**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA**

**ACORDULUI DE MEDIU, pentru proiectul :**

**„ Infrastructura de transport”**

Map

Description automatically generated

**Elaborator memoriu de prezentare:**

SC STUDII EVALUARE IMPACT MEDIU SRL

Telefon: 0729 219 343

E-mail: [mtflorina@yahoo.com](mailto:mtflorina@yahoo.com)

[I. DENUMIREA PROIECTULUI 3](#_Toc93390351)

[II. Titular 3](#_Toc93390352)

[III. DESCRIEREA PROIECTULUI 3](#_Toc93390353)

[3.1 Situaţia existenta 3](#_Toc93390354)

[3.2 DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI 3](#_Toc93390355)

[**3.3** **Justificarea necesitatii proiectului** 5](#_Toc93390356)

[**3.4** **Statutul juridic al terenului din amplasament** 5](#_Toc93390357)

[**3.5** **Valoarea totala a investitiei** 6](#_Toc93390358)

[**3.6** **Perioada de implementare propusa** 6](#_Toc93390359)

[**3.7** **Planşe reprezentand limitele amplasamentului proiectului şi formele fizice** 6](#_Toc93390360)

[**3.8** **Prezentarea elementelor specifice caracteristice proiectului propus:** 6](#_Toc93390361)

[**Alte activitaţi care pot aparea ca urmare a proiectului** 13](#_Toc93390362)

[***IV.*** ***Descriere lucrarilor de demolare necesare*** 13](#_Toc93390363)

[*V.* *Descrierea amplasarii proiectului* 14](#_Toc93390364)

[*VI.* *Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile* 18](#_Toc93390365)

[A. SURSE DE POLUANŢI ŞI INSTALAŢII PENTRU REŢINEREA, EVACUAREA ŞI DISPERSIA POLUANŢILOR ÎN MEDIU 18](#_Toc93390366)

[6.1 *Protecţia calitaţii apelor* 18](#_Toc93390367)

[*6.2* *Protecţia aerului* 19](#_Toc93390368)

[*6.3* *Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor* 20](#_Toc93390369)

[*6.4* *Protecţia împotriva radiaţiilor* 21](#_Toc93390370)

[*6.5* *Protecţia solului şi subsolului* 21](#_Toc93390371)

[*6.6* *Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice* 22](#_Toc93390372)

[*6.7* *Protecţia aşezarilor umane şi a altor obiective de interes public* 23](#_Toc93390373)

[6.8 *Gospodarirea deşeurilor generate pe amplasament* 23](#_Toc93390374)

[*6.9* *Gospodarirea substanţelor chimice şi preparatelor chimice periculoase* 28](#_Toc93390375)

[***B.*** ***Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii*** 28](#_Toc93390376)

[***VII.*** ***Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect*** 29](#_Toc93390377)

[**7.1** **Impactul asupra populaţiei şi sanataţii umane** 30](#_Toc93390378)

[**7.2** **Impactul asupra lucratorilor** 32](#_Toc93390379)

[**7.3** **Impactul asupra faunei şi florei** 32](#_Toc93390380)

[**7.4** **Impactul asupra solului şi subsolului** 32](#_Toc93390381)

[**7.5** **Impactul asupra folosinţelor, bunurilor materiale** 33](#_Toc93390382)

[**7.6** **Impactul asupra calitaţii şi regimului cantitativ al apei** 33](#_Toc93390383)

[**7.7** **Impactul asupra climei** 37](#_Toc93390384)

[**7.8** **Impactul zgomotelor şi vibraţiilor** 38](#_Toc93390385)

[**7.9** **Impactul asupra peisajului şi mediului vizual** 40](#_Toc93390386)

[**7.10** **Impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural** 40](#_Toc93390387)

[**7.11** **Extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate)** 40](#_Toc93390388)

[In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi neglijabil pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciaza ca impactul va fi pozitiv în condițiile exploatarii și intretinerii corespunzatoare a obiectivului de investitie. Proiectul se suprapune punctual cu arii NATURA 2000. 40](#_Toc93390389)

[**7.12** **Probabilitatea impactului** 41](#_Toc93390390)

[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. 41](#_Toc93390391)

[**7.13** **Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului** 41](#_Toc93390392)

[Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de cca.8 luni. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil. 41](#_Toc93390393)

[**7.14** **Natura transfrontaliera** 41](#_Toc93390394)

[Avand in vedere dimensiunile proiectului, acesta nu produce efecte transfrontaliere. 41](#_Toc93390395)

[VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului 41](#_Toc93390396)

[În perioada de existenţa a proiectului, va fi necesar sa se monitorizeze comportarea echipamentelor utilizate pentru a se putea interveni operativ. 41](#_Toc93390397)

[IX. Justificarea încadrarii proiectului, dupa caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia comunitara 41](#_Toc93390398)

[Proiectul propus a se realiza intra sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, Anexa nr.2, pct. 13. ,a. 41](#_Toc93390399)

[Proiectul nu intra sub incidenţa art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei salbatice, cu modificarile şi completarile ulterioare. 41](#_Toc93390400)

[Proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare. 41](#_Toc93390401)

[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. 41](#_Toc93390402)

[X. Lucrari necesare organizarii de şantier 42](#_Toc93390403)

[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 42](#_Toc93390404)

[XII. Anexe 42](#_Toc93390405)

2. **DENUMIREA PROIECTULUI**

**Infrastructura de transport**

1. **Titular**

**Denumirea titularului:**

**Comuna HORIA,** judet Constanta

**Adresa:** Str. Principala nr. 46, CP 907140, jud. Constanța

**Telefon:** + 40241257750

**Fax:** +40241257750

**Email: secretariat@comunahoria.ro**

Elaboratoruldocumentatiei de avizare a lucrarilor de interventie**:**

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

**Adresa sediu social:** Bd.1Mai, nr.35, bl.C13A, sc.A, et.1, ap.8, sector 6, Bucuresti, CP 061626

**Telefon:** 0371.153.275

**Fax:** 031.425.21.62

**E-mail:** [office@roadconstruct.ro](mailto:office@roadconstruct.ro)

**Pagina web:** [www.roadconstruct.ro](http://www.roadconstruct.ro)

1. **DESCRIEREA PROIECTULUI**

# **Situaţia existenta**

Strazile studiate se afla situate in intravilanul comunei HORIA si apartin domeniu public fiind in administrarea primariei, avand destinatia si folosinta actuala conform PUG – cai de comunicatii (strazi) si curti-constructii.

Nivelul de viabilitate al acestor strazi este scazut si face ca transportul locuitorilor să devină greoi. Utilitatea publica si modul de încadrare în planurile de urbanism si amenajarea teritoriului ale strazilor studiate nu poate fi decat oportuna deoarece deserveste zone de interes public si servicii de interes general.

# **DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI**

Diagram

Description automatically generatedStrazile fac parte din intravilanul comunei Horia fiind situate in Horia, satul Closca si satul Tichilesti. Ele fac parte din reteaua stradala a comunei avand o lungime totala de 3.702.78 m.

|  |  |
| --- | --- |
| **Strazi modernizate in comuna Horia, judet Constanta** | |
| **Horia** | |
| **Nr.** | **Strada** |
| **1** | **Visinilor** |
| **2** | **Eroilor** |
| **3** | **Viilor** |
| **4** | **Florilor** |
| **5** | **Frunzelor** |
| **6** | **Ghita taranul** |
| **7** | **Dealului** |
| **8** | **Morilor** |
| **Closca** | |
| **9** | **Unirii** |
| **10** | **Ion Roata** |
| **11** | **Caporal David Anton** |
| **Tichilesti** | |
| **12** | **Ciresului** |
| **13** | **Mica** |

**Parametrii tehnici:**

* Lungime totala a straizilor este L= 3702.78m
* Latimea partii carosabile este de 5.0m
* Suprafata totala a partii carosabile este de 18513.90mp

Lucrarile propuse in acest proiect se rezuma doar la proiectarea partii carosabile si a acostamentelor.

