

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII



ROMÂNIA

- AVIZ -

Nr. 215/224 din 22 / 12 /2022

Temei legal - în conformitate cu prevederile Legii nr. 500/13.08.2002 - privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare; Ordinul M.T.I. nr. 1014/2022 privind Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Tehnico-Economic al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii

CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

- AVIZEAZĂ FAVORABIL -

Denumirea lucrării: Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN 39 (E87)
km 23+190

Faza de elaborare a documentației: Studiu de fezabilitate

Ordonator principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. / D.R.D.P. Constanța

PREȘEDINTE
CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC DE AVIZARE AL
MINISTERULUI TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

SECRETAR DE STAT
Ionel SCRIOSTEANU



FISA DE CONFORMITATE

I. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII

- 1. – Denumirea obiectivului de investiții:** Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN 39 (E87) km 23+190
- 2. Faza de elaborare a documentației:** STUDIU DE FEZABILITATE
- 3. Date privind elaboratorul documentației:**
3.1. Proiectant: CONSULTANT PROIECT&MANAGEMENT S.R.L
- 4. Ordonatorul principal de credite:** Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
4.1. Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A. / D.R.D.P. Constanta
- 5. Incadrarea obiectivului în programe/strategii/Master Planul General de Transport al României:**

Obiectivul de investiții face parte din obiectivele finanțate în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C4. Transport sustenabil, Investiții privind siguranța rutieră

- 6. Amplasament:** Județul Constanta

7. Indicatori tehnico – economici:

Valoarea investiției inclusiv TVA:	8.250 mii lei
(1 euro = 4,9246 lei la 20.10.2022)	1.675.231 euro
din care C+M inclusiv TVA:	6.055 lei
	1.229.608 euro

Capacități:

- sens giratoriu: 1 bucată
- drumuri laterale: 170 m

Durata de execuție a obiectivului de investiții: 12 luni din care 4 luni sunt estimate pentru execuția lucrărilor de construcții.

8. Sursa de finanțare: Finanțarea investiției se realizează prin fonduri externe nerambursabile (PNRR) și Bugetul de stat și/sau alte surse legale constituite.

II. Observații privind soluțiile tehnice prezentate:

- Sunt prevăzute următoarele lucrări:
 - o Realizarea unui sens giratoriu pe DN 3
 - o Drumuri laterale: 170 m
- Lucrări pentru siguranța circulației – marcaje, parapet direcțional, semnalizare, iluminat.
- Suprafața totală a terenului ce va fi ocupată de lucrări este de 7.163 mp.

III. Observații privind încadrarea în conformitate cu normele și normativele tehnice:

Documentatia este intocmita in concordanta cu prevederile H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul – cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Principalele normative tehnice utilizate sunt prezentate anexat documentului de avizare si sunt specifice tipurilor de lucrari proiectate.

IV. Observatii privind aspectele financiare:

Valoarea neta actualizata financiara $VNAF/C = -3.043,82$ nii lei;

Rata interna de rentabilitate financiara $RIRF/C = -19,23\% < 5\%$;

Raportul beneficii/cost $R B/C = 0,36$.

V. Stadiul obtinerii avizelor:

Pentru studiul de fezabilitate a fost obtinut avizul CTE-CNAIR nr. 5330/29.11.2022.

Avizele acordurile obtinute sunt prezentate in centralizatorul anexat documentatiei.

VI. Alte observatii si propuneri:

DIRECȚIA INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ ȘI INVESTIȚII

DIRECTOR

Mihaela MOCANU



MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
CONSILIUL TEHNICO - ECONOMIC

Nr.

Anexă la Avizul nr.....

DOCUMENT DE AVIZARE**1. – Date generale:**

1.1. – Denumirea obiectivului de investiții: Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN 39 (E87) km 23+190

1.2. – Faza de elaborare a documentației: Studiu Fezabilitate nr. DN31/ 2021

1.3. – Ordonatorul principal de credite: Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

1.4. – Beneficiar: Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA / D.R.D.P. Constanta

1.5. – Proiectant: CONSULTANT PROIECT&MANAGEMENT S.R.L

1.6. – Valoarea investiției

Valoarea fără TVA:	6.943.793 lei
Valoare TVA:	1.306.050 lei
Valoare cu TVA:	8.249.843 lei
din care C+M fără TVA:	5.088.510 lei

