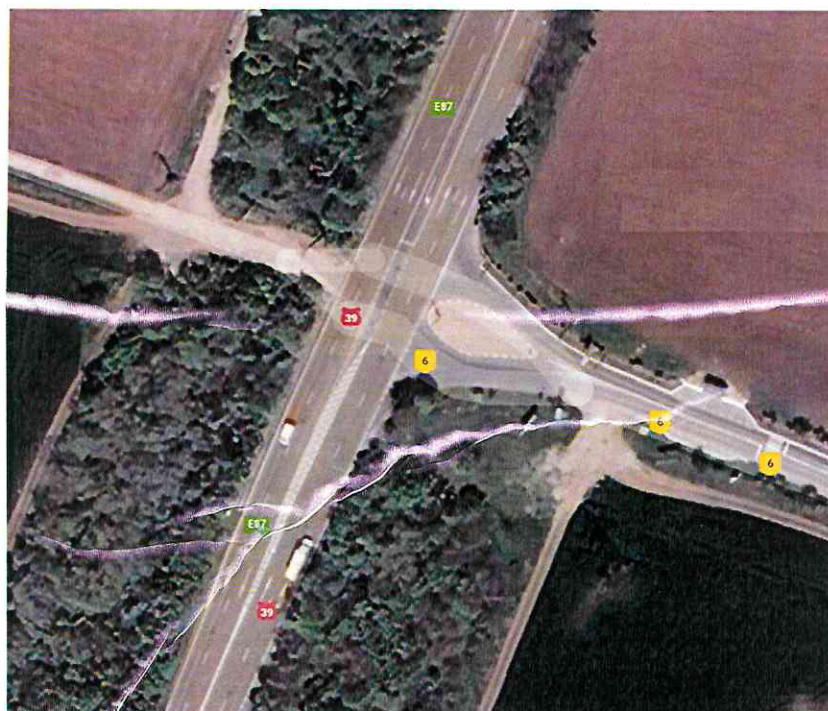


AMENAJARE INTERSECȚIE
ÎNTRE DRUMUL NAȚIONAL DN 39 (E87) KM 26+940
ȘI DRUMUL COMUNAL DC 6 (INTRAREA ÎN COSTINEȘTI),
COMUNA COSTINEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA




Beneficiar: C.N.A.I.R. S.A. - D.R.D.P.- Constanta

**DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE
CONSTRUIRE**

NOIEMBRIE 2022
- REVIZUIT MARTIE 2023 -

COLECTIV ELABORATOR

<p>Proiectant general</p>	<p align="center">S.C. Vastaris S.R.L.</p> <p>Sediul: Sat Stefanestii de Jos, Strada Europa, nr. 4 BIS, Bloc L2, Scara, Et. 5, Ap 502, judetul Ilfov</p> <p>Punct de lucru: Sat Stefanestii de Jos, Strada Europa, nr. 4 BIS, Bloc L2, Scara, Et. 5, Ap 502, judetul Ilfov</p> <p>C.U.I. - RO 35407067</p> <p>Reg. com. - J23/5040/2019</p> <p>Tel./Fax - 0374-940.449</p> <p>Email - contact@vastaris.ro</p>	
<p>Ing. - sef proiect</p>	<p>Ing. Buta Andreea</p>	<p><i>Buta</i></p>
<p>Inginer CFDP</p>	<p>Ing. Buta Andreea</p>	<p><i>Buta</i></p>

BORDEROU

1	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	3
1.1	Denumirea obiectivului de investiții - " AMENAJARE INTERSECȚIE ÎNTRE DRUMUL NAȚIONAL DN 39 (E87) KM 26+940 ȘI DRUMUL COMUNAL DC 6 (INTRAREA ÎN COSTINEȘTI), COMUNA COSTINEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA"	3
1.2	Amplasamentul: JUDEȚUL CONSTANTA.....	3
1.3	Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie.....	3
1.4	Ordonatorul principal de credite: COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII S.A. 3	
1.5	Beneficiarul investiției - COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII S.A.....	3
1.6	Elaboratorul Proiectului: S.C. VASTARIS S.R.L.....	3
1.7	Contract nr. 251/65569/31.12.2021.....	3
2	PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII	3
2.1	Date generale.....	4
3	MEMORIU TEHNIC	6
4	URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP.....	11
5	MĂSURI REFERITOARE LA PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR.....	11
6	REGLEMENTĂRI ȘI NORME DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII.....	12
7	REGLEMENTĂRI TEHNICE DE REFERINȚĂ.....	13
8	CONCLUZII	13