**Structura constructiva**

Sistemul proiectat este dimensionat pentru un trafic mediu-redus. Principala problema a strazilor proiectate o constituie imbunatatirea elementelor geometrice in plan, profil longitudinal si profil transversal.

Elemente de proiectare pentru aceste strazi sunt:

* clasa tehnica IV pentru trafic de perspectiva de 15 ani
* viteza de proiectare : 20 Km/h;
* numarul de benzi : 2.
* distanta medie de vizibilitate : 100 m
* acostamente din piatra sparta ,latime de 0,5 m

**Proiectarea in plan, longitudinal si transversal:**

Se vor remodela aliniamentele si curbele (descrise prin arce de cerc), adapatand situatia din teren la legislatia si normativele in vigoare, permitand ca circulatia sa se desfasoare continuu in majoritatea cazurilor in dublu-sens, in regim de siguranta, cu nivel minim de poluare fonica si intr-un regim sporit de viteza.

**Scurgerea apelor pluviale**

Se va face prin intermediul pantelor longitudinale si transversale ale strazilor, catre sistemul actual de drenaj, alcatuit din santuri pereate. Acestea se vor curata, decolmata, pentru o mai buna functionare.

**Partea carosabila** : 2 benzi de 2.50m fiecare, cate una pe sens.

**Sistemul rutier evaluat are grosimea totala = 45 cm:**

* strat de uzura BA16 - **4 cm**
* amorsa bituminoasa 0.6 l/mp
* strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD22.4 - **6 cm**;
* amorsa bituminoasa 0.9 l/mp
* strat de fundatie din piatră spartă - **35 cm** ;
  1. **Justificarea necesitatii proiectului**

Având în vedere faptul că în prezent strazile din cadrul actualului proiect sunt nemodernizate, avand o capacitate de circulaţie redusă care nu corespunde traficului actual şi al celui de perspectivă, cu implicaţii directe asupra siguranţei circulaţiei, investiţia propusă prin proiect urmăreşte:

* stoparea degradării infrastructurii şi menţinerea în exploatare a sistemului de transport;
* aducerea în parametrii de funcţionare şi valorificarea capacităţilor existente prin modernizarea acestuia;
* înlăturarea sau prevenirea apariţiei restricţiilor de circulaţie;
* creşterea capacităţii de transport în vederea asigurării interconectării şi interoperabilităţii între rute şi moduri de transport;
* promovarea tehnologiilor de transport ecologice;
* ridicarea sistemului de transport la standardele tehnice şi la nivelul de servicii corespunzătoare cererii preconizate;
* facilitarea şi ameliorarea conexiunilor între reţelele de transport judeţeană şi interjudeţeană;
* facilitarea accesului în regiune în condiţii normale de confort şi de securitate.
* aducerea sistemului rutier la parametrii tehnici corespunzători categoriei strazilor, asigurându-se astfel condiţii bune de siguranţă în circulaţia auto;
* asigurarea unor conditii optime de siguranta si confort in circulatia auto si pietonala;
* realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale;
* asigurarea scurgerii apelor pluviale în lungul strazilor, în condiţii cât mai bune.

Perioada de perspectiva pentru care a fost facuta dimensionarea este de 15 ani.

* 1. **Statutul juridic al terenului din amplasament**

Terenul din amplasamentul lucrării din punct de vedere juridic reprezintă domeniu public aflat în comuna Horia, în conformitate cu Certificatul de Urbanism.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă. Prin lucrările de modernizare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

Diagram

Description automatically generatedStrazile fac parte din intravilanul comunei Horia fiind situate in Horia, satul Closca si satul Tichilesti. Ele fac parte din reteaua stradala a comunei avand o lungime totala de 3.702.78 m, asigurand accesul locuitorilor catre zonele de resedinta si catre centrele administrative si culturale ale comunei.

* 1. **Valoarea totala a investitiei**

Valoarea totala a investiției este:

Costul total al investiției este de cca.: 7000000 ron.

* 1. **Perioada de implementare propusa**

Conform graficului de realizare a investiției propus, durata de realizare a investiției este de 8 luni calendaristice.

* 1. **Planşe reprezentand limitele amplasamentului proiectului şi formele fizice**

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

* 1. **Prezentarea elementelor specifice caracteristice proiectului propus:**
     1. **Profilul şi capacitaţile de producţie**

Nu este cazul.

* + 1. **Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice**

Nu este cazul**.**

* + 1. **Descrierea proceselor de producţie**

Nu este cazul.

* + 1. **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, sarma trasa neteda pentru beton armat, plase sudate pentru beton armat, produse din oţel), nisip, metal, materiale plastice, pamant 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;
  + 1. **Racordarea la reţelele utilitare existente în zona**

Conform studiului topografic dar si a observatiilor vizuale din teren s-a constatat existenta urmatoarelor utilitati tehnico-edilitare (finalizate ori in curs de finalizare):

- stalpi pentru sustinerea cablurilor de curent electric si telefonie / internet.

* + 1. **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de execuţia investitiei**

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

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.

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

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

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.

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.

* + 1. **Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Cai rutiere importante:

- **DJ223**: Cernavoda - Saraiu.

Acestea aduna traficul de pe drumurile comunale din toata zona.

Nu vor fi schimbari ale cailor de access sau noi cai de acces.

* + 1. **Resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumire** | **Perioada de folosire** | |
| **Perioada de execuţie** | **Perioada de operare** |
| Pamant | X |  |
| Balast | X |  |
| Nisip | X |  |
| Apa | X | X |
| Energie electrica | X | X |
| Combustibil lichid | X | X |

* + 1. **Metode folosite în construire**

**Descrierea lucrarilor de santier**

Înainte de începerea lucrarilor de modernizare sunt necesare o serie de activitaţi care trebuie realizate pentru desfaşurarea în bune condiţii a investiţiei. În acest sens, se vor realiza urmatoarele:

* **alegerea locaţiei organizarii de şantier**

Dezvoltarea organizarii de şantier se poate realiza intr-un singur amplasament din considerente de ordin economic şi de protecţie a mediului.

Ratiunile de ordin economic pentru amenajarea organizarii de santier intr-un singur punct se refera la:

* costuri reduse pentru transportul materialelor, fara a necesita parcurgerea unor distante mari;
* utilizarea rationala a utilajelor sau a instalatiilor;

Din punct de vedere al protectiei mediului, alegerea unui singur amplasament pentru organizarea de santier prezinta urmatoarele avantaje:

* prin adoptarea masurilor pentru depozitarea controlata a materiilor prime si a altor materiale se evita pierderile necontrolate sau poluarile accidentale;
* utilizarea rationala a resursei de apa;
* asigurarea facilitatilor igienico-sanitare pentru muncitori;
* gestiunea deseurilor, inclusiv a apelor uzate;
* cheltuieli mai reduse pentru redarea starii initiale a terenurilor ocupate temporar cu organizarea de santier.

**Organizarea de șantier**

Pentru realizarea obiectivului este necesar a se realiza organizarea de șantier.

Aceasta 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 tratează-cuprinde următoarele aspecte:

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

b) în proiectul de organizare se regăsește planificarea execuției lucrărilor în succesiunea logica tehnologice-organizatorica a desfășurării acestora.

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

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

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

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

• birouri de lucru

• toalete ecologice

• spatii de depozitare a materialelor

• spatii de depozitare a utilajelor

• parcări auto

• punct trafor

• alimentare cu apa

• alimentare cu energie electrica

• sistem de colectare a apelor meteorice

Organizarea de șantier trebuie împrejmuita 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 organizări de șantier la starea inițiala, sau cea prevăzută în contractul de încheiere a spațiului.

