇒ împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

c) Igiena, sănătate și mediu

3.1. Igiena

Pentru sporirea siguranței circulației rutiere, a confortului și pentru a răspunde la cerințele de exigență în privința igienei și dotărilor este recomandată:

- ⇒ eliberarea partii carosabile de orice obiect căzut și rămas în urma unui accident de circulație;
- ⇒ eliminarea periodică a nisipului și prafului depus pe platforma drumului;
- ⇒ eliminarea oricărui tip de vegetație ce poate apărea pe suprafața amenajată;

Combaterea prafului, a depunerilor atmosferice și a particulelor de cauciuc, rezultate din uzura pneurilor și a noxelor rezultate din funcționarea motoarelor se va face prin stropirea suprafeței carosabile cu o emulsie de bitum diluat cu apă în proporție de 1/10, 0,3l/mp.

Se va impune reciclarea deșeurilor re folosibile, prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de amenajare a drumului. Deșeurile ce nu pot fi reciclate prin integrarea în lucrările de amenajare a drumului se vor colecta sau se vor valorifica direct prin predare la diverși consumatori. Deșeurile nereciclabile se vor depozita numai pe suprafețe special amenajate în acest scop.

Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de construcție și întreținerea a drumului se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a se evita contaminarea mediului.

În cazul accidentelor în care sunt implicate autovehicule, curățarea locului accidentului de resturi de metal și sticlă, decopertarea solului îmbibat cu produse petroliere și alte substanțe periculoase, refacerea vegetației, precum și repararea îmbrăcăminții rutiere și lucrările de consolidare a drumului avariat intră în sarcina celor vinovați de producerea incidentului.

La terminarea lucrărilor, spațiile de depozitare temporară a materialelor rezultate în urma decapărilor și demolărilor și care nu au mai putut fi re folosite, vor fi dezafectate, reamenajate și redat circuitului natural.

Porțiunile care au fost destinate lucrărilor se vor elibera de orice deșeuri provenite pe parcursul lucrărilor de execuție.

Executantul are obligația că în cadrul măsurilor de protecția muncii, a siguranței circulației, precum și a mediului, să asigure curățenia pe șantier.

Se va evita perturbarea circulației rutiere în zonă prin depozitarea excedentelor de materiale, majoritatea lucrărilor executându-se în zona drumului.

Astfel, se vor lua următoarele măsuri:

- excedentele de material rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampe de deșeuri menajere ale comunei sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea săpăturilor și compactarea umpluturilor se vor prevedea utilaje de capacitate redusă, cu nivel scăzut de producere a zgomotului și vibrațiilor și emisii de gaze nocive reduse;
- se vor lua măsuri pentru eliminarea scurgerilor de carburanți sau uleiuri de la utilajele folosite;
- vehiculele care asigură transportul surplusului de materiale rezultate din săpături sau materialele rămase din procesul de execuție vor fi riguros verificate pentru a preveni



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

- împrăștierea acestora pe traseu și vor avea roțile curățate la ieșirea din zona șantierului;
- pentru muncitorii de pe șantier se vor asigura closete ecologice cu tanc etanș vidanjabil.

3.2. Sănătate

Executantul va asigura puncte de prim ajutor echipate corespunzător, în locuri accesibile pe șantier pe toată perioada derulării contractului.

Personalul muncitor care participă la execuția acestui obiectiv de investiții va fi testat, din punct de vedere medical, înainte de începerea lucrărilor și periodic, pentru a se vedea starea de sănătate și pentru a preveni diverse accidente de muncă. Cei cu diverse afecțiuni vor fi transferați la alte locuri de muncă unde efortul să fie compatibil cu starea lor de sănătate.

În cazuri mai dificile de accidente se va apela la serviciile sanitare oferite de unitățile specializate ale localității.

La executarea lucrărilor de amenajare a drumului național se va ține seama de normele de tehnică a securității muncii cuprinse în: „Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă”, completată de „H.G. 1425/2006 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare” a acestei legi, „Normele generale de protecția muncii (Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății - 2002)”, precum și de orice acte normative ulterioare care înlocuiesc, modifică sau completează aceste acte normative în vigoare la data elaborării prezentului proiect.

Principalele cauze care conduc la accidente sunt: cunoașterea insuficientă a procesului tehnologic, organizarea defectuoasă a locului de muncă, aplicarea unor metode de lucru periculoase, folosirea de unelte necorespunzătoare, exploatarea inadecvată a utilajelor, lipsa echipamentului de protecție, lipsa de calificare profesională, lipsa de instructaj etc.

Efectuarea săpăturilor pentru terasamente va fi precedată de recunoașterea traseului, în vederea identificării locurilor periculoase și semnalizării acestora cu indicatoare de avertizare (stânci instabile, terenuri expuse alunecărilor, zone cu infiltrații de apă etc.).

