

ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
CONSILIUL LOCAL NAVODARI

HOTĂRÂRE NR. 33/25.02.2025

PRIVIND APROBAREA INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI SI A PROIECTULUI TEHNIC -„ÎMBUNĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE IN ORAȘUL NAVODARI-REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON PRIN ACHIZIȚIONAREA DE AUTOBUZE CU ZERO EMISII, ACHIZIȚIONARE STAȚII DE REÎNCĂRCARE, MODERNIZAREA TRASEELOR PIETONALE SI SISTEME DE SEMNALIZARE IN ORAȘUL NĂVODARI", PROGRAMUL REGIONAL SUD-EST 2021-2027, PRIORITATEA 3 - O REGIUNE CU EMISII DE CARBON REDUS, OBIECTIV SPECIFIC 2.8 -PROMOVAREA MOBILITĂȚII URBANE MULTIMODALE SUSTENABILE, CA PARTE A TRANZIȚIEI CĂTRE O ECONOMIE CU ZERO EMISII DE DIOXID DE CARBON, ACȚIUNEA 3.1 REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN ZONA URBANĂ PRIN INVESTIȚII PENTRU DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII URBANE CURATE (INFRASTRUCTURI DE TRANSPORT, CICLISM, MATERIAL RULANT, COMBUSTIBILI ALTERNATIVI, CULOARE DE MOBILITATE), BAZATE PE PLANURILE DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ, APEL DE PROIECTE NR.PRSE/3.1/1.3/1/2024

Consiliul Local Năvodari, întrunit în ședința extraordinara de îndată din data de 25.02.2025

Avand in vedere:

Proiectul de hotarare, Referatul de aprobare al Primarului Orasului Navodari in calitate sa de initiator, Raportul compartimentului de specialitate, avizele comisiilor de specialitate;

În conformitate cu prevederile art. 44, alin.1 din Legea 273/2006 cu privire la Finanțele publice Locale cu modificările și completările ulterioare,

Luând în considerare:

- dispozițiile art.1 alin.2 lit. c) și d), prevederi raportate la reglementările art. 11, art. 12 și urm. din HG nr. 907/2016,
- prevederile Ghidului solicitantului pentru Apelul PRSE/3.1/1.3/1/2024;
- prevederile art.129 alin. (9) lit.a) coroborat cu prevederile alin.(2) lit.b) și e), din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

Ținând seama de prevederile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art. 139 alin. (3) lit. d) și f) din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

ARTICOLUL 1 – Se aproba proiectul tehnic pentru obiectivul de investiții cu titlul „ÎMBUNĂTĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE ÎN ORAȘUL NAVODARI-REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON PRIN ACHIZIȚIONAREA DE AUTOBUZE CU ZERO EMISII, ACHIZIȚIONARE STAȚII DE REINCARCARE, MODERNIZAREA TRASEELOR PIETONALE ȘI SISTEME DE SEMNALIZARE ÎN ORAȘUL NĂVODARI”, conform **anexei nr. 1** care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ARTICOLUL 2 – Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „ÎMBUNĂTĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE ÎN ORAȘUL NAVODARI-REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON PRIN ACHIZIȚIONAREA DE AUTOBUZE CU ZERO EMISII, ACHIZIȚIONARE STAȚII DE REINCARCARE, MODERNIZAREA TRASEELOR PIETONALE ȘI SISTEME DE SEMNALIZARE ÎN ORAȘUL NĂVODARI”, conform **anexei nr. 2** care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

ARTICOLUL 3 – Finanțarea obiectivului de investiții se va face în cadrul Programul Regional Sud-Est 2021-2027, Prioritatea 3 - O regiune cu emisii de carbon redus, Obiectiv specific 2.8 - Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile, ca parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon, Acțiunea 3.1 Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană prin investiții pentru dezvoltarea infrastructurii urbane curate (infrastructuri de transport, ciclism, material rulant, combustibili alternativi, culoare de mobilitate), bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă, Apel de proiecte nr. PRSE/3.1/1.3/1/2024.

ARTICOLUL 4 – Compartimentul Relația cu Consiliul Local, Administrație Publică va comunica prezenta hotărâre: Instituției Prefectului Constanța, Primarului Orașului Năvodari, Direcției Generale Economice, Direcției Achiziții Publice-Management Programe, Fonduri Europene, Administrativ, Compartimentului Comunicare-Relații Publice.

Hotărârea a fost adoptată cu 19 voturi „PENTRU”, 0 voturi „ÎMPOTRIVĂ”, 0 „ABȚINERI”, la ședință fiind prezenți 19 consilieri din 19 consilieri în funcție.



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Consilier, ILINCA COSTIN-ADRIAN

CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE,

Secretar General, BĂRĂSCU MIHAELA AURELIA

ANEXA NR.2 LA PROIECT DE HOTĂRÂRE DE APROBARE A INDICATORILOR TEHNICO-ECONOMICI SI A PROIECTULUI TEHNIC - „ÎMBUNĂȚIREA MOBILITĂȚII URBANE ÎN ORASUL NAVODARI-REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON PRIN ACHIZIȚIONAREA DE AUTOBUZE CU ZERO EMISII, ACHIZITIONARE STATII DE REINCARCARE, MODERNIZAREA TRASEELOR PIETONALE SI SISTEME DE SEMNALIZARE ÎN ORASUL NAVODARI”, PROGRAMUL REGIONAL SUD-EST 2021-2027, PRIORITATEA 3 - O REGIUNE CU EMISII DE CARBON REDUS, OBIECTIV SPECIFIC 2.8 - PROMOVAREA MOBILITĂȚII URBANE MULTIMODALE SUSTENABILE, CA PARTE A TRANZIȚIEI CĂTRE O ECONOMIE CU ZERO EMISII DE DIOXID DE CARBON, ACTIUNEA 3.1 REDUCEREA EMISIILOR DE CARBON ÎN ZONA URBANĂ PRIN INVESTIȚII PENTRU DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII URBANE CURATE (INFRASTRUCTURI DE TRANSPORT, CICLISM, MATERIAL RULANT, COMBUSTIBILI ALTERNATIVI, CULOARE DE MOBILITATE), BAZATE PE PLANURILE DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ, APEL DE PROIECTE NR.PRSE/3.1/1.3/1/2024

⚡ INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

⚡ INDICATORI MAXIMALI, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei cu TVA și, respectiv fără TVA, din care construcții -montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

- Valoarea totală a investiției inclusiv TVA = 22.729.440,56 lei
Din care construcții -montaj (C+M) inclusiv TVA= 5.245.853,69 lei
- Valoarea totală a investiției fără TVA = 19.109.709,13 lei
Din care construcții - montaj (C+M) fără TVA = 4.408.280,42 lei

⚡ INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANȚĂ - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

PARAMETRII TEHNICI REZULTATI ÎN URMA PROIECTARII:

- TOTAL LUNGIME PISTA BICICLETE PROIECTATA: L=268M
- TOTAL LUNGIME TROTUARE REABILITATE: L=440M
- 5 PORTALURI PRESEMNALIZARE RUTIERA
- 1 STATIE DE INCARCARE
- 43 PANOURI INFORMATIVE STATII AUTOBUZ
- 5 AUTOBUZE/MICROBUZE ELECTRICE PENTRU TRANSPORTUL ÎN COMUN

⚡ INDICATORI FINANCIARI, SOCIO-ECONOMICI, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

În urma implementării proiectului se vor atinge următoarele rezultate:

- Reducerea cantitatilor de emisii CO, noxe, COV;
- Îmbunătățirea nivelului de trai al populației;
- Îmbunătățirea indicatorilor de performanță ai rețelilor rutiere;
- Creșterea siguranței circulației velo, pietonale și auto.