A. PIESE SCRISE

MEMORIU TEHNIC

1 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

- 1.1 Denumirea obiectivului de investiții - " AMENAJARE INTERSECȚIE ÎNTRE DRUMUL NAȚIONAL DN 39 (E87) KM 26+940 ȘI DRUMUL COMUNAL DC 6 (INTRAREA ÎN COSTINEȘTI), COMUNA COSTINEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA"**
- 1.2 Amplasamentul: JUDEȚUL CONSTANȚA**
- 1.3 Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție**
- 1.4 Ordonatorul principal de credite: COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII S.A.**
- 1.5 Beneficiarul investiției - COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII S.A.**
- 1.6 Elaboratorul Proiectului: S.C. VASTARIS SRL**
- 1.7 Contract nr. 251/65569/31.12.2021**

2 PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1 Date generale

a) Descrierea amplasamentului

Drumul național DN 39, aflat în județul Constanța, este deschis traficului internațional, din culoarul E87, care pornește din Ucraina, de la Odesa, străbatând teritoriile României și Bulgariei, continuându-se până în orașul Antalya din Turcia. DN 39 leagă orașul Constanța de orașele Eforie și Mangalia, străbatând litoralul Mării Negre și formând principala legătură cu stațiunile din această zonă. Drumul se termină pe teritoriul românesc lângă localitatea Vama Veche, fiind continuat în Bulgaria spre Cavarna și Balcic. Drumul comunal DC 6 reprezintă drumul de acces în stațiunea Costinești.

Drumul național DN39/E87, care face legătura între Constanța și Mangalia, se încadrează ca drum național principal, încadrat în prezent în clasa tehnică II, având două benzi de circulație pe sens până la intersecția cu DJ 391B (2 Mai), fiind încadrat în categoria drumurilor europene pe sectorul Tuzla (km 23+500) - Mangalia - Vama Veche - frontiera cu Bulgaria (km 55+580), conform Ordinului MT nr. 1032/2011.

Fig. 1 Schiță cu locația amplasamentului



b) Topografia

Zona vizată din drumul județean DN 39 (E 87), care face legătura între municipiul Constanța și localitatea Vama Veche (granița cu Bulgaria) se află în dreptul km 26+940, la intersecția la nivel cu drumul comunal DC 6, drum care face legătura cu stațiunea Costinești.

Pentru analiza topografică a amplasamentului, a fost realizat un Studiu Topografic necesar întocmirii documentațiilor tehnice de autorizare a lucrărilor și pentru obținerea avizelor/acordurilor necesare pentru obiectivul de investiții.

Studiul a fost efectuat astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice. Studiul a fost realizat în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

S-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stâlpi, construcții, conducte, instalații, cămine, borduri etc).

Studiul topografic constituie anexă la prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții.

b) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere meteo-climatic, jud. Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală și în proporție de 20% sectorului cu climă de litoral maritim. Regimul climatic în partea maritimă se caracterizează prin veri a căror căldură este atenuată de briza mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede ce suflă dinspre mare.

Regimul eolian este caracterizat, în semestrul cald, prin advecții lente de aer oceanic, iar în semestrul rece prin advecția maselor de aer din NE (aer arctic continental) și din SV (aer cald

și umed de origine mediteraneană).

Anual, în medie, pe Marea Neagră există circa 40 de zile de furtună puternică, dintre care aproximativ 38% sunt iarna. Durata furtunilor poate fi de 5 – 6 zile, efectul maxim înregistrându-se pe parcursul a 2 – 3 zile, pe direcțiile E și NE. Vitezele maxime ale vânturilor, înregistrate în zona litoralului, au atins valori de 40 m/s și 34 m/s pe direcția NE, respectiv E (cu asigurare de 1:75 ani) și valori de 20 m/s și 15 m/s pe direcția SE, respectiv E (cu asigurare de 1:50 ani).

În județul Constanța temperatura aerului înregistrează medii de 11,2°C. Mediile lunii celei mai calde, iulie, sunt de 22,3°C, iar ale lunii celei mai reci, ianuarie, sunt de -0,3°C. Influența modelatoare a mării se manifestă prin mediile termice lunare mai puțin coborâte în semestrul rece.

