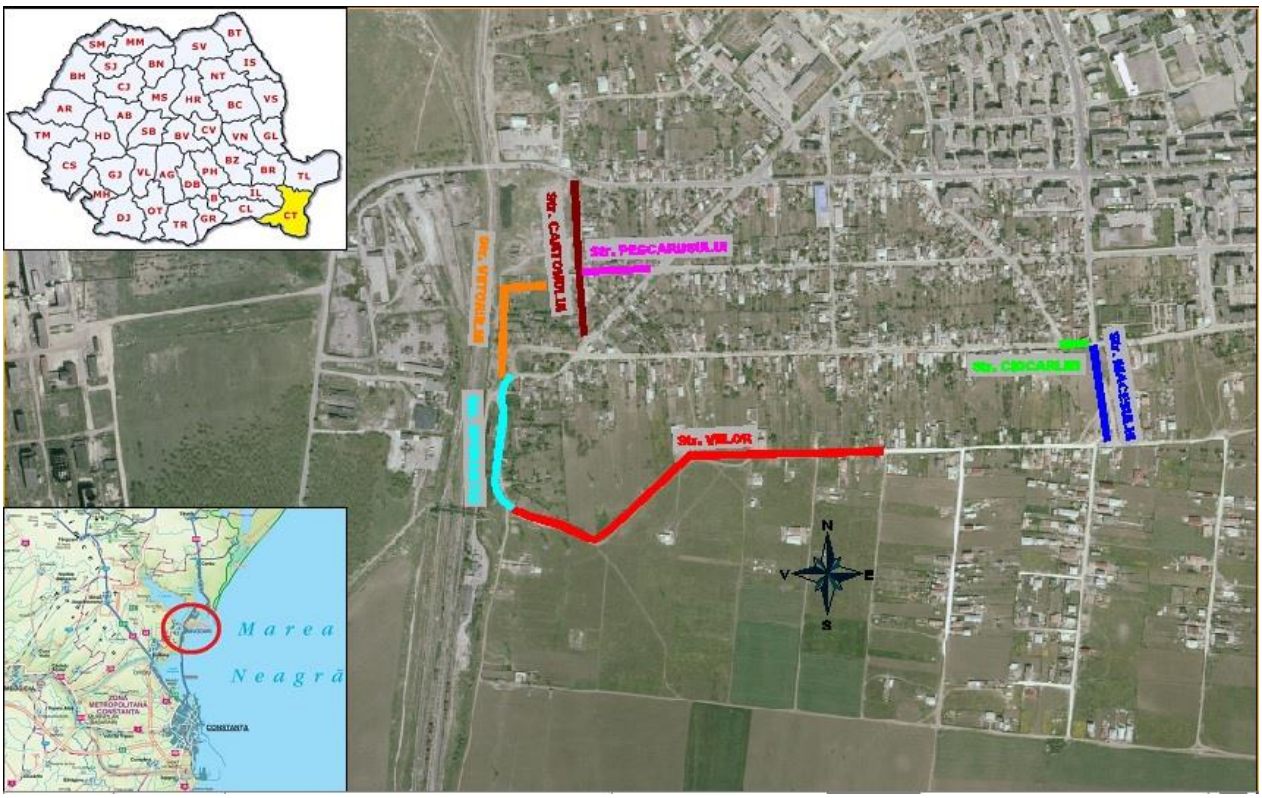
MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA

ACORDULUI DE MEDIU,

intocmit conform Ord. comun MMP/MAI/MAPD/MDRT nr. 135/76/84/1284/2010, privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private, pentru proiectul :

“ Modernizare cai de acces către unitatea școlara - str. Viilor, str. Măceșului, str. Speranței, str. Viitorului, str. Ciocârliei, str. Cantonului, str. Pescărușului”



I. DENUMIREA PROIECTULUI 3
II. Titular 3
III. DESCRIEREA PROIECTULUI 3
3.1 Situaţia existenta 3
3.2 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI 5
3.3 Justificarea necesitatii proiectului 10
3.4 Statutul juridic al terenului din amplasament 11
3.5 Valoarea totala a investitiei 12
3.6 Perioada de implementare propusa 12
3.7 Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului şi formele fizice 12
3.8 Prezentarea elementelor specifice caracteristice proiectului propus: 12
IV. Descriere lucrarilor de demolare necesare 18
V. Descrierea amplasarii proiectului 18
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile 20
6.1 Protecţia calităţii apelor 20
6.2 Protecţia aerului 21
6.3 Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor 21
6.4 Protecţia împotriva radiaţiilor 22
6.5 Protecţia solului şi subsolului 22
6.6 Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice 22
6.7 Protecţia aşezarilor umane şi a altor obiective de interes public 23
6.8 Gospodarirea deşeurilor generate pe amplasament 24
6.9 Gospodarirea substanţelor chimice şi preparatelor chimice periculoase 24
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii 24
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect 25
7.1 Impactul asupra populaţiei şi sanatăţii umane 25
7.2 Impactul asupra lucratorilor 25
7.3 Impactul asupra faunei şi florei 25
7.4 Impactul asupra solului şi subsolului 26
7.5 Impactul asupra folosinţelor, bunurilor materiale 26
7.6 Impactul asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei 26
7.7 Impactul asupra calităţii aerului 27
7.8 Impactul asupra climei 28
7.9 Impactul zgomotelor şi vibraţiilor 30
7.10 Impactul asupra peisajului şi mediului vizual 31
7.11 Impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural 31
7.12 Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate) 31
7.13 Probabilitatea impactului 32
7.14 Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului 32
7.15 Natura transfrontaliera 32
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului 32
IX. Justificarea încadrarii proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitara 32
X. Lucrari necesare organizarii de şantier 32
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activitaţii, în masura în care aceste informaţii sunt disponibile 33
XII. Anexe 33

I. DENUMIREA PROIECTULUI

“ Modernizare cai de acces către unitatea școlara - str. Viilor, str. Măceșului, str. Speranței, str. Viitorului, str. Ciocârliei, str. Cantonului, str. Pescărușului ”

II. Titular

Denumirea titularului:

U.A.T ORAȘULUI NAVODARI

JUDETUL CONSTANTA, ORASUL NAVODARI, telefon 0241/761603

Elaboratorul documentației tehnice de avizare a lucrarilor de investiții:

S.C. ROUTE CONCEPT S.R.L.

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1 Situaţia existenta

Strazile se afla în intravilanul Orașului Navodari, Județul Constanța, aparțin domeniului public, conform Certificatului de Urbanism nr.965 din 30 iulie 2018. Lucrarile se vor amplasa în așa fel încât sa nu fie afectate proprietați particulare pentru a evita exproprierile.

Obiectivul este compus din:

- **Str. Viilor** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Sperantei) pe o lungime de 637m, se dezvolta spre Sud-Vest-ul municipiului Năvodari, are o banda pe sens, cu o lățime medie a parții carosabile de 5.75m (conform ridicării topografice), cu portiuni de trotuare, portiuni cu zone verzi stanga/dreapta, delimitate de garduri proprietate privata.
- **Str. Macesului** (de la int. cu str. Ciocarliei pana la int. cu str. Viilor) pe o lungime de 152m, se găsește spre Sud-Est-ul municipiului Năvodari, are o banda pe sens, cu o lățime medie a parții carosabile de 6.90m (conform ridicării topografice), este încadrata de trotuare stanga/dreapta delimitate de garduri proprietate privata, are o zona cu parcări amenajate pe o suprafața de 303mp (la parcare nu se fac lucrari de interventie).
- **Str. Sperantei** (de la int. cu str. Viilor pana la int. cu str. Garii), pe o lungime de 236m, se găsește in Sud-Vest-ul municipiului Năvodari, are o banda pe sens, nu are trotuare amenajate.
- **Str. Ciocarliei** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Salciilor) pe o lungime de 39m, se găsește spre Sud-Est-ul municipiului Năvodari, are cate o banda pe sens, cu o lățime medie a parții carosabile de 6.20m (conform ridicării topografice), este încadrata de trotuare stanga/dreapta delimitate de garduri proprietate privata.

- **Str. Viitorului** (de la int. cu str. Sperantei) pe o lungime de 208m, se găsește in Sud-Vest-ul municipiului Năvodari, are o banda pe sens, cu o lățime medie a parții carosabile de 6.00m (conform ridicării topografice).
- **Str. Cantonului** (de la int. cu str. Garii pana la int. cu str. Constantei), pe o lungime de 243m, se găsește in Vestul municipiului Năvodari, are o banda pe sens, cu o lățime medie a parții carosabile de 5.70m (conform ridicării topografice), incadrata de borduri existente aflate intr-o stare buna, cu trotuare neamenajate (nefinalizate).
- **Str. Pescarusului** (de la int. cu str. Cantonului pana la int. cu str. Garii) pe o lungime de 112m, se dezvolta spre Vestul municipiului, are o banda pe sens pana la intersecția cu CF, cu o lățime medie a parții carosabile de 7.40m (conform ridicării topografice), este încadrata de trotuare stânga/dreapta neamenajate.