1.7. – Sursa de finanțare: Fonduri externe nerambursabile (PNRR),
 Bugetul de stat și sau alte surse legal constituite

1.8. – Amplasamentul: Județul: Constanta;
 Unitate Administrativ Teritorială: Tuzla

2. – Necesitatea și oportunitatea investiției:**2.1. Necesitatea investiției**

Amenajarea intersecției cu sens giratoriu la km 23+190 este necesară asigurării accesului în drumul național DN 39, în condiții de siguranță, a traficului generat de aeroportul Tuzla, de stația de reglare și măsurare gaze SRM și centrul de control din cadrul proiectului Neptun Deep de extracție gaze naturale din Marea Neagră.

2.2 Oportunitatea investiției

Amenajarea intersecției propuse în acest proiect va deservi direct Aeroportul Tuzla și proiectul Neptun Deep de extracție gaze naturale din Marea Neagră

Lipsa accesului pe relatia de stanga spre Municipiul Constanta a traficului auto generat de Aerodromul Tuzla, intoarcerea fiind permisa doar la o distanta de 7.5 km la intrarea in loc 23 August, si necesitatea accesului auto catre statia SRM din proiectul Deep Neptun, impun amenajarea unei intersectii noi tip sens giratoriu pentru a asigura atat accesul in DN 39 a traficului generat de Aerodromul Tuzla cat si a traficului necesar executarii si exploatarii statiei SRM .

3. Soluțiile tehnico-economice:

3.1. – Soluțiile tehnice:

a) regimul juridic al imobilului pe care se realizează obiectivul de investiții din domeniul public și/sau privat al statului:

Amplasamentul se afla pe DN 39 la km 23+190 in extravilanul comunei Tuzla si constituie domeniul public al UAT Comuna Tuzla, domeniul public al Statului Roman in administrarea CNAIR SA (DN 39), ROMSILVA (perdele forestiere de protectie) si proprietate privata (cu drept de servitute legala in favoarea OMV PETROM SA si EXXONMOBIL EXPLORATION AND PRODUCTION ROMANIA LIMITED) si reprezinta tren arabil, drum si teren neproductiv.

Suprafata de teren ocupata definitiv de obiectiv este de 7.163,00 mp, din care 96 mp necesita exproprieri.

b) situația actuală

In zona amplasamentului drumul national DN 39 are, platforma de 16,00 m, partea carosabila de 13,60 m, formata din 4 benzi de circulatie (2 pe sens) cu latimea de 3,50 m, acostamente pietruite de 1,00-1,40 m si santuri inierbate de 1,50-1,60 m latime.

Sensurile de circulatie sunt delimitate cu parapet direccional tip New Jersey.

La km 23+190, pe partea stanga a drumului national DN 39 exista un drum de pamant De 292/1 care duce catre Aerodromul Tuzla, iar pe partea dreapta se afla drumul de acces DE 212 catre de statia de reglare si masurare gaze SRM si centrul de control din cadrul proiectului Neptun Deep

c) scurtă prezentare a soluțiilor tehnice propuse

In cadrul Studiului de Fezabilitate au fost analizate 2 solutii. Diferenta intre cele doua solutii consta in modul de realizare a structurii rutiere in zona casetelor de largire a drumului national DN 39 si a bretelelor de acces spre Aerodrom si Statia de reglare si masurare gaze SRM

Solutia 1 – consta in realizarea unei *Structuri rutiere suple* alcatuita din: 4 cm strat de uzura din MAS16 rul 50/70 cu bitum modificat; 6 cm strat de legatura din BAD22,4 leg 50/70 cu bitum modificat; 12 cm strat de baza din AB31,5 baza 50/70; 30 cm strat superior de fundatie din piatră spartă sort 40-63mm; 30 cm strat inferior de fundatie din piatră spartă sort 40-63mm; 10 cm strat suport de nisip.

Solutia 2 – consta in realizarea unei *Structuri rutiere semirigide* alcatuita din: 4 cm strat de uzura din MAS16 rul 50/70 cu bitum modificat; 6 cm strat de legatura din BAD22,4 leg 50/70 cu bitum modificat; 12 cm strat de baza din AB31,5 baza 50/70; 20 cm strat de balast stabilizat cu lianti hidraulici; 35 cm strat inferior de fundatie din piatră spartă compactata sort 40-63mm; 7 cm strat suport de nisip.