Din această cauză, în zona Constanța se înregistrează cea mai ridicată medie lunară de iarnă. În regiune, mediile absolute ale temperaturii aerului au fost de 38,5°C, iar minimele absolute au fost de -25,0°C. Numarul mediu anual al zilelor de îngheț este de 73,2 zile.

Regimul precipitațiilor - cantitățile medii anuale de precipitații sunt de cca. 380,00 mm. Cantitățile medii lunare cele mai mari cad în luna iunie (43,50 mm), iar cele mai mici în luna martie (23,80 mm).

Regimul temperaturii apei prezintă variații importante în zona litoralului românesc, fiind puternic influențat de variația temperaturii aerului. În zilele calme de vara s-au înregistrat, în vecinătatea coastei românești, variații ale temperaturii apei mării de până la 5°C - 6°C.

Temperatura medie anuală a apei este de cca. + 12°C, iar variațiile sezoniere se încadrează în intervalul +23°C ÷ +25°C. În perioada de vară, temperatura la suprafața apei mării ajunge la valoarea de cca. +20°C ÷ 24°C.

Salinitatea apei Mării Negre crește de la 2‰, în zona de vărsare a Dunării în mare, la 11‰ în Marea Azov, la 16,4‰ în zona Constanța și 19‰ pe coastele Anatoliei. La suprafață, apele Mării Negre au salinitate redusă.

Factorul pH al apei Mării Negre este de cca. 8 - 8,30 în zona de suprafață. presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute $q_{ref} = 0.50$ kPa, conform CR 1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”; valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_{0,k} = 2$ kN/m², conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”.

Adâncimea de îngheț în complexul rutier se consideră egală cu adâncimea de îngheț în pământul de fundație, Z, la care se adaugă un spor al adâncimii de îngheț ΔZ . Pentru drumurile ce sunt supuse analizei sunt următoarele caracteristici:

- repartitia după indicele de umiditate I_m a tipurilor climatice – I;
- indicele de îngheț $I_{med5/30}$, pentru drumurile cu sisteme rutiere nerigide pentru clasele de trafic mediu, ușor și foarte ușor, are valoarea de 250°C x zile;
- tipul pământului de fundație P 4;
- condițiile hidrologice sunt mediocre.

Rezultă valoarea adâncimii de îngheț în pământ Z, de 60 cm.

Valoarea lui A Z este de 12,5 cm, luandu-se în considerare o alcătuire a stratului rutier de 5 cm asfalt și 20 cm de piatră spartă. Rezultă astfel o adâncime de îngheț de 73 cm.

Conform STAS 6054/77 „Teren de fundare – Adâncimi maxime de îngheț – Zonarea teritoriului României”, în amplasamentul studiat adâncimea maximă de îngheț este de 80 – 90 cm.

Conform STAS 1709-1/90, tipul climatic este I- moderat uscat, regim hidrologic de tip 2a.

c) Geologia și seismicitatea

Din punct de vedere al normativului „Cod de proiectare seismică - partea 1, P100-1/2013”, intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 de ani.

În cazul zonei studiate, valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g este de 0,20 g, iar perioada de control (colț) recomandată pentru proiectare este $T_c = 0,7$ s.

Conform SR 11100/1-93, regiunea studiată este situată în zona seismică $I = 71$, de intensitate macroseismică, în care posibilitatea producerii unui seism de grad VII (MSK) este de minim o dată la 50 de ani.

d) Categoria de importanță

Lucrarile de drum care face obiectul proiectului tehnic expertizat se încadrează la categoria construcțiilor de importanță normală (C), în conformitate cu prevederile HG 766/97 și în baza „Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din „Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995.

Conform prevederilor STAS 10100/0 „Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor”, lucrările de drum proiectate se încadrează în clasa de importanță III - construcții de importanță medie.

Conform HG 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, categoria de importanță a construcției este normală (C).

Conform Ordinului MT nr. 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor DN39/ E87 se încadrează în prezent în clasa tehnică II, dar, în perspectiva, se estimează ca datorită evoluției traficului, din anul 2025 se va încadra în clasa tehnică I.