Strazile au îmbracaminte asfaltica cu o grosime cuprinsa intre 8-15 cm, peste o fundație din materiale granulare de 25-40 cm, precum si o structura din pamant in amestec cu material granular.

Suprafața de rulare pe sectoarele studiate prezinta unele degradari specifice îmbraca minților de acest fel, motiv pentru care pe timp nefavorabil circulația se desfașoara anevoios, apele stagnând pe partea carosabila in lipsa unor pante adecvate de curgere. Degradarile vor necesita reparații în conformitate cu soluțiile de mai jos.

In profil longitudinal declivitațile existente sunt cuprinse între 0.2-2%. Schimbarile de panta nu sunt racordate conform reglementarilor in vigoare, elementele geometrice in profil longitudinal fiind caracteristice unui drum cu o viteza de baza de 30-40km/h. La elaborarea proiectului, în funcție de grosimile straturilor rutiere rezultate se va urmari corectarea liniei roșii fara a fi necesare lucrari costisitoare.

În secțiune transversala strazile au în mare parte platforma marginita de construcții (garduri sau case), cu latimea platformei cuprinsa între 7.00 - 10.00 m. Partea carosabila are o latime între 5.00 - 7.00m, existând latimi variabile, elementele geometrice în profil transversal nefiind în totalitate corect definite.

Din constatarile facute la fata locului a rezultat faptul ca dispozitivele de colectare, dirijare si evacuare a apei se regasesc în cadrul canalizarii orașenești, astfel încât va fi necesara reprofilarea strazilor pentru asigurarea scurgerii apelor catre canalizarea orașeneasca existenta. Pantele transversale și longitudinale existente nu asigura o scurgere a apelor eficienta astfel încât prezența apei pe partea carosabila și în corpului drumului duce la degradarea continua a acestuia.

3.2 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

Ținând seama de expertiza tehnica, si de starea tehnica a drumului, în ceea ce privește structura rutiera (implicit suprafața de rulare), lucrarile anexa (semnalizare verticala și orizontala), se propun urmatoarele:

- La proiectarea lucrarilor de modernizare se vor verifica elementele geometrice existente ale racordarilor in plan, cu respectarea prevederilor STAS 863/1985. Lucrarile proiectate se vor încadra in traseul existent al strazilor.
- Se va asigura vizibilitatea pentru evitarea accidentelor.
- Viteza de proiectare recomandata se situeaza în jurul valorii de 50km/h corespunzatoare unui sector de strada urbana de categoria II sau III. Pe zonele de curbe strânse se va reduce viteza în funcție de razele rezultate, zonele fiind marcate prin semnalizare verticala.
- Se recomanda pastrarea declivitaților si racordarilor existente in plan vertical cu încadrarea pe cat posibil in pasul de proiectare corespunzator prevederilor STAS 863/1985. Proiectarea liniei roșii va tine cont de soluția proiectata pentru structura rutiera a strazilor. Se va avea în vedere zona intersecțiilor unde este posibila stagnarea apei daca scurgerea apelor nu va fi tratata corespunzator.
- Având în vedere faptul ca traficul este compus din autovehicule ale riveranilor care unele dintre acestea vor staționa pe parte carosabila, se recomanda ca pe cât posibil sa se asigure o latime suficienta pentru staționare, inclusiv realizarea de parcari.
- Se recomanda reabilitarea infrastructurii rutiere pe cele șapte strazi din orașul Navodari, reabilitarea aleilor pietonale și crearea de piste pentru bicicliști (acolo unde spațiul permite).
- Soluțiile pentru latimile platformei strazilor se vor dispune prin proiect in urma geometrizarii axului și a situației reale din teren.
- Pe parcursul execuției lucrarilor se va evita blocarea accesului la proprietați. Accesul la proprietați și unitațile comerciale se va face peste aleile pietonale cu bordura coborâta.
- Din punct de vedere tehnic și economic se recomanda **Soluția I**. Aceasta soluție se preteaza materialelor din zona și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioada pe lucrari similare. Totodata soluția are o viteza mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economica din punct de vedere financiar.
- Avantajul soluției propuse este ca structura rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumurilor, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Soluțiile alternative propuse deși asigura capacitatea portanta a structurii rutiere sunt soluții mai scumpe si presupun tehnologii de execuție cu grad de dificultate sporit.
- Scurgerea apelor în bune condițiuni are un rol important în prevenirea degradarilor în structura rutiera. Astfel scurgerea apelor se va realiza prin pante transversale și longitudinale catre canalizarea existenta sau canalizarea pluviala existenta în oraș
- Intersecțiile cu strazile și drumurile clasificate deja modernizate se vor pastra în configurația existenta iar pe cât posibil sistemele rutiere ale acestora nu vor fi afectate

- Accesele la proprietați se vor face cu bordura coborâta, cu trecere peste aleile pietonale.
- In cea mai mare parte lucrarile de reabilitare se vor executa sub circulație, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de execuție. Pentru aceasta se va întocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranța care vor fi aplicate pe timpul execuției lucrarilor.
- Se va asigura un marcaj rutier corespunzator: demarcația benzilor de circulație, delimitarea parții carosabile, trecerile de pietoni și semnalizare verticala: semne de circulație de avertizare și reglementare conform normelor în vigoare.

Soluțiile pentru realizarea structurii rutiere a strazilor sunt stabilite conform starii tehnice.

Descrierea principalelor lucrari de intervenție

Obiectivul este compus din:

1. Reabilitare carosabil

- **Str. Viilor** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Sperantei), L=637m
- **Str. Macesului** (de la int. cu str. Ciocarliei pana la int. cu str. Viilor), L=152m
- **Str. Sperantei** (de la int. cu str. Viilor pana la int. cu str. Garii), L=236m
- **Str. Ciocarliei** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Salciilor), L=39m
- **Str. Viitorului** (de la int. cu str. Sperantei), L=208m
- **Str. Cantonului** (de la int. cu str. Garii pana la int. cu str. Constantei), L=243m
- **Str. Pescarusului** (de la int. cu str. Cantonului pana la int. cu str. Garii), L=112m

2. Reabilitare, modernizare trotuare

- **Str. Viilor** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Sperantei), S=1632mp
- **Str. Sperantei** (de la int. cu str. Viilor pana la int. cu str. Garii), S=659mp
- **Str. Viitorului** (de la int. cu str. Sperantei), S=592mp
- **Str. Cantonului** (de la int. cu str. Garii pana la int. cu str. Constantei), S=662m

Străzile Viilor (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Sperantei), Sperantei (de la int. cu str. Viilor pana la int. cu str. Garii), Viitorului (de la int. cu str. Sperantei), au in prezent o lățime cuprinsa intre 5.70m și 7.20m cu o banda de circulație pe sens, cu trotuare izolate care se găsesc într-o stare tehnica rea, acestea urmand a se amenaja conform solutiilor expertizei tehnice.

Principalele lucrări care vor fi realizate pe aceste străzi sunt:

- este prevăzut a se realiza un sistem rutier nou compus din:

  - 4 cm strat de uzura BA16

- 5 cm strat de binder din BAD 22.4
- 15 cm fundație de piatra sparta
- 15 cm fundație de piatra sparta

- trotuarele izolate si degradate se vor desface si se vor reface cu cu urmatoarea structura:

- 3 cm strat de uzura BA8
- 10 cm beton de ciment C8/10
- 10 cm fundație de piatra sparta

Delimitarea trotuarului se va face cu borduri 20x25cm langa partea carosabila si 10x15cm la limita proprietatilor

Străzile **Macesului** (de la int. cu str. Ciocarliei pana la int. cu str. Viilor), **Ciocarliei** (de la int. cu str. Macesului pana la int. cu str. Salciilor) si **Pescarusului** (de la int. cu str. Cantonului pana la int. cu str. Garii), au in prezent o lățime medie cuprinsa intre 6.70m și 7.45m, cu o banda de circulatie pe sens, cu trotuare stanga/dreapta aflate in stare buna.

Principalele lucrări care vor fi realizate sunt:

- frezarea sistemul rutier existent, pe toata lățimea parții carosabile pe o grosime de 2-4 cm pentru preluarea denivelărilor,
- așternerea unui strat de uzura de 4 cm din BA16.

- trotuarele se afla intr-o stare tehnica buna si se pastreaza.

Strada **Cantonului** (de la int. cu str. Garii pana la int. cu str. Constantei), are in prezent o latime a partii carosabile medie de 5.70m, cu o banda de circulatie pe sens, cu trotuare stanga/dreapta neamenajate(nefinalizate), incadrate de borduri existente aflate in stare buna.