⚡ DURATA ESTIMATĂ DE EXECUȚIE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, EXPRIMATĂ ÎN LUNI.

Avand in vedere complexitatea lucrarilor si durata normala de executie pentru obiectivul analizat, in graficul de esalonare s-a prevazut ca investitia sa se realizeze în 12 luni.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ILINCA COSTIN-ADRIAN**



[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

Avexa NR. 1 la

Proiectant: **S.C. ROAD CONSTRUCT S.R.L.** HCL NR. 33 / 25.02.2025
Beneficiar: **UAT Primaria Oras NAVODARI, judet Constanta**
Amplasament: **Oras Navodari**

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C134221/M228061/O316461
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001



DENUMIRE PROIECT :

**Imbunatatirea mobilitatii urbane in orasul Navodari –
reducerea emisiilor de carbon prin achizitionarea de
autobuze cu zero emisii, achizitionare statii de reincarcare,
modernizarea traseelor pietonale si sisteme de semnalizare
in orasul Navodari**

FEBRUARIE 2025

ADRESA :
BUCURESTI, SECTOR 6,
Prel. Ghencea 350A
Email :
office@roadconstruct.ro
Tel : 0371.153.275
Fax : 031.425.21.62



**ROAD
CONSTRUCT**

FOAIE DE CAPAT

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

“Imbunatatirea mobilitatii urbane in orasul Navodari – reducerea emisiilor de carbon prin achizitionarea de autobuze cu zero emisii, achizitionare statii de reincarcare, modernizarea traseelor pietonale si sisteme de semnalizare in orasul Navodari”

BENEFICIARUL INVESTITIEI:

UAT Primaria Oras Navodari, judet Constanta

ELABORATORUL DOCUMENTAȚIEI:

S.C. ROAD CONSTRUCT S.R.L.

NUMAR PROIECT:

04 / 2025

DATA ELEBORARI PROIECTULUI:

Februarie 2025

LISTA DE SEMNĂTURI

Colectivul de proiectare

Semnături

-Director general:

Ing. Marius POPA

-Sef proiect

Proiectant drumuri:

Ing. Marian POSTOLAC

-Proiectant rezistenta:

Ing. Adrian PAUNESCU

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

"Îmbunătățirea mobilității urbane în orașul Navodari – reducerea emisiilor de carbon prin achiziționarea de autobuze cu zero emisii, achiziționare stații de reincarcare, modernizarea traseelor pietonale și sisteme de semnalizare în orașul Navodari"

1.2 Ordonator principal de credite/ investitor

Apel PRSE/3.1/1.3/1/2024- PROGRAMUL REGIONAL SUD EST 2021-2027

1.3 Ordonator de credite (secundar/ terțiar)

Primăria orașului Navodari

1.4 Beneficiarul investiției

Primăria orașului Navodari

Adresa: Str. Dobrogei, nr. 1, Năvodari, județul Constanța

Numere de telefon: 0241.761.603, 0241.760.353

Fax: 0241.761.606

E-mail: secretariat@primaria-navodari.ro

Web: www.primaria-navodari.ro

1.5 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

SC Road Construct SRL

Adresa sediu social: Prel. Ghengea nr. 350A, sector 6, Bucuresti,

Telefon: 0371.153.275

Fax: 031.425.21.62

E-mail: office@roadconstruct.ro

Pagina web: www.roadconstruct.ro

REG. COM. J40/8564/2007

CIF RO21664249

Nr. Contract / Data : 24407 / 25.02.2025

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBATE IN CADRUL SF

2.1 PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI

a) AMPLASAMENTUL



Orașul Năvodari este situat în zona estică a județului Constanța, pe malul de sud al lacului Tașaul și pe grindul dintre acesta și lacul Siutghiol.

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul orașului este limitat în partea de est de Marea Neagră, la nord de Lacul Tașaul și la sud de Lacul Siutghiol.

Relații cu zonele învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile :

Obiectivul de investiții este localizat:

- pe DJ226 mai precis pe rampele de acces și pe podul peste Canalul Dunarea Midia-Navodari (Pod peste canal Dunare Midia Navodari)
- pe DC86 mai precis de la giratoria cu DJ226, pe podul peste Ecluza Agigea și rampele acestuia până la giratoria cu B-dul Mamaia Nord (Pod peste ecluza Midia Navodari)

b) TOPOGRAFIA

Relieful orașului Navodari se încadrează în particularitățile podisului dobrogean din apropierea mării, respectiv altitudini mai mici și o fragmentare mai redusă decât în restul județului

Constanta. Relieful zonei a suferit modificari importante in unele areale, in principal din cauza constructiei Canalului Poarta Alba-Midia Navodari.

Intregul relief al orasului se dezvoltă pe loess. Vatra orasului Navodari se dezvoltă in prezent pe un relief stabil care nu este afectat de riscuri geomorfologice.

c) CLIMA SI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE

Meteoclimatic, judetul Constanta apartine in proportie de 80% sectorului cu clima continentală si in proportie de 20% sectorului cu clima de litoral maritim.

Regimul climatic in partea maritima se caracterizeaza prin veri a caror caldura este alternata de briza marii si prin ierni blande, marcate de vanturi puternice si umede dinspre mare.

Clima oraşului Navodari evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental (specific judetului Constanta), prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica şi de componentele fizicogeografice ale teritoriului.

Caracteristicile climatice ale zonei:

- radiaţia solară globală - 125kcal/mp;
- durata de strălucire a soarelui (medie anuală) - 2200 ore;
- temperatura medie anuală - +11,7 °C;
- temperatura medie a lunii ianuarie —1,0° C;
- temperatura medie a lunii iunie - +23 °C;
- precipitaţii medii anuale - 600-700 mm;
- nebulozitate (medie anuală) - 105 zile / an;
- zile senine (medie anuală) - 60-70 zile / an;
- zile cu ceaţă (medie anuală) - 65-70 zile / an;
- viteza vântului (maximă anuală) - 20-30 m / s.

d) GEOLOGIA SI SEISMICITATEA

Cuprinsa între 27°15'05" si 29°30'10" longitudine estica si 43°40'04" si 49°25'03" latitudine nordica, regiunea Dobrogea se prezinta ca o unitate distincta in cuprinsul teritoriului Romaniei.

Specificul este dat de geomorfologia zonei, intregul relief fiind ajuns la stadiul de peneplena, eroziunea fluviala incetand sa fie un factor modelator deosebit.

Alcatuirea geologica a Podisului Dobrogei se reda plastic prin notiunea de "mozaic" structural si petrografic .

De la nord la sud se intalnesc urmatoarele unitati structurale: Orogenul Nord-Dobrogean, Dobrogea Centrala si Dobrogea de Sud. Specific pentru Dobrogea Centrala este dezvoltarea discontinua si cu grosimi mici a cuverturii sedimentare.

Aceasta s-a format intr-un singur ciclu de sedimentare Juristic mediu (Bathonian) – Cretacic. In partea de sud-est, intre Navodari si Mamaia, s-a interceptat in foraje si un sedimentar sarmatian sub depozitele de loess.

Teritoriul administrativ al orasului Navodari este situat din punct de vedere geologic si structural, in Dobrogea Centrala.