3 MEMORIU TEHNIC

Situația existentă

Drumul național DN 39, pe sectorul situat pe teritoriul județului Constanța, în afara comunei Costinești, în zona intersecției cu drumul comunal DC6, la km 26+940, are lățimea părții carosabile de 18.00 m, cu îmbrăcăminte asfaltică. Înainte de intersecție, DN 39 are, pe

lângă cele 4 benzi de circulație (câte 2/sens), o bandă suplimentară de stocaj, pe mijlocul drumului, destinată virajului la stânga, spre Costinești. După intersecție, DN 39 are 4 benzi de circulație (cate 2 /sens), la care se adaugă pe mijloc o bandă suplimentară pentru stocarea vehiculelor care fac virajul la stânga de pe DC 6, dinspre Costinești spre Mangalia. Pe drumul spre Costinești - DC 6, intersecția este amenajată cu o insulă de dirijare. În plan orizontal, intersecția este sub forma literei T, iar în plan vertical declivitățile pe brațele intersecției sunt mici, nedepășind 3% pe artera principală (DN 39) și 6% pe artera locală (DC 6).

În prezent, pe DN 39 (E 87), care face legătura între municipiul Constanța și localitatea Vama Veche (granița cu Bulgaria), în dreptul km 26+940, există intersecția la nivel cu drumul comunal DC 6, drum care face legătura cu stațiunea Costinești. În perioada estivală, când valorile de trafic sunt foarte ridicate, apar blocaje în trafic pentru relația la stânga de pe drumul național drum principal) și ieșirea dinspre Costinești.

Conform analizelor întocmite, nu sunt atinse debitele de serviciu recomandate de AND 600-2012. De asemenea, intersecția analizată este nesemaforizată.

Intersecția studiată are în prezent 4 ramuri:

- Ramurile 1 și 3 sunt pe DN 39 Constanța – Mangalia;
- Ramura 2 este pe DC 6, spre Costinești;
- Ramura 4 este un drum agricol.
- Ramura 3 sensul Mangalia – Costinești nu este amenajată corespunzător în prezent. Virajul la dreapta se face direct din banda 1, fără să existe bandă de decelerare. Pe Ramura 2 Costinești – Constanța, elementele geometrice necesare amenajării virajelor de dreapta la ieșirea din intersecție nu îndeplinesc condițiile minime recomandate de AND 600-2012, astfel că este necesară amenajarea virajului de dreapta la ieșire în DN 39 cu banda de decelerare. Pe Ramurile 2 și 3 mai sus menționate, amenajarea corespunzătoare a benzilor suplimentare pentru virajul de stânga are un rol foarte important în asigurarea fluenței și siguranței rutiere. Pe Ramura 4, drumul agricol nu este deschis circulației publice, dar nu este închis, fiind posibilă oricând ieșirea unui utilaj agricol sau vehicul pe drumul național, motiv pentru care se impune închiderea accesului pe pe drumul agricol direct în DN 39 (E87). Accesul pe acest drum se face cu 500 de metri înainte de intersecția propusă.

Este necesară analizarea soluției cu insulă separatoare pe DC6, având în vedere că există o stație de autobuz în apropierea intersecției, pe partea dreaptă, și un refugiu pentru autobuz, pe partea stângă a drumului. Se presupune că, în perioada estivală, în zona intersecției analizate, există un flux pietonal semnificativ.

Pe sectorul supus analizei, drumul național DN39 are 4 benzi de circulație, câte 2 pe sens, iar înainte de intersecția de la km 26+940 pe sensul Constanta-Mangalia are o bandă suplimentară pe mijloc pentru relația la stânga spre Costinești și după intersecție un „buzunar” pentru vehiculele care vin dinspre Costinești și fac stânga spre Mangalia și trebuie să cedeze trecerea pe DN 39.

Structura rutieră

Conform sondajelor efectuate s-a constatat următorul Sistem rutier:

între 0,25 m și 0,30 m există un strat de asfalt;

între 0,25 m și 0,40 m s-a întâlnit un strat de piatră calcaroasă;

Date despre trafic

În urma recensământului auto din anul 2015, traficul pe DN39, pe sectorul cuprins între km 13+200 și km 31+000 este de 14.206 vehicule/24 ore, având structura conform tabelului următor:

Flota, motocicletă	Autoturisme	Autobuze cu motor local	Autocamioane cu MTMA < 3,5 t	Autocamioane și derivate cu 2 axe	Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe	Veh. articulate (TR) și microtrahor cu trailer, cu peste 4 axe	Autobuze și motoare	Trahoare cu motor și vehicule speciale	Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe cu remorci	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule furie
125	10772	474	1050	415	155	300	643	22	74	0	14.206

Acest trafic atinge valorile maxime în perioada estivală datorită stațiilor din zona litoralului Mării Negre. În cazul analizat datorită stației Costinești în perioada estivală intersecția de la km 26+940 de pe DN 39 produce perturbări în fluenta traficului și siguranța participanților la trafic datorită manevrei pentru relația la stânga atât de pe DN 39 spre Costinești, cât și de pe DC 6 spre Mangalia.

Soluția tehnică

Se propune Amenajare intersecție între drumul național DN 39 (E87) km 26+940 și drumul comunal DC 6 (intrarea în Costinești), Comuna Costinești, județul Constanța, după cum urmează:

Sistemul rutier

Conform Ordinului MT nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor DN39/ E87 se incadreaza in prezent in clasa tehnica II, dar, in perspectiva, se estimeaza ca datorita evolutiei traficului, din anul 2025 se va incadra in clasa tehnica I.

Sistemul rutier se va realiza din:

S-a optat pentru solutia de pastrare a zestrei existente si reprofilarea cu straturi succesive din mixturi asfaltice catre cotele finite proiectate. Pentru a se preveni transmiterea eventualelor degradari ale zestrei, inainte de asternerea noilor straturi se va dispune un geocompozit antifisura - rezistenta la tractiune >50 kN/m, alungire la rupere max 2,5%.

Aducerile la cota se vor face cu:

- 5 cm MAS 16 rul 50/70;
- Minim 6 cm BAD 22.4 leg 50/70;
- Geocompozit antifisura - rezistenta la tractiune >50 kN/m, alungire la rupere max 2,5%

Suprafetele noi, se vor realiza cu o urmatoarea structura rutiera:

- 4 cm MAS 16 rul 50/70;
- 6 cm BAD 22.4 leg 50/70;
- 8 cm AB 31.5 baza 50/70;
- 30 cm strat superior de fundatie din piatra sparta
- 30 cm strat inferior de fundatie din piatra sparta
- 7 cm Strat suport de nisip.

Traseul în plan

Traseul studiat se suprapune partial peste cel existent, si va ocupa teren adiacent carosabilului existent, pe suprafata necesara realizarii supralargarilor de la amenajarea sensului giratoriu proiectat. Amenajarea carosabilului se va face pe o lungime de 322,30 m pe DN 39, intre km 26+793,83 - km 27+116.13 si pe 82,00 m pe DC 6, intre km 0+000 - km 0+082, lungimea totala fiind de 404,30 m.

Pe latura exterioara a sensului giratoriu se va monta parapete metalic tip H2 conform normativului AND 593, cu lungimea de 536,81 m.

În profil longitudinal

Profilul longitudinal va păstra, pe cat posibil, pantele existente, urmărindu-se corectarea numai pentru a asigura scurgerea apelor spre sistemele de colectare a apelor pluviale, precum și asigurarea declivităților minime conform STAS 863/83.

Profilul transversal tip



Dupa amenajarea intersectiei, profilul transversal al DN39 va avea pante transversale de 2.50% catre elementele de preluare si scurgere a apelor, in sensul giratoriu, panta de 2.50% catre limita exterioara a amenajarii, pentru a asigura scurgerea apelor pluviale in profil transversal. Pe sectorul de drum comunal DC 6, profilul transversal va avea panta de 2.50% catre acostamente.

Geometria intersectiei de tip sens giratoriu:

- Raza exterioara intersectie giratorie: 23,00m
- Insula centrala:
 - o Raza: 10.00m
 - o Banda de siguranta: latime de 2,00 m, din pavele autoblocante din beton clasa C40/45, delimitata de inelul carosabil cu bordura prefabricata din beton de ciment C30/37 20x25 cm. Panta transversala de 4%. Perimetral benzii de siguranta se va executa o banda de ghidaj din pavele autoblocante cu latime de 1,00 m. Prin efect cromatic pavelele acestei benzi vor indica directia de mers in sensul giratoriu.
- Latime inel carosabil: 11,00 m – panta transversala 2,5%

Elementele geometrice tin cont de limitarile din teren, linii de joasa tensiune si limite de proprietate.