În cazul lucrărilor de organizare și de pregătire a șantierului, se vor înlătura, de pe întregul traseu și din zonele învecinate, bolovanii, stâncile în echilibru nestabil, cioatele, arborii aninați etc., care pot provoca accidente.

În perioada execuției lucrărilor se va păstra curățenia în șantier și la punctele de lucru pentru a se evita îmbolnăvirea personalului muncitor cât și accidentele.

Materialele vor fi depozitate în mod ordonat, în magazii sau spații deschise asigurându-se accesul rapid în cazuri de urgență.

Carburanții și lubrifianții se vor depozita în locuri special amenajate, conform normelor P.S.I.

Executantul va asigura ordinea și curățenia atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize.

Săpăturile mai adânci de 1 m vor fi împrejmuite și prevăzute cu scări, care să permită retragerea rapidă a lucrătorilor, în caz de pericol.

Frontul săpăturilor va fi permanent supravegheat; dacă apar crăpături la suprafața terenului, alunecări sau surpări, se vor evacua imediat lucrătorii și utilajele din zona de lucru, luându-se măsuri de



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

consolidare a terenului, iar activitatea se va relua numai după înlăturarea completă a pericolului de accidentare.

În cazul detectării, odată cu executarea săpăturilor, de gaze sau alte substanțe nocive, ori se constată lipsa de oxigen, conducătorul locului de muncă va evacua lucrătorii și va înștiința pe conducătorul tehnic de situația creată, spre a decide măsurile ce se impun.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

3.3. Mediu

Pe timpul execuției, impactul asupra componentelor mediului se manifestă prin:

- Scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare șantierului de construcții, etc;
- Circulația intensă a echipamentului de construcții în zonele de lucru pentru transportul materialelor și a prefabricatelor, execuția terasamentelor, turnarea betonului, așternerea asfaltului etc.
- Funcționarea stațiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere și de reparații, depozite pentru materiale și combustibili, tabere de șantier, etc;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut și a carierelor de agregate;
- Suspendarea și devierea temporară a traficului de pe drum;
- Creșterea poluării fonice, conținutul de particule în suspensie (praf) și noxe, erodarea și degradarea terenului, în general în zonele unde funcționează șantierele de construcții;

Impactul lucrărilor de reabilitare pe perioada de execuție depinde în principal de mărimea lucrărilor de construcții și de modul în care acestea sunt conduse.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluții de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale și naționale, colaborând în acest sens cu Consiliul Județean, Primăriile locale, Agenția de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecția Mediului;
- propunerea de soluții pentru ca impactul economic și cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării inițiale a mediului prin analize pe teren, prelevări de probe și efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislației specifice privind declararea monumentelor naturii și siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri și soluții pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum și din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcției, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibrații, zgomote în timpul nopții;



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prolungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



- măsuri pentru refacerea și conservarea ecosistemului local, precum și alte măsuri compensatorii;
- propuneri și soluții pentru prevenirea eroziunii solului și sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj și asigurării stabilității solului sub efectul curenților generați de scurgerea apelor de suprafață;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului și subsolului, atât în timpul execuției, cât și exploatării;
- adoptarea de soluții pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ținând seama de topografia locului, traficul, existența vegetației etc.;
- prevederea de soluții pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj și de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităților de construcție cât și ulterior, în exploatare, pe grupe de zone;
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de șantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situația inițială a cadrului natural;
- elaborarea de soluții pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum și a amplasamentului organizării de șantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile și un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistență sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenților locali în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesari a fi monitorizați privind evoluția calității acestora și elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuției lucrărilor.

În timpul execuției lucrărilor, constructorul are obligația să ia toate măsurile pentru reducerea noxelor eliminate la alimentarea și funcționarea utilajelor.

După terminarea lucrărilor se vor elimina din zona lucrării toate materialele rămase în urma execuției.

De asemenea, se va dezafecta platforma de lucru căreia i se va reda destinația inițială și se vor reface zonele verzi afectate pe timpul execuției.

Administratorul va stabili programe și responsabilități în caz de accidente și avarii, de asemenea va asigura întreținerea cu personal bine pregătit.