Atat DRDP Constanta (avizul CTE nr.01/26.09.2022) cat si C.T.E. C.N.A.I.R. S.A. (aviz nr. 5330/29.12.2022) , au optat pentru solutia 1 de amenajare a structurii rutiere in zona casetelor

de largire a drumului national DN 39 si a bretelelor de acces spre Aerodrom si Statia de reglare si masurare gaze SRM, cu structura rutiera supla.

Descriere Solutia 1:

Amenajarea in plan: intersectia tip sens giratoriu se amenajeaza cu 4 ramuri, cu insula centrala avand forma circulara si raza de 14 m. Raza giratiei este de 25 m, latimea partii carosabile pe calea inelara de 11 m, cu doua benzi de circulatie (2x5,50 m).

In interiorul insulei centrale, imbracamintea asfaltica existenta pe DN 39 se va demola pana la materialul granular, apoi se va umple cu 10 cm balast si pamant compactat pana la cota +0,80 fata de calea inelara si 20 cm material granular.

Inelul de semnalizare va fi alcatuit din pavele autoblocante (culori alb si rosu) asezate pe 5 cm nisip. Panta pe care se dispun aceste pavele este 1:2 si latimea 1,10 m. Intre inelul de semnalizare si calea inelara se va prevedea inelul de siguranta (latime=1,50 m) executat denivelat fata de carosabil cu 3 cm.

Accesele catre viitoarea statie SRM si catre aerodromul Tuzla se vor amenaja.

Amenajarea in profil longitudinal: Drumurile de acces se vor racorda la geometria existenta a drumului national. Panta profilului longitudinal pe DN 39 unde se va realiza accesul rutier nu depaseste valoarea de 1%.

Amenajarea in profil transversal: Calea de intrare/ iesire in/ din sensul giratoriu pe drumul national DN 39 se vor amenaja cu cate doua benzi de circulatie pe sens cu latimea de 4,00 m (calea de intrare) si 4,50 m (calea de iesire). Calea de intrare va fi separata de calea de iesire, printr-o insula separatoare de trafic de 50 m. Calea de intrare/ iesire in/ din sensul giratoriu pe drumurile de acces catre aerodromul Tuzla si statia SRM se vor amenaja cu cate o banda de circulatie pe sens cu latimea de 4,00 m (calea de intrare) si 4,50 m (calea de iesire). Calea de intrare va fi separata de calea de iesire, printr-o insula separatoare de trafic de 19 m si respective 25 m.

Drumurile de acces catre aerodromul Tuzla si viitoarea statie SRM vor avea latimea platformei de 8,00 m; Partea carosabila - 2x3,50 m; Acostamente - 2x0,50 m.

Structura rutiera:

- in zona casetelor de largire a drumului national DN 39 si a bretelelor de acces spre Aerodrom si Statia de reglare si masurare gaze SRM va fi structura rutiera supla alcatuita din: 4 cm strat de uzura din MAS16 rul 50/70 cu bitum modificat; 6 cm strat de legatura din BAD22,4 leg 50/70 cu bitum modificat; 12 cm strat de baza din AB31,5 baza 50/70; 30 cm strat superior de fundatie din piatra sparta sort 40-63mm; 30 cm strat inferior de fundatie din piatra sparta sort 40-63mm; 10 cm strat suport de nisip.

- pe benzile existente ale drumului national DN 39 va fi structura rutiera ranforsata alcatuita din: 4 cm strat de uzura din MAS16 rul 50/70 cu bitum modificat; 6 cm strat de binder de criblura BAD22,4 leg 50/70 cu bitum modificat; geocompozit antifisura, cu rezistenta de min. 50 kN/m pe ambele directii; frezare imbracaminte asfaltica existenta min. 2 cm.

În zona de imbinare dintre structura existenta si cea noua, inainte de așternerea stratului de binder, se prevede frezarea îmbrăcăminții asfaltice existente pe o lățime de 0,50 m și adâncimea de 10 cm. Se va așterne un strat de geogrila 50x50 kN cu lățimea de 1,00 m.