Odată cu terminarea lucrărilor de modernizare în vederea păstrării în condiții normale de circulație a străzilor amenajate, este necesara întreținerea acestora.

* **deplasarea utilajelor folosite in etapa de construcţie**

Se va amenaja un spaţiu pentru parcarea utilajelor folosite la construcţia proiectului (excavator, buldozer, cilindru compactor, autobasculante, incarrcatoare frontale, macarale etc.)

* **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.

În conformitate cu legislaţia naţionala, amplasarea organizarii de şantier şi suprafaţa acesteia este stabilita de caştigatorul 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.

Modul de gestionare (modul de depozitare) a substanţelor chimice (periculoase/nepericuloase), specificarea tuturor materialelor care vor fi depozitate, cu modul de depozitare. Locaţia unde vor fi parcate utilajele şi unde se vor realiza operaţiile de întreţinere/reparaţii ale utilajelor, schimburile de uleiuri

Executia lucrarilor de modernizare a strazilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Substantele clasificate ca fiind periculoase si care se vor folosi sunt:

* Motorina, utilizata pentru functionarea echipamentelor si a unora dintre mijloacele de transport;
* Lubrifianti (uleiuri motor,vaselina);

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va efectua de la la statiile de alimentare combustibil din zona. Alimentarea se va face zilnic cu recipiente etans, care ulterior vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

Schimbarea lubrifiantilor sunt necesar a se executa dupa fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor efectua si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

Materiile prime necesare realizarii proiectului, balast, piatra vor fi aduse de la societati specializate, din zone cat mai apropiate.

Nu vor exista in amplasamentul organizarii de santier baze de productie sau de betoane.

Operaţiile de întreţinere/reparaţii ale utilajelor, schimburile de uleiuri se vor realiza in cadrul societatilor specializate.

Utilajele cu care se vor lucra vor trebui aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa in santier, ci intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

Deseurile generate pe amplasamentul organizarii de santier vor fi colectate selectiv, constructorul avand obligatia de a incheia un contract cu o firma/ institutie specializata pentru ridicarea lor. Pentru deseurile rezultate din constructii se va incheia de catre constructor contract cu firma specializata. Colectarea acestor deseuri, care nu se mai pot recupera sau valorifica, sa va face in containere speciale.

In conformitate cu HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cele menajere si asimilabile acestora, vor fi colectate in interiorul organizarii de santier, in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele. Acestea vor fi preluate de firma specializata.

Deseurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in incinta amplasamentului si valorificate obligatoriu la unitati specializate.

Deseurile materiale din constructii (resturi de beton, mortar), fie vor fi valorificate local in pavimentul drumurilor, fie vor fi folosite la acoperirea intermediara in cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona cu acordul autoritatii competente in domeniu.

Anvelopele uzate reprezinata una din problemele pricipale ale unui santier. Vor fi depozitate in locuri special amenajate, ulterior vor fi ridicate de firme specializate;este interzisa arderea lor;

Deseurile de hartie si cele specifice activitatiii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea reciclarii;

*Conform celor prezentate mai sus, modul de gestionare al organizarii de șantier reprezinta opțiunea Executantului, și nu poate fi analizata decat in momentul stabilirii de catre acesta a detaliilor privind organizarea execuției. Din acest motiv, exista obligația legala a Constructorului de a aviza organizarea de șantier, conform reglementarilor in vigoare.*

* + 1. **Durata de realizare**

Conform graficului de realizare a investiției propus, durata de realizare a investiției este de 8 luni calendaristice.

Acesta este prezentat in tabelul urmator:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumirea lucrări / Durata de realizare | 1 An calendaristic | | | | | | | | | | | |
| Luni calendaristice | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Predare amplasament |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organizarea de șantier |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Amenajarea terenului |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Amenajări pt. prot. mediului și aducerea la starea inițiala |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Terasamente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Suprastructura |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Semnalizarea pe timpul execuției |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Semnalizări și marcaje definitive |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Recepția lucrări |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | perioada convenționala de timp friguros , conform C16-1984 |
|  | perioada de lucru |

Etapele principale ale realizării investiției sunt:

* 1. Organizarea șantierului;
  2. Execuția lucrărilor de terasamente;
  3. Execuția suprastructurii strazilor;
  4. Realizarea marcajelor rutiere;
  5. Realizarea semnalizării verticale;
     1. **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

* + 1. **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 infrastructura transport in comuna Horia)- 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, blocaje ale traficului; accesul dificil al cetatenilor

Nerealizarea investiei va avea ca prima, deteriorarea condiţiilor de trafic, cresterea disconfortului atat pentru participanţii Ia trafic cat şi pentru populaţia din zona.

Aceasta ipoteza presupune ca strazile din localitatea Horia, judetul Constanta, nu se vor moderniza, iar obiectivele se vor degrada în acelaşi ritm ca şi în prezent, va conduce in timp la neactractivitatea zonei dar si la lipsa dezvoltarii locale in zona.

**Alternativa 1„ Realizarea proiectului”**

Proiectul trebuie sa demareze odata cu obtinerea Autorizaţiei de Construire, întarzierea inceperii lucrarilor generand potenţiale Intarzieri in executie.

Realizarea proiectului determina fluidizarea traficului, siguranta circulatiei in zona, sistematizarea ambientala, aducerea strazilor la parametri de siguranta.

***Beneficii indirecte:***

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

* + stoparea degradării infrastructurii şi menţinerea în exploatare a sistemului de transport;
  + aducerea în parametrii de funcţionare şi valorificarea capacităţilor existente prin modernizarea acestuia;
  + înlăturarea sau prevenirea apariţiei restricţiilor de circulaţie;
  + creşterea capacităţii de transport în vederea asigurării interconectării şi interoperabilităţii între rute şi moduri de transport;
  + promovarea tehnologiilor de transport ecologice;
  + ridicarea sistemului de transport la standardele tehnice şi la nivelul de servicii corespunzătoare cererii preconizate;
  + facilitarea şi ameliorarea conexiunilor între reţelele de transport judeţeană şi interjudeţeană;
  + facilitarea accesului în regiune în condiţii normale de confort şi de securitate.
  + accesul facil (scurtarea timpului de parcurs) la locuinte;
  + diminuarea noxelor, avand in vedere durata de viteza de deplasare, lucru benefic pentru mediul înconjurător.
  + diminuarea uzuri la vehiculele de transport ceea ce duce la o durata mai mare de exploatare.

**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 aducerea sistemului rutier la parametrii tehnici corespunzători categoriei străzilor, urmand a se asigura astfel condiţii bune confort pentru circulaţia rutiera dar si asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiţii cât mai bune.

***In faza de operare***

Odata cu terminarea lucrarilor de modernizare în vederea pastrarii in condiţii normale de circulaţie pe strazile din comuna Horia, jud. Constanta este necesara intretinerea acestora.

* + 1. **Alte autorizaţii cerute pentru proiect**

Conform certificatului de urbanism nr. 1\16.02.2022 solicitat pentru proiectul **„Infrastructura de transport”** .

1. ***Descriere lucrarilor de demolare necesare***

In cazul prezentului proiect nu se are in vedere lucrari de demolare constructii ci modernizarea şi întreţinerea/modernizarea strazilor din localitatea Horia, judetul Constanta.

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.

## *Descrierea amplasarii proiectului*

Terenul din amplasamentul lucrării din punct de vedere juridic reprezintă domeniu public aflat în comuna Horia, în conformitate cu Certificatul de Urbanism

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă. Prin lucrările de modernizare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevăzute în normele tehnice în vigoare, nefiind necesare niciun fel de exproprieri.