Principalele lucrări care se vor realiza sunt:

- este prevăzut a se asterne doua straturi de asfalt dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzura BA16
- 5 cm strat de binder din BAD 22.4
- min. 5 cm scarificare si completare cu piatra sparta

- trotuarele se vor amenaja intre bordurile existente si limita de proprietate cu urmatoarea structura:

- 3 cm strat de uzura BA8

- 10 cm beton de ciment C8/10
- 10 cm fundație de piatra sparta

Trotuarului este delimitat langa partea carosabila de borduri existente 20x25cm aflate in stare buna, iar la limita proprietatilor vor fi prevazute borduri 10x15cm

Axa in plan

Traseul proiectat are o lungime totala de 1627 m și se suprapune pe traseul drumului existent. Axa in plan este caracterizata prin aliniamente lungi (200m-300m) racordate cu arce de cerc. Viteza de proiectare este cuprinsa intre 25 Km/h și 40Km/h, funcție de condițiile locale.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal a fost proiectat astfel încât sa se păstreze declivitățile și racordările existente in plan vertical conform expertizei. Declivitatea minima este de 0.17% iar declivitatea maxima de 8.60%.

S-a urmărit pe cat posibil o geometrizare cat mai aproape de încadrarea in normativ cu respectarea unui pas de proiectare in funcție de viteza de proiectare minima .

Razele racordărilor verticale sunt după cum urmează:

- Pentru racordările concave razele sunt:
  - Raza minima 490 m
  - Raza maxima 15000 m
- Pentru racordările convexe razele sunt:
  - Raza minima 550 m
  - Raza maxima 3990 m.

Axa in plan și profilul longitudinal respecta prevederile STAS 863 – 85 privind “Elementele geometrice ale traseelor” și a ordinului 1296 – 2017 al Ministerului Transporturilor privind “Proiectarea, Construirea și Modernizarea Drumurilor”.

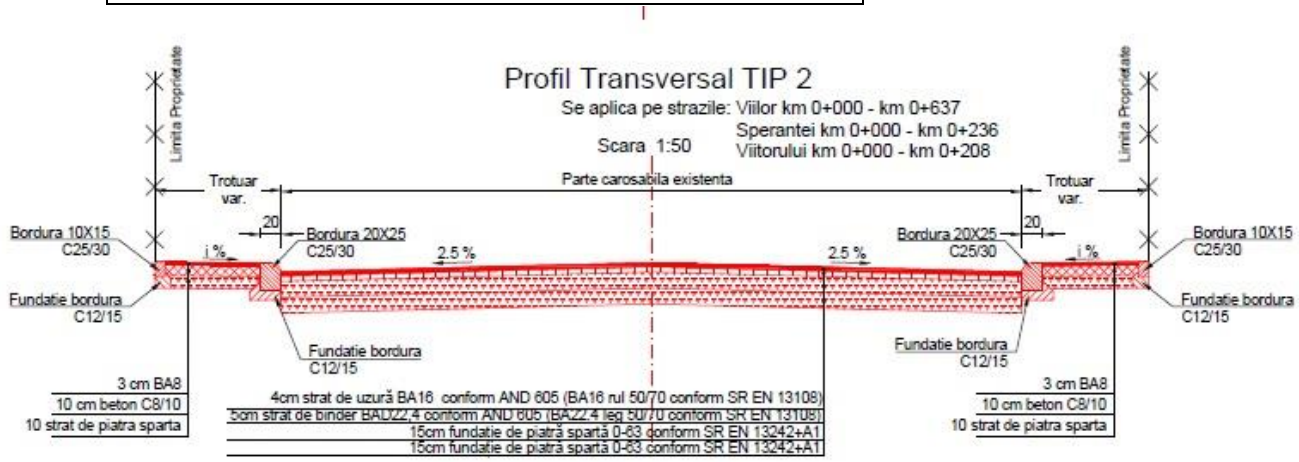
Profil transversal

La adoptarea profilelor transversale tip s-a avut in vedere spațiului disponibil in amplasament, alcătuirea sistemului rutier pentru carosabil cat și pentru trotuare sunt prezentate in tabelele de mai jos:

1. Pentru străzile **Viilor**, **Sperantei**, **Viitorului** sistemul rutier este urmarorul:

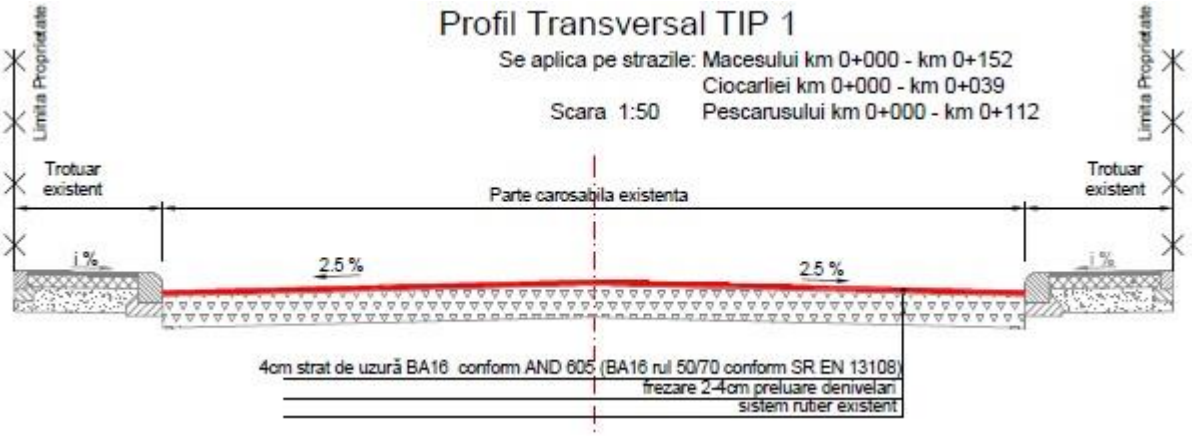
- 4 cm strat de uzura BA16
- 5 cm strat de binder din BAD 22.4
- 15 cm fundație de piatra sparta

- 15 cm fundație de piatra sparta



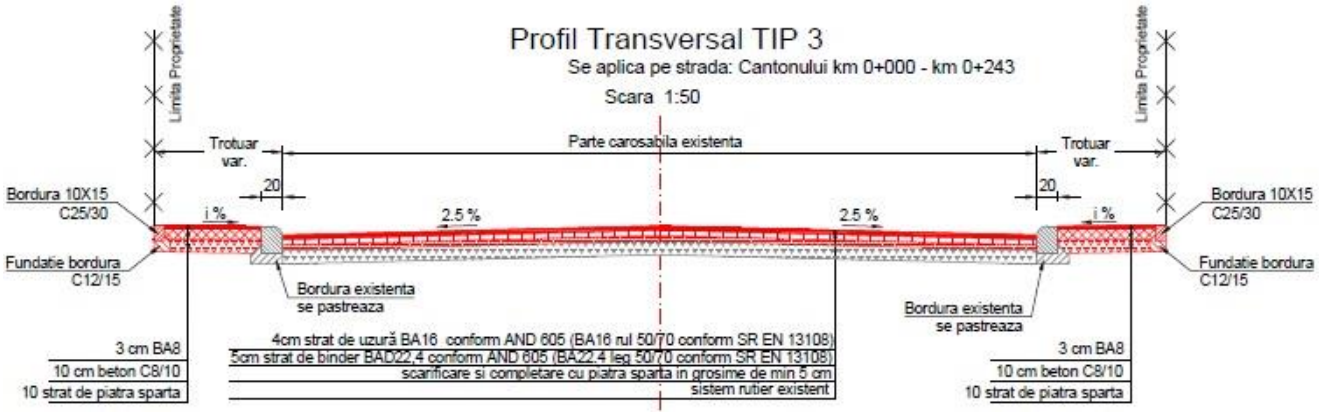
2. Pentru străzile **Macesului, Ciocarliei si Pescarusului** sistemul rutier este urmatorul:

- ❖ frezarea sistemul rutier existent, pe toata lățimea parții carosabile pe o grosime de 2-4 cm pentru preluarea denivelărilor,
- ❖ așternerea unui strat de uzura de 4 cm din BA16.



3. Pentru strada **Cantonului** sistemul rutier este urmatorul:

- ❖ 4 cm strat de uzura BA16
- ❖ 5 cm strat de binder din BAD 22.4
- ❖ min. 5 cm scarificare si completare cu piatra sparta



Pe străzile Viilor, Sperantei,Viitorului, Cantonului se amenajeaza trotuare cu urmatoarea alcatuire:

- ❖ 3 cm strat de uzura BA8
- ❖ 10 cm beton de ciment C8/10
- ❖ 10 cm fundație de piatra sparta

3.3 Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea lucrarilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentata de politica de dezvoltare a localitații. Ținând cont ca este situat pe litoralul Marii Negre, fluxul de turiști dat in perioada verii este unul mare, traficul indus de aceștia îngreunând vizibil tranzitul vehiculelor prin localitate. De la pietoni la șoferi, toții participanții la trafic sunt solicitați mai mult.