- pe inelul de siguranta, structura rutiera va fi alcatuita din: 8 cm pavele autoblocante; 2 cm strat de nisip; 20 cm beton de ciment C16/20; 30 cm fundatie de balast; 7 cm nisip.

- pentru drumurile de acces la Aerodrom si la Statia SRM structura rutiera va avea urmatoarea alcatuire: 4 cm strat de uzura din BA16 rul 50/70; 6 cm strat de legatura BAD22,4 leg 50/70; 12 cm strat de baza AB31,5 baza 50/70; 35 cm strat superior fundatie din piatra sparta; 7 cm strat de nisip.

Drumul de acces la Aerodrom se va amenaja pe o lungime de 40 m, iar cel spre Statia de reglare si masurare gaze SRM se va amenaja pe o lungime de 130 m.

Colectarea si evacuarea apelor pluviale:

Pe zona amenajarii sensului giratoriu s- au proiectat santuri trapezoidale din beton pentru preluarea apelor pluviale. La km 23+190 drumul national DN39 se afla in zona de racordare convexa a profilului longitudinal, astfel incat apele pluviale curg in lungul drumului national si nu este necesara subtraversarea apelor pe sub drumurile de acces proiectate.

Pe accesul catre statia SRM (DE 212) este prevazuta amplasarea unui podet tubular Φ 600 mm.

Siguranta circulatiei :

Pe ambele parti ale drumului national DN 39 s-a prevazut parapete direcional tip H2. Pentru reducerea vitezei de circulatie in intersectie pe bretele de acces in intersectie s-au prevazut elemente suplimentare de calmare a traficului (benzi rezonatoare).

Atat semnalizarea rutiera cat si marcajul rutier s-au proiectat in conformitate cu prevederile SR 1848-7/ 2015 "Semnalizare rutiera, Marcaje rutiere".

Iluminatul :

Iluminatul public va fi asigurat prin amplasarea a 44 stalpi metalici echipati cu lampi de tip LED, cu inaltimea de H= 8 m, racordati la punctul de transformare PTZ existent in incinta Aerodromului Tuzla

d) lista principalelor reglementări tehnice, standarde, agremente tehnice în vigoare, pe baza cărora a fost elaborată documentația tehnico-economică – conform Anexa

e) avize, acorduri, acte de aprobare – conform Anexa
Documentatia a fost avizata in CTE – CNAIR cu nr. 5330/29.11.2022.

f) principalele caracteristici și indicatori tehnici:

- sens giratoriu: 1 bucata
- drumuri laterale: 170 m

3.2. – Soluții economice:

Valoarea totala a devizului general: 8.249.842,73 lei cu T.V.A.
1.675.231 euro,
din care C+M: 6.055.326,41 lei cu T.V.A.
1.229.608 euro,

(1 euro = 4,9246 lei/ 20.10.2022)

Rezultatele analizei financiare

Valoarea neta actualizata financiara VNAF/C = -3.043,82 nii lei;
Rata interna de rentabilitate financiara RIRF/C = -19,23% < 5%;
Raportul beneficii/cost R B/C = 0,36.

Pentru ca un proiect să necesite intervenție financiară din partea fondurilor structurale, VANF a investiției trebuie să fie negativă, iar RIRF a investiției mai mică decât rata de actualizare (5%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari ai acestei investiții se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul poate fi inclus in programme de finanțare comunitară nerambursabilă.

Sursa de finantare preconizata este din fonduri externe nerambursabile (PNRR) si bugetul de stat sau alte surse legal constituite.

Durata de executie a obiectivului: 12 luni din care 4 luni sunt estimate pentru executia lucrarilor de constructii.

Prezentul document de avizare este elaborat de Proiectant și însușit de Beneficiar.

PROIECTANT

SC Consultant Proiect & Management SRL

Ing. Matei Relu



BENEFICIAR

C.N.A.I.R. S.A.