**Lucrarea este definita de partea carosabila si acostamentele acesteia.**

**Parametrii tehnici:**

* Lungime totala a straizilor este L= 3702.78m
* Latimea partii carosabile este de 5.0m
* Suprafata totala a partii carosabile este de 18513.90mp
  1. **Harti, fotografii ale amplasamentului**

**Horia** este o comună în județul Constanta in nordul podisului Dorobantu (parcea centrala a Dobrogei), ce are in componenta sa satele urmatoarele localitati:

* **Horia** resedinta de comuna este situata la 2 Km Nord de Drumul National 2 A – Harsova – Constanta, in dreptul Km 17.
* **Closca**, sat apartinator, situat la 3 Km la Nord de Horia, pe DJ 223, ce face legatura la Nord cu localitatea Saraiu;
* **Tichilesti**, sat apartinator, situat la 5 Km, SUD de Horia pe Drumul Judetean 223 – ce trece prin localitate si face legatura cu satul invecinat Topalu si in continuare face legatura cu orasul Cernavoda

Coordonate geografice ale localitatii sunt (latitudine, longitudine): 44°32′00″N 28°14′00″E.

Obiectivul de investii cuprinde modernizarea de strazi in Satul Horia, Closca si Tichilesti :

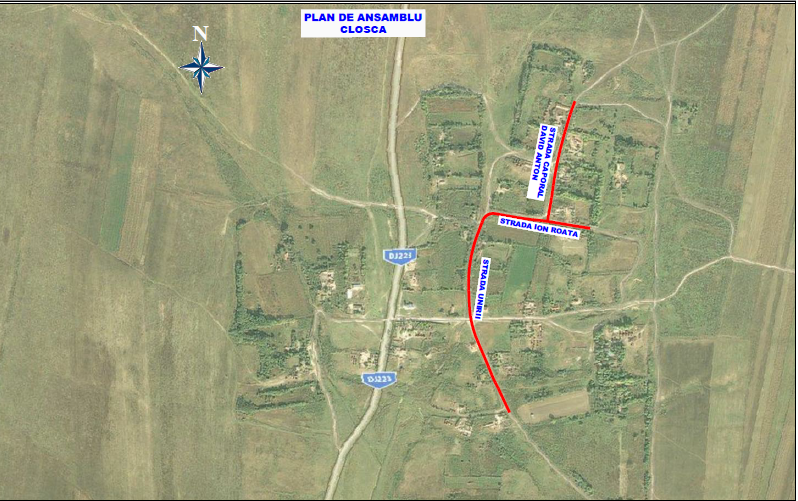


Figura 1 Fotografii cu amplasamentul propus pentru modernizarea strazilor comunale



Figura 2 Amplasament strazi

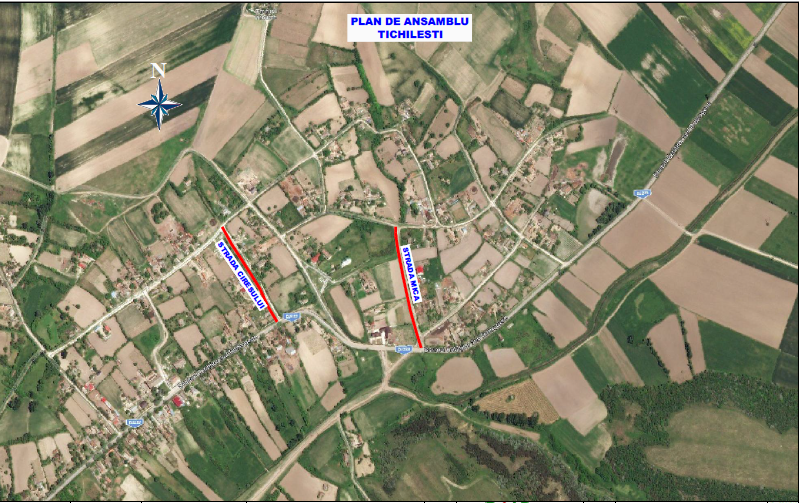


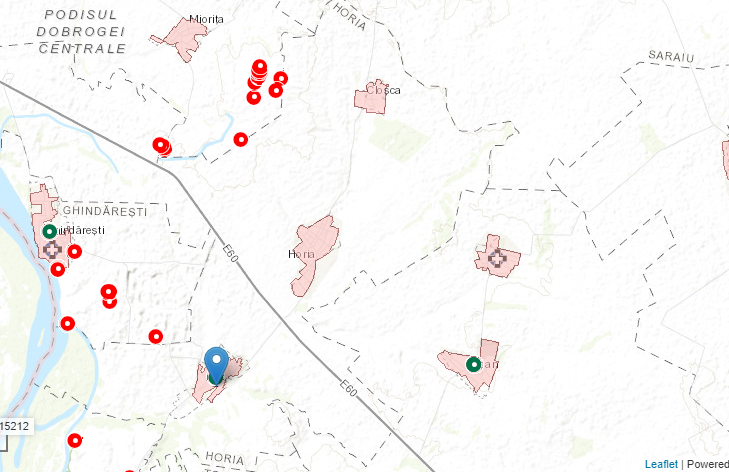
Figura 3 Amplasament strazi

* 1. **Folosinţele actuale şi planificate ale terenului**

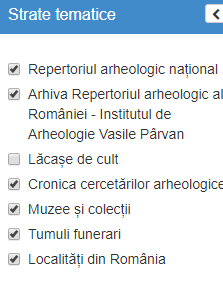
În scopul implementarii proiectului comuna Horia a emis certificatul de urbanism nr. 1/16.02.2022.

* 1. **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, republicata, cu modificarile și completarile ulterioare**

Realizarea investitiei nu va avea impact asupra conditiilor istorice si culturale.



*Sursa: site-ul Repertoriul arheologic national*



În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 şi Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile şi completarile ulterioare (Legea nr. 258 din 23 iunie 2006, Ordonanta 13/2007), în caietul de sarcini pentru constructor, va fi prevazuta ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor şi anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidenţă eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

## *Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile*

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

## *Protecţia calitaţii 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;

Tabel 1 Surse de poluanti apa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Activitatea** | **Surse de poluare** |
| 1 | Organizarea de şantier | Sursele de poluare sunt de 2 tipuri:   * surse punctiforme de poluare * surse difuze de poluare   Din categoria surselor punctiforme fac parte evacuarile fecaloid menajere de la organizarea de şantier, în condiţiile în care evacuarea nu se realizeaza la un sistem de canalizare.  Din categoria surselor difuze de poluare, fac parte: depozitele de materiale de construcţii care sunt spalate de apele pluviale, apele provenite de la spalarea utilajelor, apele uzate menajere de la organizarile de şantier, traficul rutier, depozitarea necontrolata de deşeuri, depozitarea de substanţe chimice şi periculoase. |
| 2 | Amplasamentul lucrarilor | Sursele difuze de poluare sunt:   * scurgeri de hidrocarburi ca urmare a neîntreţinerii utilajelor; * pierderi de materiale de construcţii; * manevrarea necorespunzatoare a combustibilului la alimentarea utilajelor; * depozitarea necontrolata a deşeurilor; * lucrari de excavare şi manevrare a pamantului. |
| 3 | Perioada de exploatare şi întreţinere a strazilor | Principala sursa de poluare sunt apele pluviale colectate de-a lungul strazilor.  Se va face prin intermediul pantelor longitudinale si transversale ale strazilor, catre sistemul actual de drenaj, alcatuit din santuri pereate. Acestea se vor curata, decolmata, pentru o mai buna functionare. |

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 încat 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 încat 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.

## *Protecţia aerului*

Evacuarea în atmosfera a substanţelor poluante afecteaza nu numai factorul de mediu aer, 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 pamantului;
  + Operatii de manevrare a materialelor şi eroziunea vantului este, în principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral).
* traficul de şantier.