In cea mai mare parte a teritoriului coloana stratigrafica include, dincolo de 1000m adancime, un fundament de varsta proterozoica cuprinzand sisturi verzi, acoperite de o cuvertura

sedimentara apatinand sarmatianului (marne, argile nisipoase, calcare) si pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre), peste care se afla o cuvertura groasa de loess. Insular, in partile nordica si central-vestica ale teritoriului si la sud-est de Lacul Tasaul patura de loess lipseste, iar pe latura estica sunt prezente nisipuri mobile (V.Mutihac, 2004).

Specifica pentru Dobrogea Centrala este dezvoltarea discontinua si cu grosimi mici a cuverturii sedimentare. Aceasta s-a format intr-un singur ciclu de sedimentare Jurasic mediu (Bathonian)–Cretacic.

In partea de sud- est, intre Navodari si Mamaia, s-a interceptat in foraje si un sedimentar sarmatian sub depozitele de loess.

Amplasamentul studiat este situat in subzona Litoralului Maritim Sud Dobrogean, care se suprapune cordonului litoral dintre Lacul Siutghiul si Marea Neagra.

Aceasta zona este constituita din formatiuni necoezive si slab coezive- nisipuri, nisipuri prafoase, nisipuri argiloase, argile nisipoase, depuse peste calcarele jurasice si siturile cristaline.

Astfel, din punct de vedere geotehnic, zona se incadreaza in unitatea de cordon litoral format prin depunerea nisipului cochilifer.

Adancimea maxima de inghet in aceasta zona este de 0,80m conform STAS 6054/77. Procese geologice Conform prevederilor Planului de Amenajare a Teritoriului National – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural, aprobat prin Legea nr. 575/2001, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic, in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit si pot produce pagube si victime umane.

Acestea sunt reprezentate de cutremure de pamant, inundatii si alunecari de teren. In sectiunea V a P.A.T.N., orasul Navodari este mentionat ca avand potential de inundabilitate pe torenti si fara risc in ceea ce priveste alunecarile de teren.

In zona studiata nu se evidentiaza fenomene fizico-mecanice active.

Din punct de vedere seismic zona studiata este situata in zona seismica cu valoarea acceleratiei orizontale $a_g=0.2g$ (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de referinta IMR corespunzator starii limita ultime. Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c=0.7s$ conform „Cod de proiectare seismica P100-1/2013.

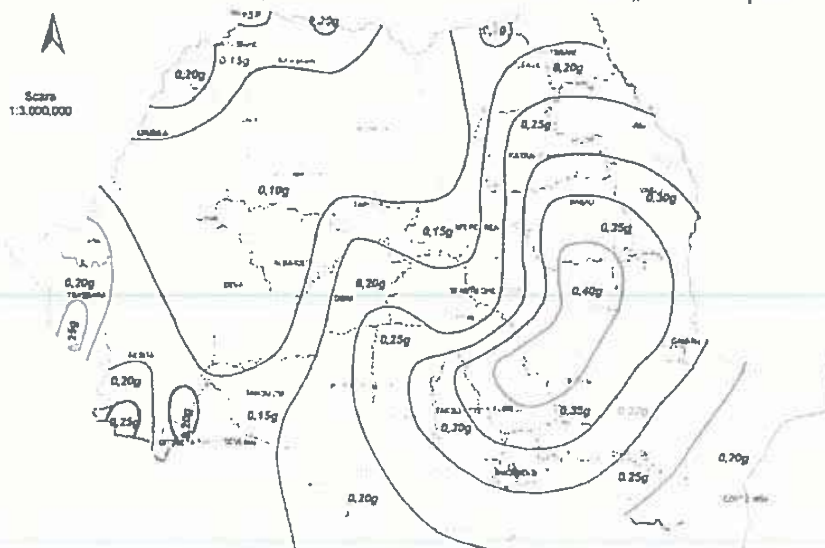




Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

e) DEVIERILE SI PROTEJARILE DE UTILITATI AFECTATE

Nu este cazul

f) SURSELE DE APA, ENERGIE ELECTRICA, GAZE, TELEFON SI ALTE ASEMENEA PENTRU LUCRARI DEFINITIVE SI PROVIZORII

Sursele de apa folosite pentru stropirea terenului pentru a ajunge la umiditatea optima de compactare a fundatiilor se pot asigura prin:

- Put forat de mica adancime
- Bazin de apa sau cisterna alimentata de la o sursa externa

Pentru apa potabila se vor folosi ori racordarea la rețeaua locala ori cumpararea de la agenti economici.

Energia electrica necesara pentru punerea în funcțiune a aparatelor, sculelor se poate asigura prin bransament specific pentru organizarea de șantier, ce poate fi obtinut de la firma distribuitoare de energie electrica din zona, sau printr-un generator electric.

Canalizarea necesara pentru muncitori se poate rezolva printr-un WC temporar legat la rețeaua stradala, la o fosa septica/bazin vidanjabil sau pot fi folosite WC-uri ecologice tip container vidanjabile.

Organizarea de șantier se amplaseaza cu aprobarea Beneficiarului și acordul locuitorilor din zona. Toate aceste lucrări nu au caracter definitiv, astfel încât la terminarea obiectivului trebuie să fie dezafectate în totalitate, iar zonele afectate de organizarea de șantier vor fi curățate, în conformitate cu normele și legile de protecția mediului.

g) CAILE DE ACCES PERMANENTE, CAILE DE COMUNICATII SI ALTE ASEMENEA Cai rutiere:

Autostrada A4 (Autostrada Ovidiu-Agigea) - cunoscută și ca „centura de ocolire a Constanței”, permite accesul rapid la portul Constanța și la rețeaua de autostrăzi din România. Deși nu

traversează direct orașul Năvodari, aceasta este o arteră esențială pentru traficul de tranzit și transportul de mărfuri din zonă.

Drumul Național DN22 (E87) - asigură legătura între municipiul Constanța și orașele din nordul Dobrogei, precum Tulcea și Babadag, și mai departe spre Brăila. DN22 trece la vest de Năvodari și este un drum strategic pentru transportul rutier de mărfuri și pasageri.

Drumul Național DN2A - traversează județul Constanța, făcând legătura între Constanța și Hârșova, continuând spre Slobozia și București. Acest drum este utilizat în principal pentru transportul de marfă și circulația interurbană.

Drumul Județean DJ226

- DJ226 este unul dintre cele mai importante drumuri care traversează orașul Năvodari. Acesta asigură conexiunea între oraș și rafinăria Petromidia, cel mai mare centru industrial din zonă.
- DJ226 continuă spre nord, oferind legături directe cu localitățile Corbu, Săcele și Mihai Viteazu, facilitând accesul către Delta Dunării și zona turistică a plajelor sălbatice de la Corbu și Vadu.
- Este un drum esențial atât pentru transportul industrial, cât și pentru cel turistic.

Drumul Comunal DC86 (Bulevardul Mamaia)

- DC86 este cunoscut ca Bulevardul Mamaia și reprezintă principala arteră care leagă Năvodari de Constanța prin stațiunea Mamaia.
- Acest drum are o importanță majoră pentru transportul turistic, fiind principala cale de acces către litoral pentru turiștii care vin din Constanța și din restul țării.
- Pe timpul sezonului estival, DC86 înregistrează un trafic intens, necesitând măsuri de gestionare a fluxului rutier pentru a preveni congestiunea.
- DC86 face legătura și cu autostrada A4 prin intermediul DN39, facilitând accesul spre sudul litoralului (Eforie, Mangalia, Vama Veche).