Cresterea populatiei urbane, a modificat deopotriva nevoile de mobilitate pentru bunuri si persoane si solutii alternative de satisfacere a acestora.

Din punct de vedere al mobilitatii, in general, aglomeratiile urbane prezinta aceleasi tendinte:

- Extinderea oraselor, cu periferii cu densitate mica a populatiei, ceea ce determina consumuri mai mari de energie pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate;
- Cresterea indicelui de motorizare al familiilor, prin cresterea numarului de autoturisme detinute de o familie;
- Congestia traficului, ca o consecinta directa a cresterii motorizarii si a lungimii deplasarilor;
- Aparitia blocajelor in trafic si in afara orelor traditionale datorita diversificarii stilului de viata al familiilor, care, in afara deplasarilor alternante zilnice de la resedinta la locul de munca sau scoala, se deplaseaza si in timpul noptii sau la sfarsit de saptamana in scopuri recreative.

Pentru a raspunde acestor tendinte, conform documentelor programatice de la nivel european, dezvoltarea mobilitatii urbane trebuie sa devina mult mai putin dependenta de utilizarea autoturismelor personale, prin schimbarea accentului de la o mobilitate bazata in principal pe utilizarea acestora, la o mobilitate bazata pe mersul pe jos, utilizarea bicicletei ca mijloc de deplasare, utilizarea transportului public de inalta calitate si eficienta, reducerea utilizarii autoturismelor personale, concomitent cu utilizarea unor categorii de autoturisme nepoluante.

Prin Planul de Mobilitate Urbana Durabila Navodari s-au identificat masuri de imbunatatire a circulatiei pentru vehicule si pietoni pe reteaua stradala urbana si de reducere a poluarii atmosferice si fonice in concordanta cu obiectivele Programului Operational Regional 2014-2020, ale POIM 2014-2020 dar si in concordanta cu obiectivele strategice la nivel european cu privire la mobilitatea urbana a pasagerilor si marfurilor.

Dupa finalizarea lucrarilor de interventii:

- se va imbunatati siguranta si securitatea transporturilor;
- se vor asigura diferite optiuni de transport tuturor cetatenilor, astfel incat sa permita accesul la destinatii si servicii esentiale;
- se va reduce poluarea atmosferica si fonica, a emisiilor de gaze cu efect de sera si a consumului de energie;
- se va imbunatati eficienta si rentabilitatea transportului de persoane si marfuri;
- va creste atractivitatea si calitatea mediului urban si a peisajului urban, pentru beneficiul cetatenilor si societatii in ansamblu;
- se va asigura accesul mai facil și repede al echipelor de intervenție (salvare, pompieri, politie, etc.)

3.4 Statutul juridic al terenului din amplasament

Terenul din amplasamentul lucrării din punct de vedere juridic reprezintă domeniu public aflat in intravilanul localității Năvodari in conformitate cu Certificatul de Urbanism numărul 965 din 30.07.2018. Suprafața de teren administrata de UAT Năvodari aferenta obiectivului de investiție este de 17200,65 mp.

Prin lucrările de reabilitare / modernizare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute in normele tehnice in vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

Numerele cadastrale/CF aferente prezentei investiții sunt: 112121,112394,110866, 114864, 115052, 110946, 116831, 114111, se regăsesc atașate documentației

3.5 Valoarea totala a investitiei

Valoarea totala de inventar este de 1585611.61 lei.

3.6 Perioada de implementare propusa

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni.

3.7 Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului şi formele fizice

Pentru realizarea unei imagini clare asupra întregului proiect s-au prezentat planşele conform volumului de piese desenate.

3.8 Prezentarea elementelor specifice caracteristice proiectului propus:

3.8.1 Profilul şi capacitaţile de producţie

Nu este cazul.

3.8.2 Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice

Nu este cazul**.**

3.8.3 Descrierea proceselor de producţie

Nu este cazul.

3.8.4 Materiile prime, energia şi combustibilii utilizati, cu modul de asigurarea a acestora

În perioda de operare, se vor consuma materii prime pentru întreţinere precum şi pentru eventuale lucrari de reabilitare.

Principalele materii prime utilizate sunt :

- pentru lucrarile de construcţii : beton, ciment, agregate, armaturi (oţel, sârma trasa neteda pentru beton armat, plase sudate pentru beton armat, produse din oţel), nisip, metal, materiale plastice, pamânt pentru umplutura- se vor aproviziona de la depozitele de materiale de construcţie din zona şi vor fi aduse la obiectiv de catre furnizor. În faza de licitaţie pentru execuţia lucrarilor se va cunoaşte furnizorul desemnat pentru asigurarea materialelor de construcţie.
- Materii auxiliare utilizate: combustibil pentru transport, uleiuri, etc

Caietele de sarcini elaborate pentru constructor, vor cuprinde masuri pentru controlul calitaţii materialelor folosite, în vederea respectarii standardelor în vigoare.

Masuri pentru gestionarea acestor substanţele sau preparatele chimice periculoase:

- Substanţele vor fi depozitate în spatii special amenajate care sa prezinte siguranţa, vor fi închise iar pe usa depozitului va înscrie insemnul caracteristic categoriei din care face parte produsul.

➢ Lucratori care manipuleaza şi lucreaza cu aceste produse vor fi instruiti privind pericolul pe care il reprezinta aceste substante pentru sanatatea umana şi factorii de mediu;

➢ Pentru substanţele inflamabile vor fi respectate toate conditiile de manipulare şi depozitare pentru a preveni producerea unor incendii şi explozii;

3.8.5 Racordarea la reţelele utilitare existente în zona

Pentru organizarea de santier, constructorul, se va racorda la utilitatile existente de apa si energie electrica.
Pe traseului drumului studiat sunt o serie de utilitați dupa cum urmeaza:

- Rețele electrice
- Telefonizare si optica
- Alimentare cu apa
- Rețele gaze naturale
- Canalizare menajera si pluviala

Majoritatea locuințelor sunt branșate la rețeaua de alimentare cu energie electrica, gaze, telecomunicații.

Sunt branșamente aeriene ori subterane. In faza de proiectare s-a urmarit ca lucrarile de strazi sa nu afecteze pe cat de mult posibil utilitațile menționate.

Acolo unde in partea carosabila sunt amplasate camine aferente rețelei de canalizare sau alimentare cu apa, caminele afectate de reabilitarea drumului vor fi ridicate la noua cota a liniei roșii.

Au fost identificate un numar de 202 de camine si 53 rasuflatori ce vor trebui ridicate la cota liniei roșii.

3.8.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuţia investitiei

Dupa terminarea lucrarilor de execuţie Constructorul/Executantul va avea obligaţia pentru de a dezafecta organizarea de şantier şi readucerea teritoriului la forma iniţiala.

Deşeurile rezultate vor fi ţinute strict sub control printr-o depozitare corespunzatoare. Se vor evita potenţialele efecte negative asupra factorilor de mediu sol.

Dupa terminarea lucrarilor, se va asigura curaţenia spaţiilor de desfaşurare a activitaţilor şi aducerea lor la starea iniţiala. Se va asigura refacerea amplasamentului.

Surplusul de material (daca va fi cazul) va fi încarcat prin mijloace mecanice în mijloace de transport şi evacuat de pe amplasament, cu firme specializate.

În cazul în care, în perioada de execuţie, vor aparea ca necesare şi alte masuri faţa de cele prevazute, se va completa lista cu lucrari necesare pentru protecţia mediului

3.8.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

In cazul intersectiilor cu drumurile laterale, pentru amenajarea drumurilor laterale se va prevedea extinderea stratului de uzura pana la limita de cadastru.

Toate strazile fac parte din rețeaua stradala a Orașului Navodari și sunt interconectate la toate caile de acces din interiorul ori exteriorul orașului.

Magistrala de cale ferata CF806 pe direcția N-V, intersecteaza str. Nuferilor, str. Plopilor și str. Rândunelelor.

Drumul comunal DC86, face legatura dintre localitațile Mamaia și Navodari, ambele situate pe malul Marii Negre. Acest drum se desprinde din DN 2A - în partea sudica și se racordeaza la DN 22B în partea nordica. Racordul cu DN 22 B este situat la cca. 160m de capatul dintre malul stâng al podului.

Legatura intre Midia-Sat si Constanta se face la intersecția drumului comunal 86 cu drumul județean 226.

3.8.8 Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare

In perioada de execuţie şi în perioada de operare resurse naturale folosite sunt: pamânt, balast, nisip, apa, energie electrica, gaze naturale, combustibil lichid.

Denumire	**Perioada de folosire**	
	Perioada de execuţie	**Perioada de operare**
Pamânt	X	
Balast	X	
Nisip	X	
Apa	X	X
Energie electrica	X	X
Combustibil lichid	X	X

3.8.9 Metode folosite în construire

Descrierea lucrarilor de santier

- lucrari pregatitoare

Daca este cazul se fac decopertari, demolari si îndepartarea deşeurilor (se colecteaza deşeurile rezultate selectiv pe tip de deşeu).