Alte elemente:

- Amenajare insule separatoare de sens la intrarile in intersectie

Se vor realiza din pavaj din pavele autoblocante din beton C30/37 si vor fi delimitate de platforma carosabila cu borduri prefabricate din granit de 20x25 cm, montate cu inaltime libera de 15 cm. Pavelele vor fi de culoare deschisa, de preferinta, rosu-roz. Se vor instala butoni rutieri reflectorizanti cu interdistanta de 1 m pe bordurile tuturor insulelor.

Semnalizarea rutiera :

- Semnalizare provizorie pe timpul executiei
- Semnalizarea verticala

Se va face cu indicatoare rutiere conform STAS 1848-1, cu indicatoare de dimensiune mare, cu folie de retroreflexie – clasa III. Panourile de presemnalizare – orientare a intersectiei giratorii vor fi montate pe stalpi cu console.

- Semnalizarea orizontala

Se va face cu materiale termoplastice in conformitate cu STAS 1848 – 7.

b) descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa.

Scurgerea apelor

Apele meteorice se vor dirija prin pante transversale si longitudinale, conform situatiei

existente, catre santurile existente si proiectate.

Conform punctului de vedere al proiectantului pe amplasamentul intersecției studiate ce face obiectul investiției, din punct de vedere geomorfologic nu sunt zone cu potențial de alunecare de teren.

4 URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor ansamblului și a celor situate în imediata vecinătate trebuie efectuată conform normativului P130:1999, pe baza caracteristicilor construcțiilor proiectate și ale terenului de fundare din amplasament.

Conform normativului P130-1999 urmărirea comportării în timp a unei construcții este o acțiune periodică de examinare, observare și investigare a modului în care răspunde (reacționează) construcția, în decursul realizării și utilizării ei, sub influența agenților de mediu, a condițiilor de exploatare și a interacțiunii construcției cu mediul înconjurător și cu activitatea utilizatorilor. Aceasta se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției începând cu execuția ei, fiind o activitate sistematică de culegere și valorificare a rezultatelor înregistrate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcției (prin următoarele modalități: interpretare, avertizare sau alarmare, prevenirea avariilor, adaptarea procesului de execuție sau de întreținere și exploatare etc.).

Intervalele de timp prestabilite pentru efectuarea măsurătorilor pe parcursul exploatarei pot fi modificate în cazul în care intervin acțiuni care pot influența construcțiile, ca de exemplu: variația excepțională a nivelului apei subterane, aplicarea unor încărcări în imediata vecinătate a construcției, șocuri survenite în execuție sau alte surse de vibrații în apropiere, șocuri seismice de mare intensitate (cu magnitudine mai mare sau egală cu 6, considerând scara Richter) etc.

5 MĂSURI REFERITOARE LA PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

În cadrul lucrărilor de organizare de șantier se va amenaja obligatoriu un grup sanitar pentru personal.

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente șantierului. De asemenea, se interzice circulația autovehiculelor de șantier peste spațiile verzi și alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de șantier.

Materialele rezultate din demolări, săpături, etc. se vor transporta și depozita în locuri special amenajate și pentru care s-au obținut toate avizele și acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe șantier se va asigura prin grija executantului și va fi controlată de beneficiar prin intermediul dirigintei de șantier.

Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale din zonă și se vor lua măsuri ca benzina și eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate.

Suprafața de teren afectată organizării de șantier va fi reamenajată (înnierbări etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

Realizarea lucrărilor și exploatarea clădirii în condiții normale nu creează condiții pentru producerea de noxe care să afecteze mediul înconjurător.

6 REGLEMENTĂRI ȘI NORME DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATEA MUNCII

Lucrările se vor executa numai respectând în totalitate măsurile de sănătate și securitate a muncii cerute de normele în vigoare și specifice locului de muncă și operațiilor care se execută.

Pentru a se asigura îndeplinirea acestor condiții executanții vor elabora programele de sănătate și securitate a muncii cu măsuri specifice.

Formațiile de lucru vor fi instruite corespunzător și va fi numit un responsabil calificat care să urmărească instruirea, dotarea cu mijloace adecvate de protecție și respectarea măsurilor conform programului întocmit.