Deasemenea sunt importante și caile maritime, fluviale și cea de cale ferată.

Caile de comunicații sunt și cele prin telefonie, internet, radio, prin intermediul cablurilor ori rețelelor wi-fi.

h) CAILE DE ACCES PROVIZORII

Nu este cazul

i) BUNURI DE PATRIMONIUL CULTURAL IMOBIL

Nu este cazul

2.2 SOLUTIA TEHNICA

a) CARACTERISTICI TEHNICE SI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Parametrii tehnici rezultati in urma proiectarii:

- Total lungime pista biciclete proiectata: L=268m
- Total lungime trotuare reabilitate: L=440m
- 5 portaluri presemnalizare rutiera
- 1 statie de incarcare

- 43 panouri informative statii autobuz
- 5 autobuze/microbuze electrice pentru transportul in comun

b) VARIANTA CONSTRUCTIVA DE REALIZARE A INVESTITIEI

Conform H.G.R. nr. 766/21-11-1997, Anexa nr. 3 - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor INCERC 1996, categoria de importanță a construcției este "C" (construcții de importanță normală) și se va verifica la cerințele:

- A4 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație, poduri, tunele;
- B2 — Siguranța în exploatare pentru construcții rutiere, drumuri, piste de aviație, poduri, tunele;
- D — Igiena, sănătatea și mediul.

Au fost delimitate 4 zone distincte:

Zona 1 – zona delimitata de trecerea de pietoni dinspre strada Constantei si podul peste canal

Zona 2 – partea stanga a podului peste canal

Zona 3 – zona de racordare cu pista de biciclete existenta

Zona 4 – partea dreapta a podului peste canal

1. Extindere piste biciclete



Pe DJ226 dupa giratoria cu DC86 pe directia catre Corbu, pe partea stanga este o pista de biciclete dubla (galben).

Prin proiect s-a extins aceasta pista pe podul peste canalul Dunarea Midia Navodari, spre strada Constantei pana la prima trecere de pietoni, pentru a face legatura cu trama stradala a orasului Navodari. Zona de racordare este deasemenea existenta, prin proiect doar se vopseste pista si i se adauga pictogramele specifice unei piste de biciclete.

Pe pod pista se va amplasa pe consola, pe locul conductei Conpet ce va fi dezafectata printr-un proiect dezvoltat de beneficiar in viitor. Ea va avea latimea libera de 1.5m.

Trecerea de la consola podului la terasamente se va realiza prin intermediul a doua dale betonate. De la pod catre str. Constantei, pista se va construi in teren natural.

Sistemul constructiv pentru pista este urmatorul:

- 10cm fundatie balast
- 15cm dala din beton C25/30
- 4cm strau uzura BA8

Pe toata lungimea pistei nou proiectate va exista un parapet pietonal, montat catre exteriorul acesteia. Pista se va vopsi in culoarea rosie si va avea amprentata cu alb pictograme.

2. Reabilitare trotuare existente



Pe pod lucrarile la trotuarele existente vor fi urmatoarele:

- Se frezeaza 4 cm asfalt existent.
- Se fac reparatii locale acolo unde este cazul
- Se asterne strat nou de uzura BA8

Pe rampa de acces catre pod dinspre str. Constantei, se desface trotuarul existent (demoleaza) si se reconstruieste conform specificatiilor din plansele de detalii, langa pista de biciclete, avand urmatoare configurare a straturilor:

- 10cm fundatie din balast
- 15cm dala din beton C25/30
- 4cm strat de uzura BA8

O bordura mica delimiteaza zona pietonala de zona velo pe aceasta portiune.

3. Construire portaluri presemnalizare pentru banda reversibila de pe poduri

Podurile peste canal si ecluza sunt artere de importanta strategica pentru mobilitatea urbana, fiind tranzitate zilnic de un numar semnificativ de vehicule.

Presemnalizarea benzilor de circulatie prin portaluri electronice vor contribui la:

- Creșterea siguranței și eficienței traficului printr-o mai bună organizare a fluxurilor.
- Reducerea ambuteiajelor și incidentelor rutiere cauzate de lipsa de claritate în distribuția traficului.
- Optimizarea utilizării infrastructurii existente, fără a fi necesare intervenții costisitoare asupra drumului.

Structura de susținere a echipamentelor de semnalistică electronică este realizată sub forma unor portale metalice cu pasarelă de circulație pentru operațiunile de mentenanță. Acestea sunt alcătuite dintr-un cadru metalic rigid, dimensionat pentru a prelua acțiunile din exploatare, încărcările din vânt și efectele seismice, conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Rolul acestor portale este de presemnalizarea benzilor de circulație pe Podul Ecluză Năvodari (amplasamentul se va vedea în planșele anexate). Vor fi construite un număr de 5 astfel de portale pentru toate drumurile ce sunt concurente în podul ecluză.

Portalele au deschideri cuprinse între 14.00...21.00m, vor fi realizate din țevi metalice pătrate laminate cu dimensiunea exterioară de 400mm și grosime variabilă între 10 și 16.5mm în funcție de deschidere, pasarela de circulație v-a fi mărginită de balustrade realizate din platbenzi metalice cu dimensiunea de 50x10mm și înălțimea de 1100mm.

Accesul pe aceste pasarele este asigurat de o scară metalică verticală prevăzută cu elemente de protecție pentru a limita accesul persoanelor neautorizate. Fiecare portal în parte este prevăzut cu un număr de 4 panouri de semnalizare electronică pentru fiecare sens de circulație.

Dimensiunea luată în calcul pentru suprafața expusă la vânt este de 8mp (8 panouri a câte 1mp fiecare).

Infrastructura va fi realizată din fundații izolate poziționate sub fiecare stâlp metalic. Dimensiunea în plan a unei fundații este de 4.50x2.00m cu 90cm grosime reprezentând talpa și un cuzinet cu dimensiunea în plan de 1.1x1.0m cu înălțimea de 1.40m.

În zona centrală a fiecărei fundații vor fi înglobate profile metalice te tip teavă cu acces din exterior pentru a permite introducerea cablurilor necesare controlului rutier al panourilor electronice.

Armarea fundațiilor se va face folosind bare independente de armătură de diametru $\Phi 10$, $\Phi 12$, $\Phi 16$ și $\Phi 18$ din oțel beton BST500S, iar betonul folosit va fi C30/37.

Suprastructura de rezistență este alcătuită dintr-o confecție metalică din table și bare laminate executate din oțel S355J2 conf. SR EN 10025:2019 (limita de curgere minimă $\sigma_c = f_y = 355 \text{ N/mm}^2$, modulul de elasticitate $E = 210000 \text{ N/mm}^2$),.

4. Achiziții autobuze (microbuze) electrice pentru transportul în comun

Modernizarea transportului public este una dintre cele mai eficiente măsuri pentru reducerea emisiilor și îmbunătățirea accesibilității urbane. Aceste minibuze electrice vor:

- Reduce consumul de combustibili fosili, contribuind la tranziția către un oraș mai verde.
- Îmbunătățește serviciile de transport public, oferind o alternativă mai rapidă și mai eficientă la transportul auto personal.
- Reduce poluarea fonică și emisiile de noxe, îmbunătățind calitatea aerului.
- Compatibilitate cu transportul persoanelor cu dizabilități.

5. Montarea de panouri informative în stațiile transportului în comun

Pentru stațiile de autobuz ale transportului în comun se vor monta 43 bucăți panouri informative în vederea transmiterii informațiilor cu privire la trafic și timp de așteptare ale autobuzelor către utilizatori. Acestea se vor cupla la sistemul electric al zonei și vor transmite și primi informații prin sistem GSM.