- ocuparea temporara pentru amenajarea organizarii de şantier

De asemenea, la executie se va tine seama de standardele, normativele şi prescriptiile în vigoare specifice lucrarii.

Piesele principale pe baza caroara constructorul va realiza lucrarea sunt urmatoarele:

- planurile generale de situatie, de amplasamet şi dispozitiile generale;

- detaliile tehnice de executie, planurile de cofraj şi armare, etc. Pentru toate elementele componente ale lucrarii;
- caietele de sarcini cu prescriptiile tehnice speciale pentru lucrarea respectiva;
- graficul de esalonare a executiei lucrarii.

3.8.10 Durata de realizare

Conform graficului de realizare a investitiei propus durata de realizare a investitiei este de 12 luni calendaristice.

Conform graficului de realizare a investiției propus durata de realizare a investiției este de 12 luni calendaristice.

Denumirea lucrări / Durata de realizare	Ani																
	An 1					An 2											
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Predare amplasament																	
Organizarea de șantier																	
Amenajarea terenului																	
Terasamente																	
Suprastructura																	
Trotuare																	
Semnalizarea pe timpul execuției																	
Semnalizări și marcaje definitive																	
Recepția lucrări																	

perioada convențională de timp friguros , conform C16-1984

perioada de lucru

3.8.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu esta cazul

3.8.12 Detalii privind alternativele ce au fost luate în considerare

Alternative studiate au fost urmatoarele:

- alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”; (nerealizarea lucrarilor de imbunatatire a mobilitatii urbane)- în cazul în care beneficiarul nu investeşte în realizarea investitiei;
- realizarea proiectului.

Alternativa 0 sau alternativa de a realiza „minim”

Varianta de ”a face minimum” sau ”varianta fara proiect” implica costuri ridicate de transport datorate condiţiile nefavorabile de trafic, emisii mari de poluanţi, atractivitate redusa a zonei.

Nerealizarea investiei va avea ca prima, deteriorarea condiţiilor de trafic, cresterea disconfortului atât pentru participanţii la trafic cât şi pentru populaţia din zona.

Proiectul trebuie sa demareze odata cu obtinerea Autorizaţiei de Construire, întârzierea inceperii lucrarilor generând potenţiale Intârzieri in executie.

Realizarea proiectului determina fluidizarea traficului, siguranta circulatiei in zona, sistematizarea ambientala si edilitara a zonei.

Alte activitaţi care pot aparea ca urmare a proiectului

Realizarea proiectului are drept efect fluidizarea traficului rutier şi îmbunataţirea accesului în zona fapt care ar putea conduce la creşterea atractivitaţii zonei, prin creşterea dezvoltarii turismului.

Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

Execuția lucrarilor se va realiza de catre o Antrepriza de Construcții, specializata in lucrari de drumuri si poduri.

Se apreciaza ca forța de munca angajata in zona pe timpul execuției va fi structurata astfel:

- 1 Ing. responsabil calitate
- 1 Ing. responsabil cu siguranța circulației
- 1 șef de șantier (drum)
- 1 maistru
- 15 muncitori

In plus in perioada realizarii lucrarilor beneficiarul va angaja o firma de consultanta pentru supravegherea lucrarilor, care va funcționa in zona pe toata perioada cu inspectori de șantier.

3.8.13 Alte autorizaţii cerute pentru proiect

Certificatul de urbanism nr. 965/30.07.2018 solicitat pentru proiectul “ Modernizare cai de acces către unitatea școlara - str. Viilor, str. Măceșului, str. Speranței, str. Viitorului, str. Ciocârliei, str. Cantonului, str. Pescărușului ”prevede obţinerea urmatoarelor avize şi acorduri:

- Aviz Raja
- Aviz Enel;
- Aviz Distrigaz
- Aviz Telecom
- Actul administrativ APM Constanta

IV. Descriere lucrarilor de demolare necesare

In cazul prezentului proiect nu se are in vedere lucrari de demolare constructii ci imbunatațirea mobilitații urbane in Orașul Navodari pe strazile ce deservesc transportului in comun.

Materialele rezultate(deseuri) din amenajarea terenului vor fi sortate in vederea reutilizarii sau eliminarii. Pentru aceasta activitatea se va incheia un contract cu o firma specializata.

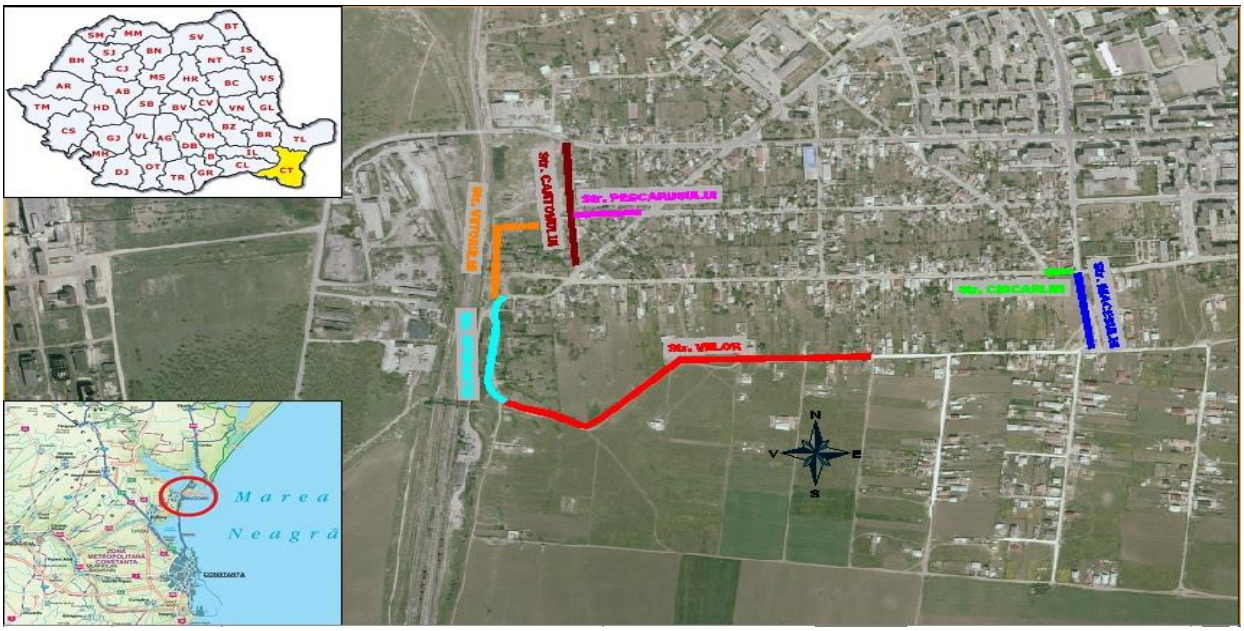
V. Descrierea amplasarii proiectului

Orașul Navodari este situat în zona estica a județului Constanța, pe malul de sud al lacului Tașaul și pe grindul dintre acesta și lacul Siutghiol. Se afla la o distanța de 15 km de municipiul Constanța, având ca vecini la nord - Lacul Tașaul și satul Sibioara, la sud - Lacul Siutghiol și stațiunea Mamaia, la vest - comuna Lumina, iar la est - Marea Neagra.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 965/30.07.2018 amplasamentul proiectului este in intravilanul localitatii Navodari, suprafata ocupata fiind de 17200.655 mp.