Tabel 2 Surse poluare aer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Activitatea** | **Surse de poluare** |
| 1 | Organizarea de şantier | Depozitarea carburanţilor, aprovizionarea cu carburanţi. |
| 2 | Amplasamentul lucrarilor | Operaţii de manverarea a pamantului;  Lucrari de construcţie (sapaturi, excavaţii, umpluturi, forari etc.). Emisiile din amplasamentul unei construcţii variaza de la o faza la alta a construcţiei în funcţie de nivelul activitaţii, de operaţiile specifice şi de condiţiile metereologice.  Traficul aferent transportului materialelor şi muncitorilor  Funcţionarea utilajelor (buldozerele, excavatoarele, basculantele).  Aşternerea asfaltului  Eroziunea vantului  Praful generat de manevrarea materialelor şi eroziunea vantului este, în principal, de origine naturala (particule de sol, praf mineral). |
| 3 | Activitatea utilajelor şi traficul aferent lucrarilor | Regimul emisiilor acestor poluanti este, ca şi în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activitatii şi de operatiile specifice, prezentand o variabilitate substantiala de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului. |
| 4 | Perioada de exploatare şi intreţinere | În perioada de operare, principala sursa de poluare o reprezinta traficul rutier. Principali poluanţi caracteristici traficului rutier sunt: monoxid de carbon, oxizi de azot, gaze cu efect de sera (CH4, CO2), dicoxid de sulf, particule în suspensie etc. |

**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 udate 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 îmbunataţirea semnificativa a calitaţii aerului in zona, datorita sistematizarii infrastructurii rutiere si edilitare in zona amplasamentului.

## *Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor*

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

Nivelele sonore conform literaturii de specialitate 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.

Tabel 3 Masuri pentru reducerea zgomotului şi vibraţiilor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Activitatea** | **Masuri de protecţie pentru reducerea zgomotului si vibratiilor** |
| 1 | Organizarea de şantier | * utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care genereaza un nivel de zgomot cat mai mic; * sistemul de absorbtie a zgomotului cu care sunt dotate utilajele trebuie întretinut periodic; * depozitarea materialelor pe santierul de constructie trebuie sa se faca astfel incat sa se creeze bariere acustice în directia asezarilor umane; * lucrarile se vor desfasura numai pe timpul zilei (6.00 – 22.00). |
| 2 | Traficul aferent lucrarilor | * se vor folosi pe cat posibil rute din afara oraşelor; * reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona organizarii de şantier (conform literaturii de specialitate, viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5 db); |

## *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.

## *Protecţia solului şi subsolului*

Sursele de poluare a solului şi subsolului sunt urmatoarele:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Activitatea** | **Surse de poluare** |
| 1 | Organizarea de şantier | * depozitele de materiale de construcţii, care sunt spalate de apele pluviale; * evacuarile fecaloid menajere aferente organizarii de santier, în conditiile în care evacuarea nu se realizeaza la un sistem de canalizare. * depozitele necorespunzatoare de carburanţi; * scurgerile de hidrocarburi de la activitatea de întreţinere a utilajelor; * depozitele necontrolate de deşeuri; * depozitarea carburanţilor; |
| 2 | Amplasamentul lucrarilor | * poluari accidentale cu hidrocarburi ca urmare a neîntreţinerii corespunzatoare a utilajelor; * manevrarea necorespunzatoare a substanţelor chimice şi periculoase; * manevrarea necorespunzatoare a combustibililor; * poluari accidentale ca umare a depozitarii deşeurilor |
| 3 | Perioada de exploatare şi întreţinere | * emisiile datorate traficului rutier; * scurgeri accidentale de substanţe toxice sau hidrocarburi; * activitatea de întreţinere a strazilor pe perioada de iarna, ca urmare a utilizarii subsantelor chimice |

**Alte 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;
* colectarea selectiva a deseurilor.

## *Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice*

Proiectul **„Infrastructura de transport”** nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobat cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

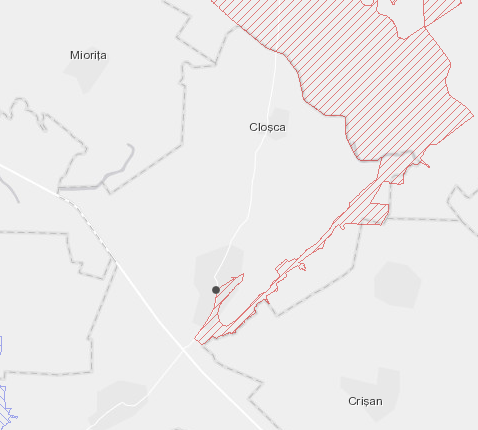


Figura 4 Zona de amplasament a strazilor in raport cu situl NATURA 2000

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

**Masuri:**

* se interzice depozitarea de materiale de construcţie şi a deşeurilor în afara perimetrului destinat proiectului;
* antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeţelor vegetale;
* restrangerea la minimul posibil al suprafeţelor ocupate de implementarea proiectului;
* nu se vor efectua reparaţii la utilaje şi mijloacele de transport decat în incinte specializate legale;
* se interzice afectarea de catre infrastructura temporara, creata în perioada de desfaşurare a proiectului, a altor suprafeţe decat cele pentru care a fost întocmit prezenta documentatie;
* suprafeţele ocupate in perioada constructiei vor fi reduse la strictul necesar;

## *Protecţia aşezarilor umane şi a altor obiective de interes public*

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 langa 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 si fluidizarea traficului.

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

## *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

1. **Deşeuri menajere rezultate din activitatea de organizare de şantier**

Aceste deşeuri sunt generate de personalul care va efectua lucrarile de construcţie efective prevazute prin proiect. Deşeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzand deşeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificarile şi completarile ulterioare, în:

* Grupa 20- deşeuri municipale şi asimilabile din comerţ, industrie, instituţii, inclusiv fracţiuni colectate separat:
  + 20 01 01 hartie şi carton;
  + 20 01 08 deşeuri biodegradabile;
  + 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
  + 20 01 39 materiale plastice;

În ceea ce priveşte o estimare a cantitaţilor acestor deşeuri, relaţia prin care se determina cantitatea produsa este:

Vd = N x Ip / 1000 = … kg/zi, conform SR 13400/1998, în care:

- Vd = volumul / masa deseurilor produse, (t/zi)

- N = numarul de persoane producatoare de deseuri

- Ip = indicele de producere a deseurilor, (0,6Kg/pers/zi)

Luandu-se în calcul varianta cea mai nefavorabila, în care se va lucra intens, va exista un numar mediu de lucratori de 20, rezultand un volum de deşeuri zilnice de cca 11kg.

Colectarea deseurilor menajere se va face selectiv (cel putin în 3 categorii), depozitarea temporara fiind realizata doar în cadrul suprafetei special amenajate în organizarea de santier. În acest scop va fi prevazuta o platforma de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care sa asigure o capacitate de stocare conform solicitatilor societatii autorizate sa preia aceste deseuri în vederea eliminarii.

Se va prevedea incheierea unui contract cu o societate autorizata, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar şi alte obligatii specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cadea în seama antreprenorului. Se va mentine evidenta acestor deseuri în baza H.G. nr. 856/2002 şi respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor şi a deseurilor de ambalaje cu completarile si modificarile ulterioare.