Se va avea în vedere asigurarea stabilității elementelor de construcții prin susțineri și sprijiniri, până la înlăturarea lor, balustrade de protecție, plase de protecție, inscripții de avertizare și interzicerea accesului în zonă a persoanelor care nu sunt implicate în activitatea de execuție.

Înainte de începerea lucrărilor și la schimbarea specificului acestora, personalul muncitor va fi instruit corespunzător operațiunilor ce urmează să le efectueze.

Toți muncitorii vor fi dotați, după nevoie, cu căști de protecție și centuri de siguranță, mănuși și încălțăminte adecvată activității de execuție a lucrărilor.

Schelele de lucru se vor dimensiona pentru un număr corespunzător de oameni, inclusiv pentru utilajele cu care se lucrează efectiv.

Manipularea elementelor se va face cu macarale cu capacitate de ridicare adecvată.

Manipulările efectuate cu macaraua vor fi dirijate de către un specialist cu experiență în asemenea operațiuni. Personalul implicat va fi instruit în semnalizarea standard.

Toate utilajele electrice cu care se lucrează vor fi legate la pământ, printr-o priză de capacitate corespunzătoare.

Se va da o atenție deosebită stării cablurilor macaralelor și prinderii și asigurării sarcinilor în cârligul macaralei.

Unitatea ce efectuează execuția va lua orice alte măsuri specifice de protecție pentru a elimina producerea de accidente de muncă.

Toți muncitorii vor fi instruiți cu normele de protecția muncii corespunzătoare lucrărilor pe care le execută, instructajul fiind înscris în fișa individuală de protecția muncii, care va fi completă și semnată de titular și de cel care a făcut instructajul, în aceeași zi.

Instructajul va fi repetat la începutul fiecărei lucrări când muncitorii vor fi instruiți cu normele corespunzătoare operațiilor pe care le au de executat.

Șefii de șantier și conducătorii tehnici ai punctelor de lucru vor lua și alte măsuri care să conducă la buna desfășurare a lucrărilor de execuție.

La executarea lucrărilor cuprinse în aceste specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

- Legea 319/2006 - Legea securității în muncă;
- HG 1425/2006 - privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii SSM 319/2006;
- HG 1091/2006 - privind cerințele minime de SSM pentru locul de muncă;
- HG 1146/2006 - privind cerințele minime de SSM pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 1092/2006 - privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;
- OG 99/2000 - Privind măsurile aplicate în perioadele cu temperaturi extreme;
- HG nr. 580 din 06/07/2000 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;
- HG nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HG nr. 493 din 12/04/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG nr. 1048 din 09/08/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG nr. 1051/9.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare.
- HG nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții - Buletinul Construcțiilor nr. 5-6-7-8/1993 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii aprobat de MLPAT cu Ordinul 9/N/15.03.1993 (Cap. 19 și Cap. 28)
- HG nr.766/21.11.1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG nr.71/12.02.1996 referitoare la modificarea și completarea HG nr.51/1996 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.

Prezenta listă constituie un extras și însușirea ei de către executantul lucrărilor nu îl absolvă de cunoașterea la zi a tuturor reglementărilor în domeniu.

7 REGLEMENTĂRI TEHNICE DE REFERINȚĂ

Proiectarea structurilor geotehnice are la bază și respectă legile, normele și standardele românești și europene în vigoare. Câteva dintre cele mai importante sunt redată mai jos:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu completările și

modificările ulterioare;

- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
- Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență nr. 45/2018 din 24 mai 2018 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact asupra sistemului achizițiilor publice
- Ordonanță de Urgență nr. 107/2017 pentru modificarea și completarea unor acte normative cu impact în domeniul achizițiilor publice
- Hotarare nr. 395 din 02.06.2016 - Hotararea pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice
- Hotarare nr. 273 din 14.06.1994 - Hotararea privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției cu modificările și completările ulterioare
- HOTĂRÂRE nr. 363 din 14 aprilie 2010, actualizată, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice
- H.G. 742/2018 privind modificarea H.G. 925/1995 - Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 al Ministerului Transporturilor privind Normele tehnice pentru proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.
- Ordinul M.T. nr. 46/1998 al Ministerului Transporturilor privind Normele tehnice pentru stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
- ORDIN Nr. 1.295 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
- STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suplă și semirigide, indicativ AND 540-2003;
- PD 177-2001 - Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suplă și semirigide (metoda analitică)
- AND 605-2016 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă
- Ordin 6970/2017 - Ordin pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Condiții tehnice de proiectare, preparare și punere în opera a mixturilor asfaltice". Indicativ AND 605-2016SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de străzile.
- AND 550-1999 - Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suplă și semirigide
- PD 165-2013 - Normativ privind alcătuirea și calculul structurilor de poduri și podețe