DIRECTOR GENERAL
ing. Cristian PISTOL



DIRECTOR D.S.C.M.T.
ing. Cristian ANDREI

Mirela 22.12.2022
D.R.D.P. Constanta
Director D.D.N.
ing. Gabriela POPO



În urma analizării documentației tehnico-economice prezentate, **Consiliul Tehnic-Economic al Ministerului Transporturilor și Infrastructurii**

AVIZEAZĂ FAVORABIL

Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investitii:
„Amenajare intersecție cu sens giratoriu in zona drumului national DN 39 (E87) km 23+190”

PREȘEDINTE CTE,
SECRETAR DE STAT
Ionel SCRIOSTEANU

22.12.2022

SECRETARIAT C.T.E.
DIRECȚIA AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE,
REGLEMENTĂRI TEHNICE SI MEDIU
DIRECTOR
Mirela CEBANU

Mirela CEBANU

DIRECȚIA INFRASTRUCTURA
RUTIERA SI INVESTIȚII
DIRECTOR
Mihaela MOCANU

Mihaela MOCANU

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE:**

„Amenajare intersecție cu sens giratoriu în zona drumului național DN 39 (E87) km 23+190”

Ordonator principal de credite:	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Beneficiar:	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere / D.R.D.P. Constanta Județul Constanta
Amplasament:	
Valoarea investiției inclusiv TVA:	8.250 mii lei
(1 euro = 4,9246 lei la 20.10.2022)	1.675.231 euro
din care C+M inclusiv TVA:	6.055 lei
	1.229.608 euro
Durata de execuție a obiectivului:	12 luni din care 4 luni sunt estimate pentru execuția lucrărilor de construcții.

Capacități: - sens giratoriu: 1 bucată
- drumuri laterale: 170 m

Factori de risc:

Obiectivul se va proteja antiseismic conform prevederilor Normativului "Cod de proiectare seismică" P 100-1/2013 modificat și completat.

Finanțarea investiției

Finanțarea obiectivului de investiție se realizează din fonduri externe nerambursabile (PNRR) și de la bugetul de stat prin bugetul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii în limita sumelor aprobate anual cu această destinație, precum și din alte surse legal constituite, conform programelor de investiții publice aprobate conform legii.

SC CONSULTANT PROIECT & MANAGEMENT SRL,

Ing. Matei Relu



**CNAIR SA BUCURESTI,
DIRECTOR GENERAL
ING. CRISTIAN PISTOL**



**DIRECTOR DIRECTIA SIGURANTA CIRCULATIEI
SI MONITORIZARE TRAFIC
ING. CRISTIAN ANDREI**

Matei Relu 20.12.2022

**DRDP CONSTANTA
DIRECTOR DIRECTIA INTRETINERE SI AUTOSTRAZI
ING. STELIANA GABRIELA TUDOR**



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : Amenajare intersecție cu sens giratoriu in zona drumului național
DN39 (E87) km 23+190

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	50,000.00	9,500.00	59,500.00
1.2	Amenajarea terenului	19,800.00	3,762.00	23,562.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială		0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	69,800.00	13,262.00	83,062.00
Capitolul 2				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului - ILUMINAT PUBLIC	1,261,260.00	239,639.40	1,500,899.40
	TOTAL CAPITOL 2	1,261,260.00	239,639.40	1,500,899.40
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	5,000.00	950.00	5,950.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0.00	0.00
3.5	Proiectare	208,638.01	39,641.22	248,279.23
3.5.1	Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35,000.00	6,650.00	41,650.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	39,900.00	7,581.00	47,481.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	125,738.01	23,890.22	149,628.23
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.8	Asistență tehnică	55,000.00	10,450.00	65,450.00
	TOTAL CAPITOL 3	328,638.01	62,441.22	391,079.23
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5,025,640.58	954,871.71	5,980,512.29
4.1.1	Sens giratoriu DN 39 Tuzla km 23+190	5,025,640.58	954,871.71	5,980,512.29
4.1.1.1	01. INFRASTRUCTURA DRUM	1,361,478.76	258,680.96	1,620,159.72
4.1.1.2	02. SUPRASTRUCTURA DRUM	2,052,534.88	389,981.63	2,442,516.51
4.1.1.3	03. SEMNALIZARE RUTIERA	1,348,979.94	256,306.19	1,605,286.13
4.1.1.4	04. SCURGEREA APELOR	262,647.00	49,902.93	312,549.93
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită 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	5,025,640.58	954,871.71	5,980,512.29
Capitolul 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	62,869.01	11,945.11	74,814.12
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	62,869.01	11,945.11	74,814.12
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	69,847.47	0.00	69,847.47
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	31,748.85	0.00	31,748.85
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	6,349.77	0.00	6,349.77
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	31,748.85	0.00	31,748.85
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare		0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	125,738.00	23,890.22	149,628.22
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	258,454.48	35,835.33	294,289.81
Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste		0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	6,943,793.07	1,306,049.66	8,249,842.73
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	5,088,509.59	966,816.82	6,055,326.41