1. **Deşeuri tehnologice rezultate din organizarea de şantier**

Deşeurile rezultate în urma realizarii proiectului se incadreaza conform HG 856/2002 în urmatoarele categorii:

* + deşeuri din demolari - sub forma de moloz, materiale de construcţie: cod deseu- 17 01 07
  + deşeuri metalice din demolari - cod deseu 170405 şi 170407
  + deşeuri din pamant excavat - cod deseu 17 09 04

Tabel 4 Managementul deşeurilor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod deşeu** | **Tip deşeu** | **Cantitatea estimata** | **Cine/ce a generat deşeul** | **Mod de colectare/evacuare** | **Observaţii** |
| 20 03 01  20 01 01 | Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei) | Lunar  20x0,6x30═360kg | Personalul angajat | Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe baza de contract | Se vor pastra evidenţe privind cantitaţile eliminate în conformitate cu prevederile H.G. nr.349/2005 privind depozitarea deşeurilor, cu modificarile şi completarile ulterioare. |
| 20 01 01 | Deşeu de hartie şi carton | Lunar 2 kg | Activitaţi de birou | Colectate şi valorificate | Se vor pastra evidenţe cu cantitaţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificarile şi completarile ulterioare.  face conform  HG 856/2002face conform  HG 856/2002 |
| 17 04 07 | Deşeuri metalice | Lunar 5 kg | Din activitaţile curente de şantier | Colectate temporar în incinta şantierului, valorificat integral. | Se vor pastra evidenţe cu cantitaţile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor cu modificarile şi completarile ulterioare |
| 13 02 | Uleiuri uzate | Lunar 5l | Schimbul de ulei la utilaje şi autovehicule | Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incinta închisa. Predate/valorificate catre punctele de colectare. | Se vor tine evidenţe cu cantitatile predate spre valorificare in conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.  Se vor respecta prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. |
| 17 09 04  17 01 01  17 01 02  17 01 03  17 05 04 | Deşeuri din demolari, inclusiv pamant excavat din amplasamente (deşeuri din construcţii) | Sunt estimate în listele de cantitaţi pe tipuri de lucrari | Lucrari de demolare/dezafectare | Din punct de vedere al potenţialului contaminat, aceste deşeuri nu ridica probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deşeurile valorificabile vor fi puse la dispoziţia beneficiarului. | Eliminarea lor se va face la depozite de deşeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate |
| 17 09 04 | Deşeuri de materiale de construcţie | Nu se pot estima | Materiale necorespunzato are din punct de vedere calitativ | Din punct de vedere al potenţialului contaminat, aceste deşeuri nu ridica probleme deosebite. | Respectand normele şi normativele în vigoare aceste deşeuri pot fi reduse substanţial. |
| 17 02 01 | Deşeuri de lemn (altele decat traversele de lemn) | Nu se pot estima | Activitaţi de curaţare | Pot fi refolosite ca accesorii şi elemente de sprijin în lucrarile de construcţii sau ca lemne de foc pentru populaţie. | Se vor valorifica integral |
| 16 01 03 | Anvelope uzate | Lunar aproximativ  2buc. | Activitaţi de întreţinere a utilajelor şi autovehiculelor | Vor fi depozitate în locuri special amenajate. | Se vor pastra evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor cu modificarile si completarile ulterioare.  Se vor respecta prevederile HG nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare |

Conform Legii 211/2011 privind gestionarea deseurilor cu modificarile şi completarile ulterioare, materialul rezultat din activitatea de decapare/excavare se încadreaza în categoria deşeurilor nepericuloase. Antreprenorul are obligaţia de a ţine evidenţa luanara a colectarii, stocarii provizarii şi eliminarii deşeurilor catre depozitele autorizate conform HG 856/2002 cu modificarile si completarile ulterioare. Trebuie precizat ca o parte a acestor deseuri vor fi reciclate, în umpluturi cat şi pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari şi ca material inert etc.

În perioada de operare, în urma curaţarii vehiculelor utilizate la întreţinerea strazilor, în perioada de îngheţ, pentru împraştierea sarii, pot rezulta reziduuri solide (amestec de nisip, sare şi produse petroliere). Acestea vor fi gestionate corespunzator şi predate catre o unitate specializata.

## *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.

* + - 1. ***Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii***

Realizarea proiectului „ **Infrastructura de transport**” va conduce la imbunatatirea conditiilor de circulatie si a fluentei traficului si vor influenta benefic zona atat din punct de vedere ambient cat si din punct de vedere socio-economic, astfel urmatoarele deziderate fiind atinse:

* stoparea degradării infrastructurii şi menţinerea în exploatare a sistemului de transport;
* aducerea în parametrii de funcţionare şi valorificarea capacităţilor existente prin modernizarea strazilor;
* înlăturarea sau prevenirea apariţiei restricţiilor de circulaţie;
* creşterea capacităţii de transport în vederea asigurării interconectării şi interoperabilităţii între rute şi moduri de transport;
* promovarea tehnologiilor de transport ecologice;
* ridicarea sistemului de transport la standardele tehnice şi la nivelul de servicii corespunzătoare cererii preconizate;

In figura de mai jos este prezentata relatia proiectului cu ariile NATURA 2000.

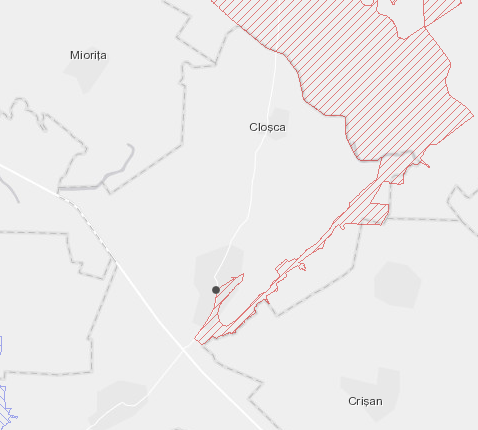


Figura 5 Relatia proiectului cu siturile NATURA 2000

1. ***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.

* 1. **Impactul asupra populaţiei şi sanataţii umane**

Un element important care prezinta interes în ceea ce priveşte protecţia aşezarilor umane îl reprezinta diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului şi vibraţiilor pe durata de execuţie a prezentului proiect, în aşa fel încat impactul asupra locuitorilor sa fie minim.

Datorita naturii temporare a lucrarilor de construcţie, se estimeaza ca locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectaţi semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluata generata de lucrarile din timpul fazei de execuţie.

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;
* prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
* deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor.

Populatia şi asezarile situate în apropierea strazilor vor fi afectate în mica masura pe perioada de executie a proiectului, prin emisiile de noxe şi zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul executie. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care il va avea modernizarea strazilor.

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

Modernizarea strazilor va imbunatati legaturile dintre asezarile rurale existente pe traseul aferente acestora; descongestionarea traficului pe traseul existent de circulatie; reducerea numarului de accidente; marirea gradului de siguranta a circulatiei.

Avand în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrarii, va îmbunataţi simtitor condiţiile de trafic cat şi factorii de mediu în termenii menţionaţi mai sus.

Consideram oportun de a delimita cateva efecte sociale pozitive:

* cresterea confortului social datorita veniturilor salariale ce se preconizeaza a se obţine;
* oferta de locuri de munca ce apare în zona, în special în perioada de execuţie ;
* mobilitatea sporita, o cerinta de baza în noul conext economico-social european şi international;
* îmbunataţirea infrastructurii de transport rutier;
* îmbunataţirea accesibilitaţii în zona ;

Poluarea atmosferica afecteaza sanatatea umana, cauzand o serie de boli respiratorii.

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generala de sanatate a populaţiei, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activitaţilor de construcţie difera astfel:

* + - * particule cu d ≤ 30 μm;
      * particule cu d ≤ 15 μm;
      * particule cu d ≤ 10 μm;
      * particule cu d ≤ 2,5 μm (particule care patrund în bronhii şi în plamani – particule “respirabile”).

Particulele rezultate din gazele de eşapament se încadreaza în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre ≤ 15 μm se regasesc în atmosfera ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin caile respiratorii şi alveolele pulmonare provocand inflamaţii şi întoxicari.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurator şi un aer mai curat pentru Europa impune valori limita anuale pentru protecţia sanataţii umane, de pana la 20 μg/m³ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de 10 μm.