În urma evaluării potențialilor factori de risc pentru mediu, propunem urmărirea respectării, pe durata realizării și exploatării lucrării, a următoarelor măsuri:



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**

B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA

Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei

Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



Nr. crt.	Zona de impact	Măsuri preventive și de protecție propuse
1.	Calitatea aerului	<ul style="list-style-type: none">➤ la compactarea terasamentelor se va folosi stropirea cu apă a straturilor de pământ➤ autovehiculelor ce vor transporta nisipul sau praful de piatră li se va impune circulația cu viteză redusă➤ beneficiarul va avertiza constructorul în cazul în care acesta din urma va utiliza vehicule, echipamente sau mașini ce emană fum, și va urmări îndepărtarea din șantier a acestora
2.	Contaminarea solului cu combustibil sau lubrefianți	<ul style="list-style-type: none">➤ vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul➤ depozitarea pe șantier a combustibilului se va face, pe cât posibil departe de zonele de protecție severe ale surselor de apă sau de fântâni, la o distanță de minim 100 m.➤ spălarea autovehiculelor și a utilajelor, în timpul procesului tehnologic, se va face numai într-un loc special amenajat de executant, departe de sursele de apă sau de fântână
3.	Zgomot	<ul style="list-style-type: none">➤ pe cât posibil, se va urmări ca activitățile zgomotoase să se realizeze în zona instituțiilor de învățământ, instituțiilor publice și dispensarului uman, în afara orelor de funcționare a acestora➤ se va interzice desfășurarea activităților zgomotoase în zona locuințelor, între orele 6 - 8 dimineața.

Prin lucrările care fac obiectul prezentei documentații nu se evacuează în mediul ambiant substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea apei, aerului, solului și subsolului, deci nu influențează negativ mediul ambiant.

Prin executarea lucrărilor propuse vor apare unele influențe favorabile de mediu, astfel:

- ⇒ scade intensitatea zgomotului,
- ⇒ scade poluarea emisă de autovehicule datorită eliminării circulației lente,
- ⇒ crește siguranța în circulație a autovehiculelor,
- ⇒ se asigură accesul în zonă pentru serviciile specializate de urgență.

d) Siguranța și accesibilitate în exploatare

Măsurile avute în vedere la proiectarea lucrărilor de reparatii la drumul national DN3B asigură siguranța circulației pe timpul exploatării.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea și semnalizarea corespunzătoare, colectarea și evacuarea rapidă a apelor pluviale, 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.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1. *Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare* și SR 1848-7. *Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.*

Pentru a fi ușor vizibile pe timpul nopții marcajele ca și indicatoarele se recomandă să fie reflectorizante.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinleta.ro

Siguranța în exploatare va fi asigurată și prin întreținerea obiectivului pe timp de iarnă, adică prin:

- degajarea zăpezii care poate fi făcută cu mijloace mecanice și manual,
- sporirea aderenței și combaterea derapajului prin așternerea de material antiderapant pentru combaterea poleiului,
- utilizarea fonanților ca principal procedeu de protecție împotriva producerii poleiului.

Operațiile de întreținere ale obiectivului în perioada iernii se vor face cu respectarea prevederilor din CD 142 - Instrucțiuni pentru prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice, I.C.P.T.T..

Siguranța în exploatare se referă și la lucrările periodice de întreținere a căii (aplicare de tratamente dacă va fi cazul) și a mobilierului prin vopsirea periodică a bordurilor și prin asigurarea reîmprospătării marcajelor rutiere și nu în ultimul rând al construcțiilor anexe de colectare, dirijare și descărcare a apelor.

e) Protecție împotriva zgomotului

Sursele de zgomot și vibrații în perioada execuției sunt cele provenite de la instalații, utilaje, scule și unelte utilizate în construcții. Pe perioada lucrărilor de construcție se prevede asigurarea atenuării zgomotelor și vibrațiilor exterioare conform SR EN ISO 717-1:2000/A1:2007. De aceea, în contractul cu executantul se va prevedea executarea majorității lucrărilor pe timpul zilei.

f) Economie de energie și izolare termică

Prin realizarea unei îmbrăcămînți moderne se va realiza fluidizarea traficului ceea ce va duce la o reducere a consumului de combustibil și a timpilor mari de așteptare pentru parcurgerea traseului.

Având în vedere că îmbrăcămintea rutieră a fost verificată la îngheț-dezghet și sunt prevazute lucrări protecție a corpului drumului, putem considera că drumul este izolat termic.

Eficiența energetică are în vedere îmbunătățirea eficienței sistemului de transport pentru reducerea semnificativă a dependenței energetice a economiei românești. Consumul de energie în sectorul transporturi își va păstra tendințele actuale în condițiile în care nu se vor realiza investiții în sectorul transportului public, care a înregistrat o scădere dramatică în timpul ultimilor două decenii.

Transportul rutier va rămâne cel mai mare consumator de energie, datorită reducerii infrastructurii transportului public din cauza ineficienței.

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile au fost proiectate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- ⊕ reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- ⊕ durabilitatea construcțiilor;
- ⊕ utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul;
- ⊕ asigurarea unui transport eficient și sigur;
- ⊕ reducerea consumului de carburant prin eliminarea degradărilor de pe partea carosabilă.