SC CONSULTANT PROIECT & MANAGEMENT SRL,

Ing. Matei Relu



CNAIR SA BUCURESTI,
DIRECTOR GENERAL
ING. CRISTIAN PISTOL



DIRECTOR DIRECTIA SIGURANTA CIRCULATIEI
SI MONITORIZARE TRAFIC
ING. CRISTIAN ANDREI

Matei Relu
20.11.2022

DRDP CONSTANTA
DIRECTOR DIRECTIA INTRETINERE DN SI AUTOSTRAZI
ING. STELIANA GABRIELA TUDOR



ANEXA 1

STANDARDE SI NORMATIVE APLICABILE

SF a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii de proiectare.

I. LEGISLATIE

Legea 177/2015 pentru modificarea si completarea Legii 10/1995	privind calitatea în construcții
HG 766/1997	pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată și completată cu HG 675/2002 și HG 1231/2008
O.U.G. 195/2005	Ordonanata de Urgenta a Guvernului privind protectia mediului
O.U.G. 195/2002	Ordonanata de Urgenta a Guvernului privind circulatia pe drumurile publice
H.G. 1391/2006	Hotararea Guvernului pentru aprobarea regulamentului de aplicare a Ordonantei de Urgenta 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice
Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat în MO 397/24.08.2000	Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului.
Legea nr. 319/2006	Legea securității și sănătății în muncă.
Ordinul 50-1997	Ordin pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale
STAS 10144/1-6-90-91	Strazi.Prescriptii de proiectare.
HG 1425/2006	Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 cu modificări și completări.
HG 300/2006	Norme de securitate și sănătate pe șantiere.
Legea nr. 307/2006	Legea privind apararea împotriva incendiilor
H.G. 742/2018	Hotararea guvernului pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitatea a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor
H.G. 273/1994	Hotararea Guvernului privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
H.G. 766/1997	Hotararea Guvernului pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii
Legea 198/2015 privind aprobarea OUG 7/2010 pentru modificarea O.U.G. 43-1997	Ordonanta de urgenta privind regimul drumurilor

II. STANDARDE

II.1 Proiectare si executie lucrari de terasamente

STAS 2914:1984	Lucrări de drumuri. Terasamente. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 12253-84	Lucrari de drum. Stratul de forma. Conditii tehnice generale de calitate
AND 530:2012	Instructiuni privind controlul calității terasamentelor rutiere.
CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide
CD 182-87	Normativ privind execuția terasamentelor și a stratului de formă la drumuri.

II.2 Stratul de forma

STAS 10473/1:1987	Straturi din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment
STAS 10473/2:1986	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri, stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare.
STAS 12.253:1984	Lucrări de drumuri. Straturi de formă. Condiții tehnice generale de calitate.

II.3 Drenarea apelor de suprafata si sisteme de descarcare. Proiectare si constructie

STAS 10796/1:1977	Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
STAS 10796/2:1979	Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor, rigole, șanțuri și casieri. Prescripții de proiectare și execuție.
STAS 10796/3:1988	Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții de proiectare și amplasare.
PD 85-2002	Drenare. Standarde Nationale

II.4 Protectia taluzurilor si santurilor. Proiectare si executie

STAS 2916/1987	Lucrari de drumuri si cai ferate. Protejarea taluzurilor si santurilor. Prescriptii generale de proiectare
STAS 11210/1988	Lucrări de drumuri. Plantatii rutiere. Prescriptii generale de proiectare