6. Achizitionarea si montarea a unei statii de incarcare pe strada Lotus.

Tranziția către un transport public nepoluant necesită infrastructură de suport pentru alimentarea vehiculelor electrice. Această stație va:

- Sprijini introducerea autobuzelor electrice în transportul public local.
- Încuraja utilizarea vehiculelor electrice private prin oferirea unei opțiuni de reîncărcare.
- Contribui la scăderea emisiilor de CO₂ în oraș prin facilitarea utilizării energiei curate.

7. Siguranta circulatiei

Din punct de vedere al sigurantei circulatiei avem diferite aspecte care sunt cuprinse in acest proiect.

Pentru pista de biciclete:

- Culoarea rosie si tipul de vopsea ce o scot in evidenta si ii confera aderenta chiar si in timpul conditiilor meteo defavorabile
- Parapetul pietonal montat la extremitatea acestuia. Pe pod in dreptul conductelor de utilitati iar pe teren natural spre strada Constantei confera protectie fata de taluzul existent (zonele 1 si 2)

Pentru trotuar:

- Strat de uzura nou, aderenta sporita
- Montare parapet pietonal nou in locul celui vechi pe partea dreapta (zona 4)
- Schimbarea bordurii mari de la marginea carosabilului si montarea pe aceasta a unor parapeti rutieri noi pe pod (zona 2 si 4)

Pentru portalii de presemnalizare:

- Montarea indicatoarelor luminoase pentru citirea rapida a informatiilor cu privire la sensul circulatiei auto pe banda mediana pe poduri.

Pentru panourile informative din statiile de autobuz:

- Display-ul va difuza si mesaje privind timpii de asteptare, astfel incat potentialii calatori sa-si poata planifica rutele de transport si modalitatea acestuia. Pe timp cu vizibilitate redusa si in asteptare, tendinta calatorilor este de a pasi in strada si a culege informatii olfactiv despre venirea autobuzelor, fapt care conduce in creerea de situatii dificile pentru conducatorii auto.

c) TRASAREA LUCRARILOR

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: Beneficiar, Proiectant, Constructor, în baza coordonatelor (bornelor de reper) predate de topograf. Trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului.

Măsurarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu prevederile HG 1014. Faza de execuție implică în primul rând trasarea topografică, dar și măsurători de control și recepție. Trasarea topografică cuprinde lucrări topografice la aplicarea pe teren a proiectelor.

Ca lucrări principale de trasare se consideră:

- întocmirea bazei de trasare sub forma rețelei de triangulație, de trilateratie, de poligonometrie și dependent de acestea a rețelei topografice de construcție;

- trasarea pe teren a axelor principale;
- trasarea în detaliu a construcțiilor de orice natură;
- ridicarea de execuție, pentru determinarea preciziei reale, necesare întocmirii planului general cu construcțiile terminate.

Trasarea se execută cu aparate topo de către personal calificat și se materializează în teren prin țărnuși metalici bine fixați la distanțele profilelor din proiect, dar nu mai mult de 50 m.

Etape în evoluția trasării lucrărilor :

1. Curățarea terenului, identificarea limitelor de proprietate, figurarea conturului aproximativ al construcției.
2. Pe distanțe scurte, se execută trasarea folosindu-se numai jaloane.
3. Cota părții superioare a lungimii se fixează precis pe țărnuș în zona postamentului.
4. Pentru transmiterea cotelor pe distanțe scurte se poate folosi bolobocul și așa.
5. Țărnușii intermediari se fixează cu ajutorul crucilor de nivel.
6. Trasarea limitelor de proprietate (unde este cazul)
7. Marcarea cotelor de nivel
8. Stabilirea poziției tuturor rețelelor edilitare în zona amprizei drumului

Responsabilitatea efectuării operațiilor revine șefului punctului de lucru și a șefului de șantier. Verificarea lucrărilor se face de către responsabilul CQ care va informa responsabilul tehnic cu execuția de verificările făcute. Acesta va face înregistrările în dosarul lucrărilor verificate.

Directorul general adjunct va notifica în scris și alte responsabilități și dacă sunt necesare funcție de complexitatea și durata execuției. În faza de exploatare se urmărește comportarea construcțiilor executate, pentru a cunoaște modul cum acestea se mențin la nivelul parametrilor proiectați

d) PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI AL MATERIALELOR DIN SANTIER

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier cade în sarcina integrală a ANTREPRENORULUI.

Acesta asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toata perioada execuției și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare.

d) ORGANIZAREA DE SANTIER

Organizarea de șantier se amplaceaza cu aprobarea Beneficiarului și acordul locuitorilor din zona. Toate aceste lucrări nu au caracter definitiv, astfel încât la terminarea obiectivului trebuie să fie dezafectate în totalitate, iar zonele afectate de organizarea de șantier vor fi curățate, în conformitate cu normele și legile de protecția mediului.

Antreprenorul este obligat sa asigure realizarea constructiilor provizorii necesare desfasurarii in conditii optime a executiei lucrarilor, activitatii de supraveghere precum si depozitarii temporare a materialelor necesare realizarii prezentului proiect.

Curatenia pe santier se va menține zilnic, de către executant, astfel încât să nu afecteze constructiile din vecinatate si circulația în zonă. Pe timpul lucrarilor se vor lua masuri organizatorice pentru prevenirea degajarii prafului si pentru reducerea la minim a zgomotelor.

Pentru realizarea obiectivului sunt necesare a se realiza organizarea de șantier. Acestea se poate amenaja pe terenuri publice sau private numai cu acordul Beneficiarului sau titularului.

Organizarea de șantier se materializează la nivel conceptual în cadrul proiectului de organizare de șantier.

Proiectul de organizare de șantier tratează concepția de ansamblu a organizării șantierului de construcții ținând seama de specificul, volumul, natura, valoarea și durata lucrării construcții-montaj aferente obiectivului de investiție sau obiectului de construcție ce urmează a fi executat.

Proiectul de organizare de șantier va fi întocmit de executantul lucrării.

Proiectul de organizare de șantier tratează-cuprinde următoarele aspecte:

a) cuprinde procedeele tehnologice adecvate pentru execuția lucrărilor, în concordanță cu proiectul tehnologic, precum și dotările și organizarea corespunzătoare a acestor procedee;

b) în proiectul de organizare se regăsește planificarea execuției lucrărilor în succesiunea logică tehnologică-organizatorică a desfășurării acestora.

c) se pun în evidență duratele optime de execuție a lucrărilor ținând seama de termenele contractate și de caracteristicile reale ale șantierului

d) tratează problemele legate de necesarul de forță de muncă precum și aspecte legate de construcțiile și dotările social-administrative culturale necesare populației șantierului.

e) posibilitățile de racolare a forței de muncă din zona șantierului, dar și posibilitățile de cazare pentru personalul nelocalnic și transportul local pentru personalul din împrejurimi.

Organizarea de șantier trebuie să cuprindă un minim de elemente cum ar fi:

- birouri de lucru
- toalete ecologice
- spații de depozitare a materialelor
- spații de depozitare a utilajelor
- parcuri auto
- punct trafor
- alimentare cu apă
- alimentare cu energie electrică
- sistem de colectare a apelor meteorice

Organizarea de șantier trebuie împrejmuată și supravegheată pentru eliminarea diferitelor riscuri care pot apărea. La terminarea lucrărilor Antreprenorul are obligația de a desființa organizarea de șantier și aducerea terenului aferent organizării de șantier la starea inițială, sau cea prevăzută în contractul de încheiere a spațiului.