Avand in vedere dimensiunea lucrarii si perioada scurta preconizata pentru realizarea acesteia, se poate aprecia ca particulele rezultate din activitaţile de şantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Studiile epidemiologice efectuate în Europa şi SUA au indicat pentru particulele în suspensie o valoare limita de pana la 120 μg/ m³ pentru media de 24 de ore şi respectiv 50 μg/m³ pentru media anuala. Este indicat ca aceste valori sa fie respectate împreuna cu cele pentru SO2 datprita efectului sinergic al celor doua substanţe.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizaţia Mondiala a Sanataţii recomanda urmatoarele valori-ghid pentru protecţia sanataţii:

* 60.000 μg/ m³ pentru 30 de minute ;
* 30.000 μg/ m³ pentru 1 ora;
* 10.000 μg/ m³ pentru 8 ore;

Se apreciaza ca emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sanatatea populaţiei, indiferent de localizarea organizarii de şantier.

* 1. **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.

Contribuţia poluanţilor emişi (gaze şi particule agresive) în perioada de construcţie la creşterea ratelor de coroziune a construcţiilor şi instalaţiilor este apreciata ca fiind minora.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat dupa terminarea lucrarilor de construcţie şi în viitor nu va determina situaţii critice de sanatate a populaţiei. Dimpotriva, datorita emisiilor mari de noxe care se înregistreaza în prezent, se poate afirma ca dupa realizarea proiectului se va îmbunataţi nivelul calitaţii vieţii în localitate, ca urmare a imbunatatirii caii de rulare.

Adoptarea în legislaţia naţionala a Directivelor Uniunii Europene privind emisiile de poluanţi generaţi de autovehicule va conduce la diminuarea concentraţiilor de poluanţi în aerul ambiental.

Investiţia propusa va avea un impact pozitiv din punct de vedere economic şi social pentru întreaga zona şi zonele învecinate atat prin realizarea de locuri de munca pe perioada execuţiei lucrarii şi ulterior realizarii proiectului, prin îmbunataţirea accesului în zona.

* 1. **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 comunei Horia, judetul Constanta.

Respectarea masurilor recomandate şi a legislatiei specifice de protectia mediului în perioada de operare a strazilor vor asigura un impact redus asupra florei şi faunei.

De asemenea, datorita duratei de realizare a proiectului cat si a suprafetei reduse pe care se desfasoara, se estimeaza ca impactul asupra biodiversitaţii va fi negativ neglijabil.

Impactul pentru perioada de execuţie este caracterizat ca moderat, pe termen scurt, cu arie de manifestare în imediata vecinatate.

* 1. **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 modernizarea strazilor existente.

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;
* potenţiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
* modificari calitative ale solului sub influenţa poluanţilor prezenţi în atmosfera;

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.

* 1. **Impactul asupra folosinţelor, bunurilor materiale**

Terenurile pe care are loc realizarea proiectului este teren apartinand domeniului public aflat in administratia localitatii Horia, judetul Constanta.

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

* 1. **Impactul asupra calitaţii şi regimului cantitativ al apei**

**Perioada de construcţie**

Un pericol important pentru apa este legat de modificarile calitative ale apei produse prin poluarea cu impuritaţi 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.

Sursele posibile de poluare a apelor ca urmare a activitatii de constructie sunt nesemnificative şi pot parea în special în situatii accidentale ca urmare a lucrarilor de executie propriu-zisa, manevrarea materialelor de constructie, traficul de santier şi functionarea utilajelor. Lucrarile de constructie determina antrenarea unor particule fine de pamant care pot ajunge în cursurile de apa locale. Manevrarea şi punerea în opera a materialelor de constructii (beton, agregate etc.) determina emisii specifice fiecarui tip de material şi fiecarei operatii de constructie. Astfel, se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din masinile şi utilajele santierului. Manevrarea defectuoasa a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea cursurilor de apa poate conduce la producerea unor deversari accidentale în acestea.

Traficul greu poate determina diverse emisii de substante poluante în atmosfera (NOx, CO, SOx, particule în suspensie etc). De asemenea, ca urmare a frecarii şi uzurii mecanismelor de transmisie ale utilajelor (calea de rulare, pneuri) pot rezulta particule în suspensie care vor fi antrenate de precipitatii şi transferate în sol şi surse de apa. Se considera ca alimentarea cu carburanti şi intretinerea utilajelor şi a mijloacelor de transport se va face de unitati specializate sau contractori ai beneficiarului.

Punctul de lucru ale organizarii de şantier nu va fi amplasat în imediata apropiere a apelor de suprafaţa: rauri, parauri, vai, cu respectarea prevederilor legale.

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.

Debitele de ape uzate menajere, din perioada de construcţie, vor fi calculate în funcţie de numarul de puncte cu organizare de şantier. Astfel, se estimeaza urmatoarele:

Q zi max = 3 mc/zi pentru 1 punct de organizare de şantier.

Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor uzate menajere evacuate pe perioada de construcţie se vor încadra în limitele normativului NTPA-002/2005 privind condiţiile de evacuare a apelor uzate în reţelele de canalizare ale localitaţilor şi direct în staţiile de epurare.

Se vor respecta prevederile H.G. 352/2005 privind modificarea şi completarea HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate.

**Concluzie:** Se estimeaza ca valorile indicatorilor de calitate al apelor pluviale convenţional curate se vor încadra în limitele impuse în normativul NTPA-002/2005 privind conditiile de evacuare a apelor uzate din retelele de canalizare ale localitatilor şi direct în statiile de epurare (HG 352/2005 privind conditiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate), situandu-se sub pragurile de alerta corespunzatoare Ord. Min. APPM nr. 756/1997.

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

**Perioada de funcţionare**

În perioada de funcţionare exista urmatoarele surse de poluare a apelor:

* depunerea directa pe luciul apei de poluaţi rezultaţi de la traficul rutier;
* deversari de ape uzate neepurate, direct în emisari;

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

Scurgerea apelor se va face prin intermediul pantelor longitudinale si transversale catre sistemul actual de drenaj, alcatuit din santuri de pamant inerbate. Acestea se vor curata, decolmata, pentru o mai buna functionare.

**Impactul asupra calitaţii aerului**

Atmosfera poate fi afectata de o multitudine de substante solide, lichide sau gazoase. Indicatorii legaţi de mediul atmosferic sunt organizati pe trei nivele:

* indicatori de presiune (emisii de poluanţi),
* indicatori de stare (calitatea aerului),
* indicatori de raspuns (masurile luate şi eficacitatea lor).

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 pamantului, 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.

Se menţioneaza ca activitaţile pentru realizarea propriu-zisa a lucrarilor proiectate, respectiv turnarea de straturilor rutiere şi lucrari de constructii – montaj pentru realizarea lucrarilor specifice incluse în proiect, nu conduc la emisii de poluanţi, cu exceptia gazelor de eşapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor şi a poluanţilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NOx şi O3).

Natura temporara a lucrarilor de construcţie le diferenţiaza de alte surse nedirijate de praf, atat în ceea ce priveşte estimarea, cat şi controlul emisiilor. Realizarea lucrarilor de construcţie consta intr-o serie de operatii diferite, fiecare cu durata şi potentialul propriu de generare a prafului. Emisiile de pe amplasamentul unei construcţii au un început şi un sfarşit care pot fi bine definite, dar variaza apreciabil de la o faza la alta a procesului de construcţie. Aceste particularitaţi le diferentiaza de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale caror emisii au fie un ciclu relativ stationar, fie un ciclu anual usor de evidentiat.

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanţi specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile şi de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanţii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip DIESEL, cu care sunt echipate utilajele şi autovehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot (NOx), compusi organici nonmetanici (COVnm), metan (CH4), oxizi de carbon (CO, CO2), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bixoid de sulf (SO2).