5.1 Harti, fotografii ale amplasamentului

- **Amplasament proiect**



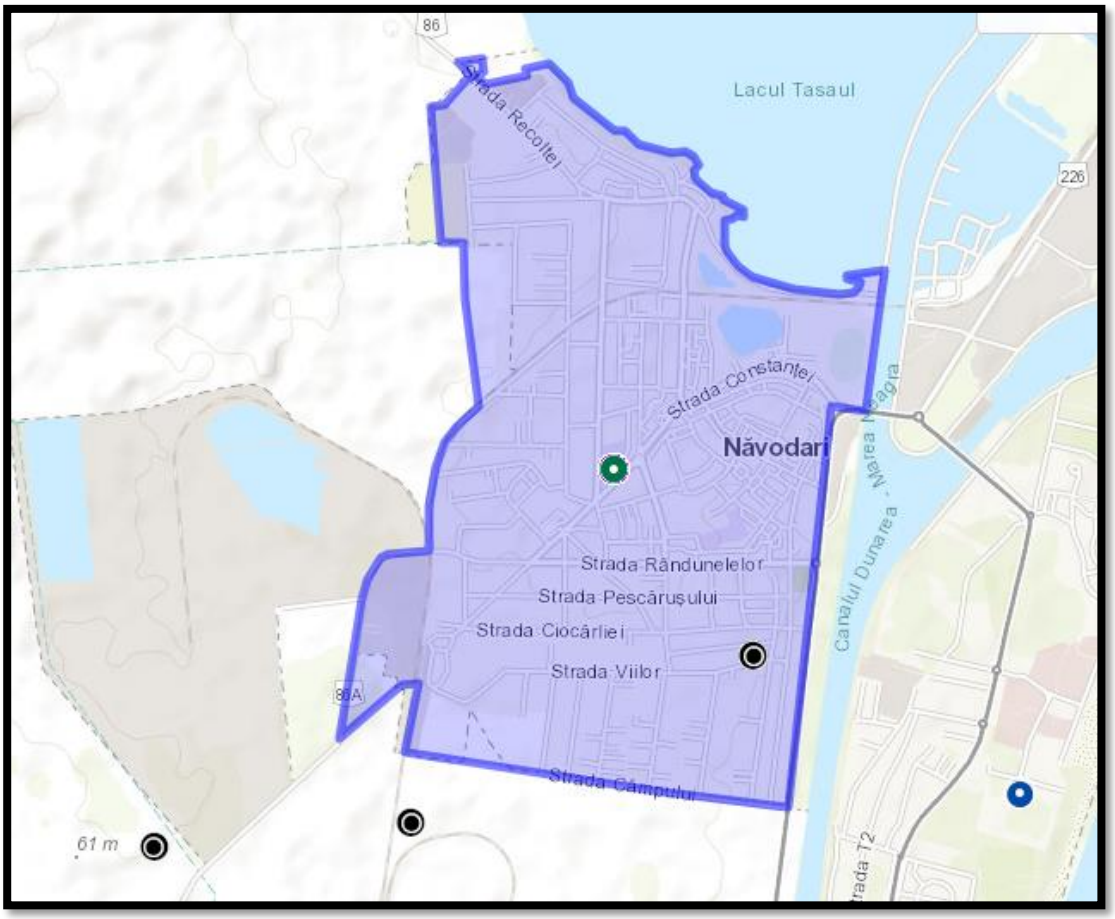
5.2 Folosinţele actuale şi planificate ale terenului

În scopul implementarii proiectului Primaria Navodari a eliberat Certificatul de Urbanism nr. 965/30.07.2018, în care se certifica urmatoarele:

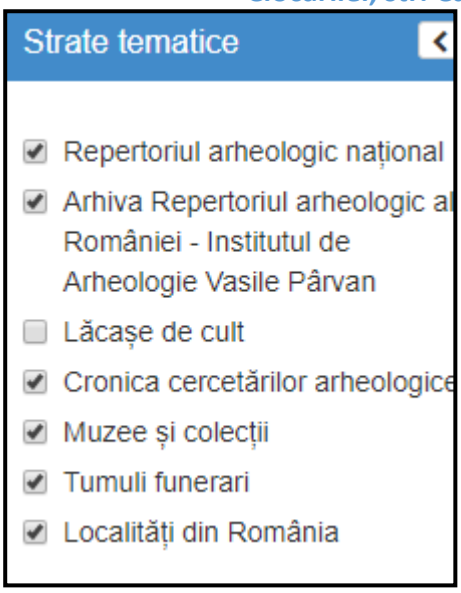
- **Regimul juridic:**
  - Terenul se afla in intravilanul localitatii Navodari TRUP A
- **Regimul economic:**
  - Folosinta actuala: domeniu public

5.3 Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizata periodic si publicata in Monitorul Oficial al Romaniei si a Repertoriului Arheologic National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Conform figurii de mai jos in zona propusa pentru realizarea proiectului nu se regasesc situri arheologice.



Sursa: site-ul Repertoriul arheologic national



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile

A. SURSE DE POLUANŢI ŞI INSTALAŢII PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU

6.1 *Protecţia calităţii apelor*

Sursele potenţiale de poluare a apelor, în perioada de execuţie sunt urmatoarele:

- întreţinerea utilajelor de construcţii şi vechiculelor care transporta materiale de construcţie;
- manevrarea materiilor prime;
- traficul utilajelor de construcţie şi a vehiculelor care transporta materiale de construcţie;
- scurgerea accidentala de carburanţi şi produse petroliere;
- manevrarea/depozitarea necorespunzatoare a deşeurilor;

În timpul lucrarilor de executie, conform legislatiei naţionale privind protecţia mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deşeuri de orice fel în apele de suprafata sau subterane, pe sol sau în subsol.

În perioada de execuţie:

- Etanşarea rezervoarelor de stocare a combustibililor şi carburantilor;
- Se va delimita foarte bine zona de lucru şi va fi împrejmuita, astfel încât sa se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafata şi subterane.
- Dupa realizarea lucrarilor, constructorul va degaja zona de materialele folosite sau rezultate şi de lucrarile provizorii astfel încât sa se asigure scurgerea normala a apelor.

În perioada de operare:

- întreţinerea corespunzatoare a sistemului de scurgere a apelor;
- în caz de accidente se vor lua masuri corespunzatoare de neutralizare a efectelor poluarii;

Concluzie finala: Activitatea realizare a proiectului nu va genera un impact negativ asupra apelor evacuate, precum şi asupra apelor de suprafata şi/sau ape subterane.

6.2 Protecţia aerului

Evacuarea în atmosfera a substanţelor poluante afecteaza nu numai factorul de mediu aerul, ci şi ceilalţi factori de mediu-apa, flora, solul- cu consecinţe asupra ecosistemelor şi oameniilor.

Realizarea investiţiei, implica în perioada de execuţie:

- lucrari în amplasamentul obiectivului
  - Operaţii de manverarea a pamântului;
  - Operatii de manevrare a materialelor şi eroziunea vântului este, în principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).
- traficul de şantier.

Masuri de protectie:

- Materialele utilizate vor fi aduse de la cele mai apropiate statii din zona;
- Se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc şantierul, care transporta materiale de construcţie;
- Drumurile vor fi udata periodic;
- Transportul se va face acoperit;
- Folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;
- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utiliajelor şi mijloacelor de transport auto.

In perioada de operare respectarea normelor europene privind calitatea carburantilor.

Realizarea proiectului va avea un efect pozitiv asupra factorului de mediu ”Aer” , prin îmbunatatirea semnificativa a calitatii aerului in zona, datorita sistematizarii infrastructurii rutiere si edilitare in zona amplasamentului.

6.3 Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

Sursele de zgomot şi vibraţii în perioada de construcţie sunt cele asociate utilajelor de construcţie.

Nivelele sonore obtinute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – LAeq = 53 dB(A)

- excavator hidraulic pe senile < 100 kW - LAeq = 58 dB(A)
- camion - LAeq = 43 dB(A)
- încarcator - LAeq = 55 dB(A)
- buldozer - LAeq = 66 dB(A)

Sursele de zgomot şi vibratii, în perioada de exploatare şi întretinere sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulatie.

Masuri pentru reducerea zgomotului şi vibraţiilor:

- utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai mic;
- reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de realizare a proiectului (conform literaturii de specialitate, viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pâna la 5 db);

6.4 Protecţia împotriva radiaţiilor

Activitatile ce urmeaza a se desfasura pe amplasament precum şi elementele din dotare nu genereaza şi nu conţin surse de radiaţii calorice, radiatii UV şi radiaţii ionizante.

6.5 Protecţia solului şi subsolului

Sursele de poluare a solului şi subsolului sunt urmatoarele:

- poluari accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreţinerii corespunzatoare a utilajelor scurgerile de hidrocarburi de la activitatea de întreţinere a utilajelor;
- depozitele necontrolate de deşeuri;
- poluari accidentale ca umare a depozitarii deşeurilor
- emisiile datorate traficului rutier;

Masuri de reducere a impactului:

- se interzice ocuparea de suprafete suplimentare de teren fata de cele necesare pentru implementarea proiectului;
- se va interzice efectuarea de interventii la utilajele si mijloacele de transport folosite pentru realizarea lucrarii pentru a evita poluari accidentale;

6.6 Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice

Zona de implementare a proiectului este aferenta strazilor existente.

Pentru protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice se vor amplasa bariere fizice imprejurul organizarii de şantier, pentru a nu afecta şi alte suprafeţe decât cele necesare construcţiei şi de asemenea pentru a proteja vegetaţia din zona.

Masuri:

- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeţelor vegetale;

- restrângerea la minimul posibil al suprafeţelor ocupate de implementarea proiectului;
- nu se vor efectua reparaţii la utilaje şi mijloacele de transport decât în incinte specializate legale;
- se interzice **afectarea de catre infrastructura temporara,** creata în perioada de desfaşurare a proiectului, a altor suprafeţe decât cele pentru care a fost întocmit prezenta documentatie;
- suprafeţele ocupate in perioada constructiei vor fi reduse la strictul necesar;
- se interzice depozitarea de materiale de construcţie şi a deşeurilor în afara perimetrului destinat proiectului;

6.7 Protecţia aşezarilor umane şi a altor obiective de interes public

Conform Certificatului de Urbanism nr. 965/30.07.2018, unitatea administrativ teritoriala pe care se propune implementarea proiectului este Navodari.