de sosea cu suprastructuri monolit si prefabricate

- PD 95-2002 - Normativ privind proiectarea hidraulica a podurilor si podețelor
- AND 589-2004 - Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de drum
- SR 599-2004 Lucrări de drumuri. Tratamente bituminoase. Condiții de calitate
- SR 1120-1995 Lucrări de drumuri. Stratouri de baza si imbracaminti bituminoase de macadam semipenetrat si penetrat. Condiții tehnice de calitate
- SR EN 12620 Agregate pentru beton.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- SR 1848-7-2004 Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de străzile. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgeț la lucrări de străzi. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgeț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de străzile. Stratouri de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- SR 6978-1995 Lucrări de drumuri. Pavaje de piatra naturala, pavele normale, pavele abnorme si calupuri
- SR 7970-2001 Lucrări de drumuri. Stratouri de baza din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald. Condiții tehnice de calitate si prescripții generale de execuție
- STAS 9095-90 Lucrări de drumuri. Pavaje din piatra bruta sau bolovani
- STAS 10144-1-90 Străzi. Profiluri transversale. Prescripții de proiectare
- STAS 10144-3-91 Elemente geometrice ale străzilor. Prescripții de proiectare
- STAS 10144-5-89 Calculul capacitatii de circulație a străzilor
- STAS 10144-2-91 Străzi. Trotuare, alei de pietoni si piste de cicliști. Prescripții de proiectare
- STAS 10144-6-89 Calculul capacitatii de circulație a intersecțiilor de străzi
- SR 10144-4-1995 Amenajarea intersecțiilor pe străzi. Clasificare si prescripții de proiectare
- STAS 10473-1-87 Lucrări de drumuri. Stratouri din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu ciment. Condiții tehnice generale de calitate
- STAS 10473-2-86 Lucrări de drumuri. Stratouri rutiere din agregate naturale sau pământuri stabilizate cu lianți hidraulici sau puzzolanici. Metode de determinare si incercare
- STAS 10796-2-79 Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea si evacuarea apelor, rigole, șanțuri si casiuri. Prescripții de proiectare si execuție
- STAS 10796-1-77 Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare
- STAS 10796-3-88 Lucrări de drumuri. Construcții pentru colectarea apelor. Drenuri de asanare. Prescripții de proiectare si amplasare
- Normativ AND 584-2012 - Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacitatii portante si al capacitatii de circulație;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a străzilor publice.
- STAS 2900 - Lucrări de drumuri. Lățimea drumurilor
- Ordinul M.T. nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător

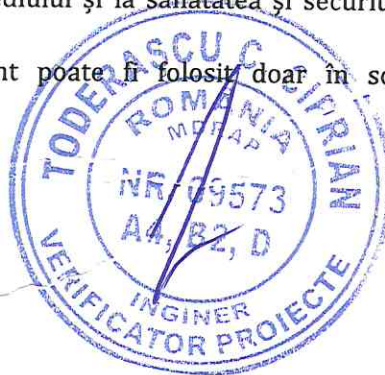
- Normativ NP 116-04 privind alcătuirea structurilor rutiere rigide si suple pentru străzi
- ORDIN Nr. 1.296 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor
- AND 554-2002 - Normativ pentru întreținerea si repararea drumurilor publice
- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare si realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- Legea 265/2006 privind aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 securității si sănătății în muncă
- - PE 119/1982;
- - Normativ PE 107/95;

8 CONCLUZII

Execuția lucrărilor se va face numai pe baza proiectului întocmit în faza DETALII DE EXECUȚIE și în baza autorizației de construire.

Pe perioada lucrărilor de execuție constructorul va lua toate măsurile pentru a asigura protecția mediului înconjurător, pentru a respecta prevederile legislației și ale instrucțiunilor cu privire la protecția mediului și la sănătatea și securitatea muncii inclusiv în situații de urgență.

Prezentul document poate fi folosit doar în scopul declarat, pentru obținerea autorizației de construire.



Intocmit,
Ing. Buta Andreea