Conform prevederilor Legii 10/1995, actualizată și a Decretului 931/1990, se va asigura un nivel calitativ corespunzător criteriilor de performanță principale, după cum urmează :

- A4 – rezistența și stabilitate

Structura rutieră proiectată, a fost dimensionată și verificată la cerințele normativelor în vigoare (capacitate portantă și rezistență la îngheț-dezghet) asigurând astfel cerința de rezistență mecanică și stabilitate.

- B2 – siguranța în exploatare

Prin modernizarea drumurilor se asigură planeitatea suprafetei de rulare împiedicând astfel producerea de accidente

- D – igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului.

CATEGORIA DE IMPORTANTA A OBIECTIVULUI

Evaluarea punctajului fiecarui factor determinant se face pe baza urmatoarei formule:

$$P(n) = k(n) \times \frac{\sum_{i=1}^{n_i} p_i}{n_i}$$

in care :

P(n) – punctajul factorului determinant (n), n=1...6;

k(n) – coeficient de unicitate, in cazul nostru egal cu 1;

p_i – punctajul corespunzator criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), conform tabelului 1;

n_i – numarul criteriilor asociate factorului determinant (n), luate in considerare.

Tabelul 1:

Nr. crt.	Nivelul apreciat al influentei criteriului	Punctajul p _i
1.	Inexistent	0
2.	Redus	1
3.	Mediu	2
4.	Apreciabil	4
5.	Ridicat	6

Incadrarea preliminara a constructiei in categoria de importanta se face conform Tabelului 2:

Nr. crt.	Categoria de importanta a constructiei	Grupa de valori a punctajului total
1.	Exceptionala (A)	≥ 30
2.	Deosebita (B)	18...29
3.	Normala (C)	6...17
4.	Redusa (D)	≤ 5

Formular pentru consemnarea categoriei de importanta a constructiei

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	p(iii)
1.	1	1	0	1	1
2.	1	2	2	2	2
3.	1	1	1	0	1
4.	1	2	2	1	1
5.	1	2	2	1	1
6.	1	2	2	1	1
TOTAL		10			

Analizand punctajul si aprecierile criteriilor asociate factorilor determinanti, strazile studiate se incadreaza in categoria de importanta Normala (C), care este adecvata investitiei in cauza.

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C”- Constructii de importanta redusa – in conformitate cu Hotararea Guvernului Romaniei nr.766/1997 „Regulament

privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, elaborate de INCERC.

Lucrările propuse a se executa pe vor conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influenta benefic zona atât din punct de vedere ambient cat și din punct de vedere socio-economic, astfel următoarele deziderate fiind atinse:

- intervenții rapide
- diminuarea noxelor
- diminuarea uzuri la vehiculele
- incurajarea deplasarilor cu bicicleta
- cresterea calitatii vietii

Principiul DNSH

Prin acronimul DNSH se intelege „do no significant harm” care în traducere în limba romana „a nu prejudicia în mod semnificativ” si reprezinta o obligatie la nivel european in conformitate cu Regulamentul European 2021/2139 si 2020/852 conform caruia investitiile finantate din surse externe tarii necesita o evaluare a potentialului de risc privind prejudicierea semnificativa a mediului inconjurator.

Principiul DNSH sustine în general ca o actiune realizata nu ar trebui sa provoace prejudicii semnificative unei persoane sau unei comunitati si ca beneficiile respectivei actiuni ar trebui sa depaseasca potentialele daune. Principiul DNSH se aplica sub forma de ghid sau grila de evaluare atunci cand trebuie luate anumite decizii etice si presupune evaluarea riscurilor în diferite domenii.

Principiul DNSH urmareste diminuarea daunelor, fara a garanta ca nu se va produce un rau mai mare, urmarind sa genereze un cadru de analiza prin care se analizeaza ca actiunile intreprinse au fost evaluate tinand cont de potentialul impact, iar masurile de reducere a daunelor sunt prevazute ca fiind maximale, ori de cate ori este posibil.

La nivelul Uniunii Europene principiul DNSH reprezinta o componenta cheie a strategiei de dezvoltare durabila, acesta fiind inclus în diverse initiative politice inclusiv în Pactul European Verde (European Green Deal) si Taxonomia UE pentru investitiile durabile.

Principiul DNSH este incorporat în procesele de evaluare strategica de mediu (Strategic Environmental Assessment – SEA) si în evaluarea impactului asupra mediului (Environmental Impact Assessment – EIA) utilizate pentru a stabili impactul asupra mediului natural si social în contextul politicilor asumate pentru proiectele propuse.

În general, principiul DNSH reprezinta o parte a angajamentului UE fata de dezvoltarea durabila si luarea deciziilor responsabile, fiind utilizat pentru coordonarea elaborarii si implementarii politicilor într-o serie de sectoare economice si industrii specifice.

Taxonomia se refera la stiinta clasificarii care implica identificarea, denumirea si clasificarea organismelor vii sau obiectelor pe baza specificatiilor si relatiilor dintre unele si altele. În biologie, taxonomia este utilizata pentru clasificare organismelor vii în diferite grupuri pe baza relatiilor lor evolutive. În contextul finantelor si economiei, taxonomia se refera la un sistem de clasificare standardizat privind durabilitate mediului si socialului pentru identificare si definirea unei dezvoltari durabile. Taxonomia UE se refera la sistemul de identificare a activitatilor economice

ce sunt durabile din punct de vedere ecologic si care contribuie la atingerea obiectivelor UE privind clima.

Prin utilizarea principiului DSHN trebuie urmarit daca proiectul propus atinge cele sase obiective mediu respectiv:

- Atenuarea schimbarilor climatice;
- Adaptarea la schimbarile climatice;
- Utilizarea sustenabila si protectia resurselor de apa si a celor marine;
- Tranzitia catre o economie circulara;
- Prevenirea si controlul poluarii;
- Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor.

Din punct de vedere al proiectelor de constructii principiul DSHN se poate referi la faptul ca materialele de constructie sunt produse din resurse sustenabile, sau ca proiectul are un impact minimal asupra biodiversitatii sau habitatelor naturale sau ca nu exista un impact negativ asupra sanatatii si bunastarii comunitatii locale.

Suplimentar principiul DSHN poate include o evaluare din punct de vedere al consumului de energie si a amprentei de carbon, precum si evaluarea designului ca fiind durabil, adaptabil si rezilient la riscurile si provocarile viitoare.

Per total, principiul DSHN poate fi utilizat ca ghid pentru a ne asigura ca proiectele de constructii sunt sustenabile, responsabile fata de societate si prietenoase cu mediul si pot contribui la generarea de beneficii pe termen lung pentru mediul natural si generatiile viitoare.

Astfel ca în conformitate cu Regulamentele Europene în vigoare, tipurile de acțiuni și investiții propuse în cadrul Programelor de finanțare trebuie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.

Principiul DSHN este definit prin Regulamentul privind Taxonomia unde la articolul 9 sunt identificate cele șase obiective de mediu, iar la articolul 17 se definește ceea ce constituie un prejudiciu semnificativ pentru fiecare dintre cele șase obiective de mediu vizate de Regulament:

- 1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ *atenuarea schimbărilor climatice* în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
- 2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ *adaptarea la schimbările climatice* în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
- 3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ *utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine* în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
- 4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ *economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora*, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a

incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

- 5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ *prevenirea și controlul poluării* în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
- 6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ *protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor* în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Pe durata execuției lucrărilor se vor avea în vedere măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer care au în vedere folosirea de utilaje și mijloace de transport a căror verificare tehnică periodică este la zi, au un nivel de redus de emisii de oxizi de carbon în gazele de eșapament.