Terenul pe care se propune implementarea proiectului se afla situat in localitatea Navodari.

În ceea ce priveste faza de constructie, impactul asupra mediului social şi economic este pozitiv, prin crearea de locuri de munca si zona restransa a amplasamentului lucrarii face ca zonele rezidentiale sa nu fie afectate fonic de activitatea de constructie decat pe o perioada foarte scurta de timp.

Masuri propuse pentru protecţia aşezarilor umane:

- se va acorda o atenţie sporita **manevrarii utilajelor** în apropierea zonelor locuite şi a obiectivelor care îşi desfaşoara activitatea lânga amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectiva de lucru, zona de şantier poate afecta peisajul, dar daca este bine organizat şi gestionat, poate crea o imagine dinamica.

În perioda de operare, se poate aprecia o îmbunataţire a condiţiilor de viata, datorita îmbunataţirii accesibilitaţii în zona.

Masurile pentru prevenirea şi reducerea efectelor adverse asupra asezarilor umane, în perioada de functionare pot fi:

- controlarea poluarii fonice;
- respectarea Ord. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena şi sanatate publica privind mediul de viaţa al populaţiei

6.8 *Gospodarirea deşeurilor generate pe amplasament*

Deseurile ce vor aparea cu ocazia desfaşurarii lucrarilor de construcţie, se clasifica în urmatoarele tipuri – funcţie de etapele de implementare a proiectului:

- În faza de construcţie
  - Deşeuri menajere
    - Provenite de la personalul care lucreaza;
  - Deşeuri tehnologice
    - Provenite de la lucrarile de construcţie;
- În faza de operare
  - În aceasta faza nu se vor genera deşeuri în cantitaţi semnificative. Deseurile generate in zona vor fi colectate in cosuri de gunoi

6.9 Gospodarirea substanţelor chimice şi preparatelor chimice periculoase

Aceste substante şi materiale sunt:

- Carburanti (motorina, benzina) folositi pentru functionarea echipamentelor şi mijloacelor de transport;
- Lubrifianti (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanţe se va face cu respectarea legislatiei în vigoare şi a indicatiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substantele toxice şi periculoase pot sa apara în situatia unui accident de circulaţie în care sunt implicate autovehicule care transporta astfel de substante.

În contextul în care constructorul îşi va desfaşura activitatea conform reglementarilor în vigoare, efectele şi riscurile utilizarii combustibililor şi lubrifianţilor nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Suprafața de teren administrata de UAT Năvodari aferenta obiectivului de investiție este de 17200.655 mp, reprezentând suprafața cadastrala aferenta străzilor din cadrul proiectului.

Suprafața aferenta lucrărilor de investiții este de 13821 mp, după cum urmează:

- ✓ partea carosabila 10276mp
- ✓ alei pietonale 3545mp

In cadrul determinări suprafeței aferente lucrărilor de investiții, s-a luat in considerație doar tronsoanele de strada pe care se face investiția.

Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de santier, perioada de realizare şi cea de exploatare a obiectivului.

Activitaţile de construcţie, derulate în perioada de construcţie a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a starii de conservare a biodiversitaţii - în mod direct sau indirect prin afectarea calitaţii factorilor abiotici de mediu. În perioda de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului. Principalul factor de poluare specific perioadei de operare este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfaşurarii traficului rutier.

7.1 Impactul asupra populaţiei şi sanataţii umane

Impactul asupra asezarilor umane în perioada de executie se manifesta prin:

- zgomotul şi noxele generate în primul rand de transportul materialelor de constructie, precum şi de activitatea utilajelor de constructii;
- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;

Realizarea lucrarii contribuie la dezvoltare economica prin crearea de noi locuri de munca atat în perioada de execuţie, cât şi în perioada de exploatare.

7.2 Impactul asupra lucratorilor

Pentru prevenirea sanataţii lucratorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentraţiile admisibile de substanţe toxice şi pulberi în atmosfera la locul de munca, prevazute în normele generale de protecţie a muncii.

7.3 Impactul asupra faunei şi florei

Impactul asupra biodiversitaţii se manifesta mai mult în prima etapa cea de organizare santier si in timpul realizarii lucrarii, se concretizeaza, în speţa, la nivelul terenului cu diferite folosinţe care va fi ocupat temporar.

Pentru realizarea proiectului terenul afectat apartine domeniului public aflat in administrarea orasului Navodari. Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

7.4 Impactul asupra solului şi subsolului

Principalul impact asupra solului şi subsolului, în perioada de execuţie, este consecinţa ocuparii temporare de terenuri pentru organizarea de şantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafeţe mari de teren, avand in vedere specificul lucrarii, respectiv imbunatatirea mobilitati urabane in orasul Navodari.

Formele de impact, identificate asupra solului şi subsolului în perioda de execuţie, sunt:

- înlaturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariţia eroziunii;.
- deversari accidentale ale unor substanţe/compuşi direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deşeurilor, materialelor de construcţie, deşeurilor tehnologice;

În perioada de operare, sursele de poluare a solului şi subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitari necontrolate de deşeuri;
- ape pluviale colectate de pe carosabil;
- emisii în atmosfera datorate traficului.

Se apreciaza ca impactul asupra solului şi subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanţa medie, temporar.

7.5 Impactul asupra folosinţelor, bunurilor materiale

Terenurile pe care are loc realizarea proiectului este teren apartinand domeniului public aflat in administratia orasului Navodari.

Folosinta actuala si destinatie:

- Domeniu public

Se estimeaza un impact negativ moderat pe termen scurt şi mediu, şi temporar prin ocuparea terenului.

7.6 Impactul asupra calitaţii şi regimului cantitativ al apei

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

Perioada de construcţie

Un pericol important pentru apa este legat de modificarile calitative ale apei produse prin poluarea cu impurităţi care îi altereaza proprietaţile fizice, chimice şi biologice.

Din activitatea specifica de construcţie vor rezulta urmatoarele tipuri de ape:

- ape pluviale impurificate din zona proiectului, ca urmare a desfaşurarii lucrarilor de construcţie;
- ape uzate menajere rezultate de la organizarea de şantier ce va fi amenajata în perioada şantierului de construcţie.

Se estimeaza un impact negativ nesemnificativ, direct şi secundar, pe termen scurt şi mediu.

Perioada de funcţionare

Se apreciaza ca poluarea datorata noxelor traficului rutier va fi nesemnificativa, în contextul existentei strazilor.

Scurgerea apelor meteorice

Scurgerea apelor meteorice se va face in lungul strazilor proiectate la capetele acestora, catre sistemele actuale de preluare a apelor pluviale, având grija ca gargarele si gurile de canalizare existente sa se aduca la nivelul drumului proiectat.

7.7 Impactul asupra calitaţii aerului

Printre sursele principale emitente de poluanţi sunt : circulaţia auto, şantierele de construcţie şi implicit utilajele.

Emisiile din timpul desfaşurarii perioadei execuţiei proiectului sunt asociate în principal cu demolari, cu mişcarea pamântului, cu manevrarea materialelor şi construirea în sine a unor facilitaţi specifice.

Activitaţile care se constituie în surse de poluanţi atmosferici în etapa de realizare a proiectului sunt urmatoarele:

- Activitati desfasurate în amplasamentul lucrarilor
- Traficul aferent lucrarilor de construcţii.

Utilajele care vor fi utilizate sunt: buldozere, incarcatoare, excavatoare, iar pentru transportul materialelor se vor utiliza autocamioane cu capacitatea de 15 ÷ 20 t.

Se mentioneaza ca emisiile de poluanţi atmosferici corespunzatoare activitaţilor aferente lucrarii sunt intermitente.

Surse emisii şi poluanţi de interes

In perioada de constructie sursele de poluare pot fi asociate emisiilor de la utilaje.

În perioada de functionare a obiectivelor, activitaţile care se vor constitui în surse de poluanţi atmosferici vor fi: traficul rutier – emisii reduse de particule şi emisii de poluanţi specifici gazelor de esapament, ce se constituie intr-o sursa liniara nedirijata.

Prin realizarea construcţiei, impactul asupra factorului aer va fi moderat în perioda de executie, iar în perioada de operare se estimeaza un impact minim.

7.8 Impactul asupra climei

Din punct de vedere climatic, județul Constanta aparține în proporție de 80% sectorului cu clima continentala și în proporție de 20% sectorului cu clima de litoral maritim.