II.4 Straturi de baza si fundatii

STAS 1339-79	Lucrari de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale.
STAS 6400:1984	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 8840-83	Lucrări de drumuri. Fundatii din pamaturi stabilizate mecanic. Conditii generale de calitate.
STAS 10473/1:1986	Lucrări de drumuri. Straturi din agregate naturale sau pământ stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate.
STAS 10473/2:1986	Lucrări de drumuri. Straturi rutiere din agregate naturale sau pământuri, stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare și încercare.
SR 1120:1995	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcăminți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate.
SR EN 13108-1:2006+C91:2014	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1 Betoane asfaltice.
CD 147-2002/revizuit in 2013	Normativ pentru executia betoanelor rutiere cu adaos de cenusa de termocentrala
CD 29-79	Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executia fundatiilor pentru lucrari de drumuri din pamanturi stabilizate cu ciment
CD 127-2002	Instructiuni tehnice de proiectare si executie a straturilor rutiere din agregate naturale stabilizate cu lianti puzzolanici
CD-148-2003	Ghidul metodologic pentru executarea fundatiilor din balast prin compactarea prin metoda optimizarii umiditatii
SR EN 13108-5: 2006+AC:2008	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5 Beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic (tip SMA).
SR EN 13108-7:2006+AC:2008	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Betoane asfaltice drenante.
SR EN 13108-20: 2006+AC:2009	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedura pentru încercarea de tip.
SR EN 13108-21:2006+AC:2009+C91:2014	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
SR EN 13808:2013	Bitum și lianți bituminoși. Cadrul specificațiilor pentru emulsiile cationice de bitum.
SR EN 12620+A1:2008	Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiții tehnice de calitate.
SR EN 13043:2003/AC:2004	Agregate naturale și piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiții tehnice de calitate.

II.5 Imbracaminti bituminoase la cald. Proiectare si constructie

SR EN 13108-1:2006+C91:2014	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1 Betoane asfaltice.
SR EN 13108-5: 2006+AC:2008	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5 Beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic (tip SMA).
SR EN 13108-7:2006+AC:2008	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Betoane asfaltice drenante.
SR EN 13108-20: 2006+AC:2009	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedura pentru încercarea de tip.
SR EN 13108-21:2006+AC:2009+C91:2014	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
SR EN 13808:2013	Bitum și lianți bituminoși. Cadrul specificațiilor pentru emulsiile cationice de bitum.
SR 179:1995	Lucrări de drumuri. Macadam. Condiții generale de calitate.
SR 1120:1995	Lucrări de drumuri. Straturi de bază și îmbrăcămînți bituminoase de macadam semipenetrat și penetrat. Condiții tehnice de calitate.
STAS 863:1985	Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
STAS 1598/1-1989	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcămînților la lucrări de construcții noi și modernizări de drumuri. Prescripții generale de proiectare și de execuție.
STAS 1598/2-1989	Lucrări de drumuri. Încadrarea îmbrăcămînților la ranforsarea sistemelor rutiere existente. Prescripții generale de proiectare și de execuție.

II.6 Altele

STAS 1709/1:1990	Adâncimea de îngheț in complexul rutier.Prescripții de calcul
STAS 1709/2:1990	Prevenirea și remediarea degradarilor din ingheț dezgheț. Prescripții tehnice
STAS 1709/3:1990	Determinarea sensibilității la îngheț a pământurilor de fundație.Metoda de determinare
STAS 2900 – 1989	Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor.
SR 4032-1:2001	Lucrări de drumuri. Terminologie.
SR EN 13036-1:2010	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 1. Măsurarea adâncimii macrotexturii suprafeței îmbrăcămînței prin tehnica volumetrică a petei.
SR EN 13036-4:2012	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor si pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 4. Metode de măsurare a aderenței unei suprafețe. Încercarea cu pendul.
SR EN 13036-7:2004	Caracteristici ale suprafețelor drumurilor și pistelor aeroportuare. Metode de încercare. Partea 7. Măsurarea denivelărilor straturilor de uzură ale îmbrăcămînților rutiere: încercarea cu dreptar.

PD 177:2001	Normativ pentru dimensionarea sistemelor suple și semirigide (metoda analitică).
STAS 9095-90	Lucrari de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani

II.5 Reglementari tehnice

Ordinul MT nr. 1293/2017(43/1998)	Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național
Ordinul MT nr. 45/1998	Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
Ordinul MT nr. 46/1998	Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat în MO 397/24.08.2000	Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.
STAS 10144/1-90	Strazi.Profiluri transversale. Prescripții de proiectare.
STAS 10144/3-91	Strazi.Elemente geometrice. Prescripții de proiectare.
AND 547:2013	Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămintile bituminoase.
AND 559:1999	Normativ privind aplicarea soluției antifisură din mortar asfaltic.
AND 560:1999	Normativ privind aplicarea soluției antifisură din mixturi asfaltice cu volum ridicat de goluri.
AND 563:2001	Instrucțiuni tehnice privind metodologia de determinare a planeității suprafețelor drumurilor cu ajutorul analizatorului de profil longitudinal APL 72.
AND 565:2001	Instrucțiuni tehnice privind metodologia de determinare a planeității suprafețelor drumurilor cu ajutorul bump integratorului B.I.
AND 592:2014	Normativ privind utilizarea materialelor geosintetice la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice.
AND 605:2016	Normativ privind realizarea mixturilor asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.
AND 507-2007	Normativ privind revizia drumurilor publice
AND 539-2002	Normativ privind realizarea mixturilor bituminoase stabilizate cu fibre de celuloza destinate executarii îmbracamintilor asfaltice
AND 540-2003	Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbracamintii pentru structuri rutiere și semirigide
AND 546-2009	Normativ privind executia la cald a îmbracamintilor bituminoase pentru calea pe pod
AND 547-99	Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbracamintii rutiere moderne
ADN 561-2001	Instrucție privind plantatiile rutiere
AND 577-2002	Normativ pentru executia și controlul hidroizolației la poduri
AND 584-2002	Normativ pentru intretinerea și reparatia lucrarilor pentru drumuri publice
CD 155-2001	Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne

CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide
P130-1999	Normativ privind comportarea in timp a constructiilor
AND 525-2013	Normativ privind protectia drumurilor publice pe timp de iarna, combaterea alunecarilor si a inzapezirii
AND 603-2012	Ghid privind conditiile se iluminat pe drumurile nationale si autostrazi
AND 604-2012	Ghid privind planificarea si proiectarea semnalizarii rutiere de orientare si informare pentru asigurarea continuitatii, uniformitatii si cognidcibilitatii acesteia.

SC Consultant Proiect & Management SRL

Intocmit,

Ing. Matei Relu



CENTRALIZATOR AVIZE

„Amenajare intersectie cu sens giratoriu in zona drumului national DN 39 (E87) km 23+190”

Avizele și acordurile stabilite prin Certificatul de urbanism	Emitent Aviz	Stadiu obtinere aviz
Certificat de urbanism nr. 113/03.08.2021 emis de Comuna Tuzla		
d.1) avize si acorduri privind utilitatile publice si infrastructura		
Alimentare cu apă	SC RAJA SA	nr. 1970/71017/29.09.2021
Telefonizare	S.C. Telekom Romania	nr. 630/19.08.2021
Plan de situație pe suport topografic vizat OCPI	OCPI	nr. 3379/12.10.2021
Alimentare cu energie electrică	E-Distribuție Dobrogea SA	nr. 08654174/25.08.2021
Salubritate – operator de colectare a deșeurilor rezultte din construcții	SC Edilitar Local Tuzla SRL	nr. 919/30.08.2021
d.3) avize / acordurile specifice ale administratiei publice centrale si / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora		
Aviz CNAIR – DRDP Constanța	CNAIR SA	nr. 93.5/25.10.2021
Aviz Serviciul Rutier	IGPR Bucuresti	nr. 467.882/S4/S.M. din 08.11.2021
Aviz Regia Națională a Pădurilor	Romsilva	nr. 2336/21.07.2022
Aviz Direcția Județeană de Cultură Constanța	Directia Judeteana de Cultura	nr. 930/Z/15.09.2021
Aviz ANIF	ANIF Constanta	nr. A77/19.08.2021
Aviz MAPN	MAPN	nr. DT/7864/13.10.2021
Aviz Statul Major General	Statul Major General	nr.DT/7864/13.10.2021
Alte avize		
Aviz consiliul Local Tuzla	Primaria Tuzla	nr.61/28.10.2021
e) punctul de vedere / actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului		
Decizia etapei de incadrare	Agentia de Protectie a Mediului Constanta	nr.164/26.04.2022
Avizari CTE		
Document de avizare CTE DRDP Constanta	DRDP Constanta	nr.01/Investitii/26.09.2022
Acord prealabil	Comisia Tehnica privind Siguranta Circulatiei Rutiere	Nr. 21/3501/04.10.2022
Document de avizare CTE CNAIR	CNAIR	nr. 5330/29.11.2022