Pe perioadele în care aceste utilaje nu sunt folosite se recomandă oprirea motoarelor pentru a evita funcționarea în gol a acestora. Lucrările se vor eșalona corespunzător, conform graficului de execuția lucrărilor astfel încât să se evite funcționarea simultană a unui număr mare de echipamente, în conformitate cu normele tehnice specifice.

În perioada de operare / exploatare prin proiect sunt prevăzute a se realiza marcaje orizontale și verticale care să conducă la fluidizarea traficului, astfel încât nivelul emisiilor din gazele de eșapament să se reducă la manevrele de oprire / pornire ale vehiculelor din trafic.

Au fost menționate măsurile necesare a fi avute în vedere pe perioada execuției lucrărilor care au în vedere:

- Evitarea amplasării organizării de șantier în apropierea corpurilor de apă de suprafață
- Delimitarea zonei de lucru a organizării de șantier și a fronturilor de lucru
- Impermeabilizarea platformelor pentru depozitarea deșeurilor
- Evitarea depozitării pe sol a materialelor care ar putea conduce la infiltrarea în sol și în acviferul freatic de produse cu conținut de substanțe periculoase
- Dotarea cu toalete ecologice.

Toate măsurile de atenuare a riscurilor de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și evitarea stresului hidric prezentate mai sus sunt luate în scopul obținerii unei stări bune a apelor de suprafață și subterane, precum și un potențial ecologic bun al acestora, așa cum sunt definite în Articolul 2 punctele 22 și 23 din Regulamentul (UE) 2020 - 852.

MEMORIU TEHNIC

INFRASTRUCTURA PIETONALA SI VELO

CATEGORIA DE IMPORTANTA A OBIECTIVULUI

Evaluarea punctajului fiecarui factor determinant se face pe baza urmatoarei formule:

$$P(n) = k(n) \times \frac{\sum_{i=1}^{n_i} p_i}{n_i}$$

in care :

P(n) – punctajul factorului determinant (n), n=1...6;

k(n) – coeficient de unicitate, in cazul nostru egal cu 1;

pi – punctajul corespunzator criteriilor (i) asociate factorului determinant (n), conform tabelului 1;

ni – numarul criteriilor asociate factorului determinant (n), luate in considerare.

Tabelul 1:

Nr. crt.	Nivelul apreciat al influentei criteriului	Punctajul pi
1.	Inexistent	0
2.	Redus	1
3.	Mediu	2
4.	Apreciabil	4
5.	Ridicat	6

Incadrarea preliminară a construcției în categoria de importanță se face conform Tabelului 2:

Nr. crt.	Categoria de importanta a constructiei	Grupa de valori a punctajului total
1.	Exceptionala (A)	≥ 30
2.	Deosebita (B)	18...29
3.	Normala (C)	6...17
4.	Redusa (D)	≤ 5

Formular pentru consemnarea categoriei de importanta a constructiei

Nr. Crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K(n)	P(n)	P(i)	P(ii)	p(iii)
1.	1	1	0	1	1
2.	1	2	2	2	2
3.	1	1	1	0	1
4.	1	2	2	1	1
5.	1	2	2	1	1
6.	1	2	2	1	1
TOTAL		10			

Analizand punctajul si aprecierile criteriilor asociate factorilor determinanti, strazile studiate se incadreaza in categoria de importanta Normala (C), care este adecvata investitiei in cauza.

Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se incadreaza in categoria „C”- Constructii de importanta redusa – in conformitate cu Hotararea Guvernului Romaniei nr.766/1997 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” si cu „Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor”, elaborate de INCERC.

Clasificarea tehnica

In conformitate cu STAS 10144/3-91, capitolul 3 „Elemente geometrice in plan” aceste strazi se identifica cu strazi/drumuri de categoria II-III.

Terenul din amplasamentul lucrării din punct de vedere juridic reprezintă domeniu public aflat în intravilanul orasului Navodari, în conformitate cu Certificatul de Urbanism emis avand nr. 22582 din 20.02.2025

Prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, “Dispozitii finale”, punctul 5.2:

“ În cazul modernizării, consolidării sau reabilitării unor sectoare de drumuri existente, care au un sistem rutier definitiv fără defecte majore structurale: sunt în ramblee înalte sau deblee adânci, au lucrări grele de sprijinire și consolidare, sunt în traversarea localităților cu numeroase accese și prezintă elemente geometrice care nu se încadrează în cele prevăzute de norme, iar amenajarea în condițiile normelor ar necesita lucrări de volume mari și costisitoare, exproprieri și/sau demolări sau ar elimina posibilitățile de acces la riverani, cu acordul administratorului drumului, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepțională, prin adoptarea unor elemente la limita celor rezultate din calcule, fără însă a afecta siguranța circulației, prevăzându-se măsuri corespunzătoare.”

Parametrii tehnici rezultati in urma proiectarii:

- Total lungime pista biciclete proiectata: L=268m
- Total lungime trotuare reabilitate: L=440m
- 5 portaluri presemnalizare rutiera
- 1 statie de incarcare
- 43 panouri informative statii autobuz
- 5 autobuze/microbuze electrice pentru transportul in comun

Soluțiile aplicate în proiect au la bază studiile de teren conform metodologiei în acest domeniu, precum și legislația în vigoare.

- Legea 50/91 modificată si completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea executării constructiilor si unele măsuri pentru realizarea locuintelor
- H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrărilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- HOTĂRÂRE 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(actualizată până la data de 27 februarie 2017*H.G. 1179/2002 privind metodologia de elaborare a Devizului general pentru obiectivele de investitie;
- Legea 137/95, Legea mediului sectiunea V – Protectia asezărilor umane;

- Legea 2/68 privind administrarea teritoriului României.
- Legea 82/98 pentru aprobarea O.G.R. 43/97 privind regimul juridic al drumurilor;
- Legea 71/96 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului – secțiunea I – căi de comunicare;
- Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului – secțiunea III – zone protejate amplasate de-a lungul traseului;
- Legea 351/2001 privind Planul National de Amenajare a Teritoriului – secțiunea a IV- a – rețeaua de localități;
- Legea 10/95 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare ;
- Ordinul Ministrului Transporturilor 44/98 privind aprobarea normelor privind protecția mediului ca urmare a unui impact drum cu mediul înconjurător;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr.49/27.01.1998 privind proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane
- STAS 10144/2-91 Trotuare, alei de pietoni și piste de cicliști – Prescripții de proiectare
- Ordinul Ministrului Transporturilor 46/98 privind aprobarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Normativ AND 605 din 2018 Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera
- STAS 863 – 85 privind elementele geometrice de proiectare a drumurilor.
- STAS 2900/89 privind lățimea drumurilor

A. Pista de biciclete

Din punct de vedere al descrierilor lucrărilor aferentei acestei piste avem 3 zone distincte:



Zona 1

– cu început de la trecere de pietoni din str. Constantei până la intrarea pe primul pod peste canal. Lungime 80m, lățime 1.5m între borduri. Pista se construiește pe terenul natural:

- Sapatura 25cm
- Nivelare + compactare teren fundare
- 10cm fundație de balast
- 15 cm dală de beton C25/30

- 4cm strat de uzura BA8

La marginea pistei dinspre taluzul natural se amplaseaza o bordura mare 20x25cm pe o fundatie de beton C12/15. Pe aceasta bordura se monteaza cu ancore chimice un parapet pietonal. Pista de biciclete se vopseste in rosu si i se aplica cu culoare alba pictogramele specifice.