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

h) OBLIGAȚII

Orice nepotrivire între situația din teren și cea prevăzută în prezentul proiect va fi adusă la cunoștința proiectantului înainte de începerea lucrărilor, pentru a fi rezolvată.

Beneficiarul și Constructorul vor anunța Proiectantul și organele de control conform Legii 10 în construcții în momentul atacării diferitelor faze a execuției lucrărilor pentru a avea posibilitatea controlului și verificarea pe șantier.

La execuție se vor respecta STAS-urile, actele normative, ordonanțe, ordine și instrucțiuni privind execuția drumurilor, în vigoare, cât și prevederile caietelor de sarcini.

Constructorul are obligația să studieze și să respecte execuția lucrărilor în conformitate cu proiectul tehnic și cu caietele de sarcini anexate la prezenta documentație.

La întocmirea prezentei documentații s-au respectat normele și normativele în vigoare și s-a verificat de specialiști atestați MLPAT, conform prevederilor Regulamentului aprobat prin HG 925/1995, modificată și completată.



Întocmit,
ing. Andreea ANTOHEA





**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



2.3 Date și indici care caracterizează investiția proiectată

1. Valoarea totală a investiției:

Valoare investiție	Total fără TVA (lei)	TVA (lei)	Total cu TVA (lei)
Valoarea totala a obiectivului de investiții	26.266.917,60	4.892.857,21	31.159.774,81
C+M	24.525.600,00	4.659.864,01	29.185.464,01

Valoare investiție	Total fără TVA (euro)	TVA (euro)	Total cu TVA (euro)
Valoarea totala a obiectivului de investiții	5.344.779,25	995.596,14	6.340.375,38
C+M	4.990.456,81	948.186,80	5.938.643,61

*curs euro = 4,9145 lei din data de 06.08.2021

2. capacități fizice;

- Lungime sectorului de drum = 8407,00 m;
- Suprafata parte carosabila = 58.514,00 mp;
- Lațime parte carosabilă = 7,00 m;
- Acostamente pietruite = 16.422,00 mp;
- Lungime borduri de incadrare = 40,00 m;
- Amenajare spatiu verde = 63,0 mp
- Butoni reflectorizanti = 58,0 buc;
- Amenajare bariera de nisip la baza taluzului = 6.344 m;
- Suprafata amenajare drumuri laterale = 396,0 mp
- Suprafata acostamente drumuri laterale = 59,0 mp;
- Marcaje longitudinale = 24,970 km;
- Indicatoare rutiere = 86,0 buc;
- Stalpi indicatoare rutiere = 65,0 buc;
- Parapet metalic tip semigreu = 180,0 m

**CON. CIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dînicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873

DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN

Tel.: 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drpdcl.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562

www.erovinieta.ro



3. Durata de execuție:

24 luni

GRAFICUL DE EXECUȚIE LUCRARI
Lucrari de reparatii sistem rutier DN 3B km 58+085 – km 96+732
ETAPA I – tronson DN3B km 88+325 – km 96+732

Durata de realizare Denumirea activităților	ANUL I												ANUL II											
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1. Pregătire teren																								
2. Amenajare parte carosabila																								
3. Amenajare bariera de nisip																								
4. Amenajare drumuri laterale																								
5. Siguranta circulatiei																								

Întocmit,
Ing. Andreea ANTOHI



**COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A
INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.**
B-dul Dinicu Golescu 38, sector 1, București, România, 010873
DIRECȚIA REGIONALĂ DE DRUMURI ȘI PODURI CONSTANȚA
Constanța, Prelungirea Traian FN
Tel. 0241 581 147 Fax: 0241 584 371, E-mail: net@drdpct.ro
CUI 16054368; J40/552/15.01.2004. Capital social 18.416.750 lei
Operator de date cu caracter personal nr. 16562



www.erovinieta.ro

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării:
„*Lucrari de reparatii sistem rutier DN 3B km 58+085 – km 96+732*
ETAPA I – tronson DN3B km 88+325 – km 96+732”

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pt. protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pt asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certif. perform. energetice și auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	0,00	0,00	0,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 3	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	24.525.600,00	4.659.864,01	29.185.464,01
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	24.525.600,00	4.659.864,01	29.185.464,01
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Chelt. conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comision, cote, costul creditului	515.037,60	0,00	515.037,60
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	1.226.280,00	232.993,20	1.459.273,20
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
5.5	Cheltuieli cu activitățile de internaționalizare	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	1.741.317,60	232.993,20	1.974.310,80
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		26.266.917,60	4.892.857,21	31.159.774,81
C+M		24.525.600,00	4.659.864,01	29.185.464,01

Întocmit,
ing. Andreea ANTOHI