**Surse emisii şi poluanţi de interes**

Încadrarea valorilor ce se vor obtine VLE (valorilor limita la emisii) trebuie sa se conformeze Ordinului nr. 462/1993 al MAPPM cu completarile si modificarile ulterioare şi Ordinului nr. 756/1997 al MAPPM cu modificarile si completarile ulterioare.

Concentraţiile emisiilor de poluanţi variaza în functie de:

* tipul de motor - aprindere prin comprimare;
* regimul de functionare: mers incet, în ralanti, accelerare, decelerare.

Emisiile de poluanţi rezultate din traficul autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afara de factorii mentionati, mai intervin şi alti factori, ca:

* distanta parcursa pe amplasament;
* timpii de deplasare şi manevre;
* frecventa pe parcursul unei zile.

Vor fi respectate prevederile Legii nr. 104/2011 privind protectia atmosferei si STAS 12574 / 1987, standardele pentru calitatea aerului din UE, transpuse in legislatia nationala, valorile ghid pentru calitatea aerului recomandate de Organizatia Mondiala a Sanatatii (OMS), valorile ghid recomandate de Uniunea Internationala a Organizatiilor de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru protectia vegetatiei

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.

Evaluarea emisiilor generate de sursele mobile de ardere (autovehicule) nu poate fi facuta în raport cu prevederile OM 462/1993 cu modificarile si completarile ulterioare “Conditii tehnice privind protecţia atmosferei“ deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevazute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

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

* 1. **Impactul asupra climei**

Din acest punct de vedere teritoriul comunei Horia se caracterizează printr-un climat temperat-continental. Temperatura medie anuala variază intre 10,8 grade C, pentru zonele satelor Băltăgeşti şi Gălbiori şi 11,4 grade C pentru zona satului Horia. Temperatura maxima absolută a fost de 41 grade C iar minima absoluta de minus 24 grade C.

Cantitatea medie lunară cea mai ridicată de precipitaţii atmosferice se înregistrează la majoritatea posturilor pluviometrice în luna iunie şi variază intre 30-45 mm în zona litorala şi 60-65 mm în extremitatea sud-vestica a Dobrogei.

În timpul anului nu se constată o variaţie sezonieră a precipitaţiilor, mediile lunare oscilând între 20 şi 43 mm, în schimb, valorile maxime lunare şi maxime zilnice pe luni variază sezonier, cu valori mai mici iarna şi mai mari vara.

Precipitaţiile solide, sub forma de zăpadă, au o frecventa medie de cca. 12 zile pe an. Cele mai reduse cantităţi lunare se constată în perioada februarie – aprilie, la sfârşitul verii şi începutul toamnei, iar cantităţile cele mai mari în lunile mai, iunie, iulie (cu predominare în iunie) şi în noiembrie – decembrie (cu predominare în decembrie). Zăpada şi lapoviţa se produc în semestrul rece, octombrie – martie.

Schimbarea climei este determinata de urmatorii factori:

* interni – interacţiuni ale componentelor sistemului climatic;
* externi naturali – variaţia energiei emisa de soare, erupţii vulcanice;
* externi antropogeni (fenomene datorate acţiunii omului, cu urmari în special asupra climei, evoluţiei reliefului etc.) - schimbarea compoziţiei atmosferei ca urmare a creşterii concentraţiei gazelor cu efect de sera rezultate din activitaţile umane.

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.

Avand 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.

* 1. **Impactul zgomotelor şi vibraţiilor**

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivitatii lor:

• efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);

• efecte nocive asupra altor organe şi sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) – asupra sistemului nervos, sistemului circulator, functiei vizuale;

• perturbarea somnului sau repausului;

• interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;

• efecte asupra randamentului muncii, eficientei, atentiei, etc.;

• aparitia timpurie a starii generale de oboseala.

Zgomotul şi vibratiile se constituie în seria de “amenintari” la sanatatea populatiei, cunoasterea nivelurilor lor fiind importanta în evaluarea impactului asupra mediului şi în alegerea cailor de eliminare a acestui impact. Insotind uneori zgomotul, vibratiile reprezinta un alt factor cu efecte nocive atat asupra sanatatii, cat şi asupra randamentului în munca.

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 langa 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.

Din punct de vedere al amplasarii lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

* surse de zgomot din fixe;
* surse de zgomot mobile.

1. **Sursele de zgomot şi vibraţii fixe**

Sunt reprezentate de activitatile curente desfasurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activitatii utilajelor de excavare/decapare, manevra şi transport; Se estimeaza ca sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat avand în vedere faptul ca lucrarile se vor desfasura pe o perioada scurta de timp.

1. **Sursele de zgomot şi vibraţii mobile**

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizarii obiectivului, materialele excavate se va inscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescand insa frecventa de aparitie a acestuia, datorita cresterii intensitatii traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimari concrete a zgomotului produs de organizarea de şantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcţionare estimate şi perioadele de lucru.

În timpul organizarii de şantier, nivelul de zgomot variaza în funcţie de :

* perioadele de funcţionare a utilajelor;
* caracteristicile tehnice ale utilajelor;
* numarul şi tipul utilajelor antrenate în activitate;

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 |

Activitatile specifice organizarii de şantier se încadreaza în locuri de munca în spaţiu deschis, şi se raporteaza la limitele admise conform Normelor de Securitate şi Sanatatea în Munca, care prevad ca limita maxima admisa la locurile de munca cu solicitare neuropsihica şi psihosenzoriala normala a atenţiei – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe saptamana de lucru. La aceasta valoare se poate adauga corecţia de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate şi sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificarile şi completarile ulterioare, stipuleaza valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanşeaza acţiunea angajatorului privind securitatea şi protecţia lucratorilor.

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

Prin modernizarea strazilor se va obţine o reducere semnificativa a poluarii fonice din localitatile pe care le traverseaza si din apropiere.

Dupa realizarea proiectului, sursele de vibraţii vor fi reprezentate de traficul rutier, însa se considera ca nu vor fi depaşite nivelurile de intensitate a vibraţiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

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

* 1. **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.

* 1. **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.

* 1. **Extinderea impactului (zona geografica, numarul populației/habitatelor/speciilor afectate)**

In ceea ce priveste impactul asupra componentelor de mediu va fi neglijabil pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciaza ca impactul va fi pozitiv în condițiile exploatarii și intretinerii corespunzatoare a obiectivului de investitie.

* 1. **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.

* 1. **Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului**

Impactul asupra factorilor de mediu se manifesta in perioada de executie, pe o durata de cca.8 luni. Din punct de vedere al marimii complexitatii proiectului se estimeaza ca impactul va fi redus, temporar si local, variabil si reversibil.

* 1. **Natura transfrontaliera**

Avand in vedere dimensiunile proiectului, acesta nu produce efecte transfrontaliere.

1. **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Masurile necesare pentru monitorizarea mediului se refera la:

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

În perioada execuţiei lucrarilor propuse se vor monitoriza zilnic:

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

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

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

Proiectul propus a se realiza intra sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, Anexa nr.2, pct. 13. ,a.

Proiectul nu intra sub incidenţa art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei salbatice, cu modificarile şi completarile ulterioare.

Proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile 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.

1. **Lucrari necesare organizarii de şantier**

În conformitate cu legislaţia naţionala, amplasarea organizarii de şantier şi suprafaţa acesteia este stabilita de caştigatorul 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.

1. **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 vant puternic, sau se va urmari o umectare mai intensa a suprafeţelor ;
* la sfarşitul saptamanii se va efectua curaţarea fronturilor de lucru, eliminandu-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 cand se înregistreaza prejudicii ecologice majore;

1. **Anexe** 
   * Volum piese desenate
   * Certificat de urbanism nr.1/16.02.2022;

Întocmit:

Florina MOT

****