Zona 2

-Zona de pe partea stanga a primului pod peste canal. Lungime 186m, latime 1.50 intre marcajul limita de vopsea si grinda marginala a podului.

Pista se construiesc pe consola podului, pe pozitia fostei conducte Conpet, care va fi dezafectata de catre Beneficiar in viitor. Lucrarile sunt urmatoarele:

- Se curata zona betonata
- Se aterne o hidroizolatie lichida
- Se vopseste cu vopsea rosie aderenta si se aplica cuculoare alba pictogramele specifice.
- La marginea dinspre retelele de utilitati se prevede un parapet pietonal cu prindere cu ancore chimice
- Racordarea consolei podului cu terasamentele la capetele podului se face printr-o dala de beton C30/37

Zona 3

-Zona dupa primul pod, pe partea stanga care face legatura cu pista de biciclete existenta pe sensul dinspre Corbu. Actual este o zona cu pavaj, folosita in comun pieton si biciclist, cu latime variabila.

Lucrarile sunt urmatoarele:

- Se vopseste cu vopsea rosie aderenta pavajul si se evidentiaza astfel continuitatea pistei de biciclete.

B. Reabilitare trotuare existente



Zona 1

Se demoleaza trotuarul existent si se reconfigureaza la marginea bordurii carosabilului pana in pista de biciclete. Lungime 80m, latime marurata intre borduri 1.3m

Lucrarile sunt urmatoarele:

- Desfacere bordura mare existenta la marginea carosabilului.
- Desfacere trotuar existent
- Compactare si nivelare

- Montare bordura mare 20x25 cm la marginea carosabilului
- Asternere 10cm strat fundatie de balast
- Montare bordura mica 10x15 cm la marginea cu pista de biciclete
- Turnare dala de beton C25/30 de 15cm
- Asternere strat de uzura 4cm BA8

Zona 2

Zona pod partea stanga, lungime 180m, latime intre bordura si grinda 1.3m

Lucrarile sunt urmatoarele:

- Se frezeaza stratul de asfalt existent
- Se scoate bordura mare de la marginea carosabilului si se inlocuieste cu una noua.
- Se fac eventualele reparatii daca e cazul
- Se toarna un strat de uzura de 4cm din BA8
- Se scoate parapetul pietonal prins de grinda marginala a podului fara a afecta grinda (se taie stalpii la nivelul prinderii de grinda) si se finiseaza de muchii colturoase ori taioase.
- Se monteaza cu prindere ancore chimice in bordura nou parapetul rutier L=180m

Zona 4

Zona pod partea dreapta, lungime 180m, latime intre bordura si grinda 1.5m

Lucrarile sunt urmatoarele:

- Se frezeaza stratul de asfalt existent
- Se scoate bordura mare de la marginea carosabilului si se inlocuieste cu una noua.
- Se fac eventualele reparatii daca e cazul
- Se toarna un strat de uzura de 4cm din BA8
- Se scoate parapetul pietonal prins de grinda marginala a podului fara a afecta grinda (se taie stalpii la nivelul prinderii de grinda) si se finiseaza de muchii colturoase ori taioase.
- Se monteaza parapet nou pietonal pe grinda marginala prin prindere cu ancore chimice
- Se monteaza cu prindere ancore chimice in bordura nou parapetul rutier L=180m

Tehnologie de executie

Lucrările de terasamente constau în săpături si umpluturi a platformei străzilor.

La execuție se va respecta prevederile următoarelor STAS- uri:

- STAS 1243/88 – Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor.
- STAS 1913/13/83 – Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare, încercarea PROCTOR,
- STAS 2914/94 – Lucrări de drumuri. Terasamente – Condiții tehnice generale de calitate, precum și prevederile din caietul de sarcini.

După executarea lucrărilor pregătitoare, scarificarea platformei drumului reprofilarea, completarea cu aport material la terasamente urmată de compactare și verificarea calității lucrărilor, se așterne stratul de balast cu rol de fundație.

Balastul trebuie să provină din roci stabile, nealterabile în aer, apă sau îngheț, fără corpuri străine. Așternerea balastului se va face pe toată lățimea părții carosabile, în mai multe straturi la sablon, cu respectarea lățimii și pantei prevăzute în proiect. Apa necesară asigurării umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier, ținând seama de umiditatea balastului. Stropirea va fi uniformă, evitându-se supraumezirea locală.

Compactarea stratului de balast se va face în formația stabilită pe tronsonul experimental respectându-se componența formației, viteza utilajelor de compactare, tehnologia și intensitatea.

După recepția stratului de balast, compactat conform STAS 6400 lăsat în circulație minim 1 (una) lună zile, se așterne stratul de piatră spartă care se compactează.

Pe fundația pregătită în prealabil se așterne cât mai uniform stratul de piatră spartă pentru realizarea scheletului mineral, se cilindrează la uscat până se asigură o bună încheștarea pietrei în strat conform SR 1120.

Conform SR 179/95, numărul de treceri de cilindru compactor pentru întreaga fază de cilindrare a stratului de piatră spartă este de cel puțin 100-130 treceri pentru roci dure.

După cilindrarea la uscat se execută împănarea scheletului mineral cu split sau criblură prin așternerea cât mai uniformă a cantităților de materiale. După așternere se stropește cu apă și se cilindrează la început cu rulouri ușoare de 6-8 tone și apoi cu rulouri compresoare mijlocii de 10-12 tone. Suprafața stratului trebuie să aibă un aspect de mozaic.

După executarea recepției stratului de piatră spartă, recepție consemnată în Procesul Verbal de Verificare a calității lucrărilor ce devin ascunse, se va trece la așternerea straturilor de mixturi asfaltice pe toată lungimea străzilor, mixturi asfaltice ce alcătuiesc îmbrăcămintea străzilor ce se vor executa conform AND 605.

Lucrările se pot executa numai în condițiile prevederilor AND 605 și la temperatura aerului de peste 5° C, dar nu pe ploaie. Așternerea straturilor din mixturi asfaltice se va realiza numai cu repartizatoare mecanice, după preluarea denivelărilor, curățirea mecanică și amorsarea suprafețelor cu bitum tăiat, iar compactarea și nivelarea betonului asfaltic, se va efectua cu ajutorul cilindrilor compactori.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Lucrări de semnalizare pe perioada execuției lucrărilor

Documentația va fi întocmită de către Antreprenor în funcție de programul de lucru aprobat, pe baza prevederilor Normelor 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 aprobate prin ordinul comun al Ministerului de Interne și Ministerului Transporturilor nr.1112/411 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cât și al celorlalte norme, standarde și prevederi legale în vigoare.

Planul va descrie felul în care Antreprenorul intenționează să reducă impactul lucrărilor de construcție asupra circulației pe drumul public și va fi înaintat spre aprobare și avizare la toate autoritățile abilitate.

Lucrări de siguranță a circulației / semnalizare orizontală și verticală

Lucrările de semnalizare la terminarea lucrărilor constau în construcția elementelor de semnalizare verticală și orizontală. Se vor monta indicatoare de avertizare a pericolului, de reglementare cât și de orientare și informare.