Regimul climatic în partea maritima se caracterizeaza prin veri a caror caldura este atenuata de briza marii și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede ce sufla 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 mediteraneeana). Anual, în medie, pe Marea Neagra exista cca. 40 zile cu furtuna puternica, dintre care cca. 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 si 34 m/s pe direcția NE, respectiv E (cu asigurare de 1:75 ani) și valori de 20 m/s si 15m/s pe direcția SE, respectiv E (cu asigurare de 1:50 ani).
In județul Constanta temperatura aerului înregistreaza 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. Influenta modelatoare a marii se manifesta prin mediile termice lunare mai puțin coborâte în semestrul rece. Din aceasta cauza la Constanța se înregistreaza cea mai ridicata medie lunara de iarna. In regiune, mediile absolute ale temperaturii aerului au fost de 38,5 °C, înregistrate pe data de 10 iulie 1927, iar minimele absolute au fost de -25,0 °C, înregistrate pe data de 10 februarie 1929. Numarul mediu anual al zilelor de îngheț este de 73,2 zile.
Regimul precipitațiilor – cantitațile medii anuale de precipitații sunt de cca. 380,00 mm.
Cantitațile medii lunare cele mai mari cad în luna iunie (43,50 mm), iar cele mai mici în luna martie (23,80 mm).

Încarcari date de vânt

Conform prevederilor din “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012 , presiunea de referința a vântului (kPa), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurența (IMR) de 50 ani este, pentru zona cercetata, de 0,50 kPa.

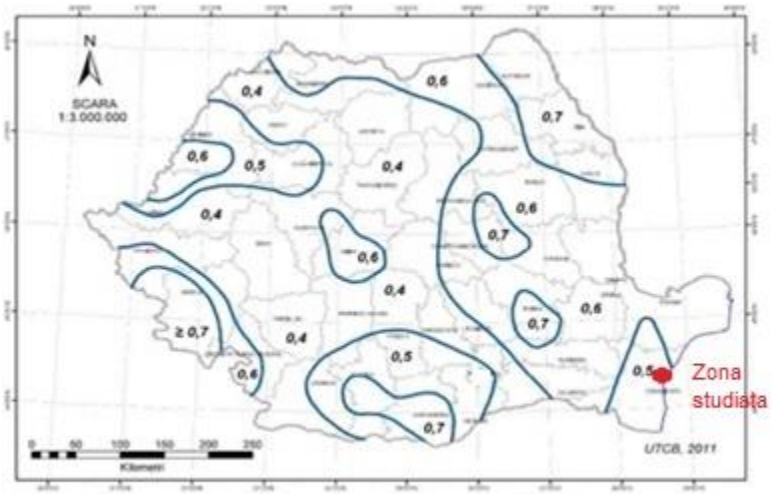


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului, q_b, în kPa, având *IMR* = 50 ani

NOTA. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relatia (A.1) din Anexa A

Fig. 1) Zonarea României din punct de vedere al acțiunii vântului

Încarcari date de zapada :

Conform ,, *Cod de proiectare evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor indicativ CR 1-1-3/2012 ”,* zona cercetata se încadreaza în zona de calcul a valorii încarcarii din zapada pe sol **s_k este de 2 kN/m ^{2}.**

Valoarea caracteristica a încarcarii din zapada pe sol, s_k corespunde unui interval mediu de recurența IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilitați de depașire într-un an de 2% (sau probabilitații de nedepașire într-un an de 98%).

Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încarcarii din zapada pe sol s_k, kN/m^2, pentru altitudini A = 1000 m

NOTA: Pentru altitudini A > 1000 m valorile s_k se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

Fig. 2) Zonarea României din punct de vedere al încarcarilor aduse de zapada

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-85, este de 0,80m.

Funcţionarea autovehiculelor poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produşi de ardere incompleta, gaze nocive etc., care au diferite proprietaţi şi efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizaţi pentru desfaşurarea traficului rutier.

Având în vedere previziunile de imbunataţire a calitaţii combustibililor utilizaţi, se apreciaza ca în perioda de operare a proiectului emisiile de poluanţi vor scadea, comparativ cu situaţia existenta.

Se estimeaza un impact negativ nesemnificativ direct, permanent cumulativ.

7.9 Impactul zgomotelor şi vibraţiilor

Receptorii pentru zgomotul şi vibraţiile asociate executarii acestui proiect sunt:

- personalul care executa lucrarile;
- locuitorii zonei în care se executa lucrarile;
- cladirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibraţiilor şi sunt situate în amplasament sau lânga limitele amplasamentului proiectului.

Limite admisibile

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);

- curba Cz 80 dB;

STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcţionala:

- 65 dB(A);

- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);

- curba Cz 50 dB.

Utilajele de construcţie şi autovehiculele sunt principalele surse de zgomot şi vibratii în timpul perioadei de construcţie a proiectului.

Urmatorul Tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de construcţie folosite în mod obisnuit.

Tabel 5- Echipamente folosite la construcţie - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	**(dbA)**
Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Sursele de zgomot şi vibraţii, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulaţie.

Se estimeaza un impact negativ temporar pe perioada de construcţie şi negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

7.10 Impactul asupra peisajului şi mediului vizual

Realizarea proiectului nu are un impact direct asupra peisajului, de fragmentare a unitaţilor teritoriale, cu ocupari majore de teren, intrucat componentele proiectului sunt existente in mare parte.

Perioada de construcţie reprezinta o etapa cu durata limitata şi se considera ca echilibrul natural şi peisajul vor fi refacute dupa încheierea lucrarilor. În perioda de execuţie nu este necesar sa se prevada amenajari peisagistice.

Se estimeaza un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt şi neutru permanent.

7.11 Impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 (modificat de Ordinul 2385/2008) şi Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile şi completarile ulterioare (Ordonanta 13/2007 şi Legea 329/2009), constructorului ii revine ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor şi anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrarilor de excavare pot fi puse în evidenţa eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

Se estimeaza un impact temporar negativ neglijabil.

7.12 Extinderea impactului (zona geografica, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi pozitiv în condițiile exploatării și intretinerii corespunzătoare a obiectivului de investitie. Proiectul nu se suprapune cu arii NATURA 2000.

7.13 Probabilitatea impactului

In contextul respectarii masurilor prevazute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu, dar si a avizelor emise pentru prezentul proiect se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care sa determine un impact negativ asupra factorilor de mediu.

7.14 Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului

Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de 12 de luni. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

7.15 Natura transfrontaliera

Proiectul nu produce efecte transfrontaliere.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- Perioada de execuţie a lucrărilor cand se va monitoriza Managementul lucrărilor;
- Redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuţiei lucrărilor propuse se vor monitoriza zilnic:

- starea de funcţionare a utilajelor şi maşinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de existenţă a proiectului, va fi necesar să se monitorizeze comportarea echipamentelor utilizate pentru a se putea interveni operativ.

IX. Justificarea încadrarii proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitara

Proiectul propus a se realiza intră sub incidenţa Hotărârii de Guvern nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, Anexa nr.2, pct. 10, lit. b;

Proiectul nu intră sub incidenţa art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare.

Activitatile desfasurate în perioada de constructie şi exploatare vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind gestiunea deşeurilor privind regimul deseurilor cu modificarile şi completarile ulterioare şi Legii apelor nr. 107/1996 cu modificarile şi completarile ulterioare.

X. Lucrari necesare organizarii de şantier

În conformitate cu legislaţia naţionala, amplasarea organizarii de şantier şi suprafaţa acesteia este stabilita de câştigatorul licitaţiei pentru executarea lucrarilor. Pentru aceasta suprafaţa exista obligaţia contractuala, asumata de constructor în faţa proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafeţe la folosinţa iniţiala, sau în circuitul productiv. Locaţia acesteia va fi stabilita de comun acord cu autoritaţile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor şi legislaţiei în vigoare din domeniul protecţiei mediului.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activitaţii, în masura în care aceste informaţii sunt disponibile

În caz de accidente rutiere, in perioada de constructie, se va avea în vedere reducerea efectelor negative asupra calitaţii solului, apelor, datorate scurgerilor de combustibili.

Prin caietele de sarcini se vor impune masuri de management corespunzator:

- utilajele de construcţie şi mijloacele de transport vor fi monitorizate periodic, în vederea încadrarii emisiilor în limitele legale ;
- transportul materialelor de constructie se va realiza controlat, în vederea prevenirii descarcarilor accidentale ;
- procesele tehnologice care produc praf vor fi reduse în perioada cu vânt puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafeţelor ;
- la sfârşitul saptamânii se va efectua curaţarea fronturilor de lucru, eliminându-se toate deşeurilor.

In cazul unor scurgeri de combustibili, explozii, in perioada de operare etc. se va limita zona afectata şi se vor lua masuri de refacere ecologica, atunci când se înregistreaza prejudicii ecologice majore;

XII. Anexe

- Volum piese desenate
- Certificat de urbanism nr. 965/30.07.2018

Întocmit:

S.C. ROUTE CONCEPT S.R.L

SOCIETATEA COMERCIALĂ ROUTE CONCEPT S.R.L BUCUREȘTI ROMÂNIA