

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

PROIECT:

"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA"

MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXEI nr.5E din Legea 292/2018

I. Denumirea proiectului:

"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA"

II. Titular:

- **numele solicitantului** – COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA;
- **adresa poștală** – Primaria Comunei Straja, nr.484A, județul Suceava, Cod Postal 727495
- **numărul de telefon/de fax, adresa de e-mail și adresa paginii de internet tel/fax :**
0230 576947, 0230 576842, 0230 576843, primaria@primariastraja.ro <https://primariastraja.ro/>
- **Forma de proprietate:** capital public
- **Forma juridică:** Instituție publică
- **numele persoanelor de contact:** Responsabil Investiții – Primar: JURAVLE MIHAI
- **responsabil pentru protecția mediului:** Responsabil Investiții – Primar: JURAVLE MIHAI

Elaboratorul proiectului tehnic:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L .

- **numar de inregistrare in Registrul Comertului** J33/758/2012
cod CAEN 7112: activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea.

Ing. Cristea Claudiu
Ing. Ignat Vasile
Ing. Tureatca Alexandru
Ing. Onisoru Vlad



III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a). Un rezumat al proiectului:

Amplasament:

România, județul Suceava, amplasamentele sunt situate pe partea stanga a drumului județean DJ 209G în intravilanul comunei Straja.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Geografic, amplasamentul studiat este situat în partea de NORD a județului Suceava. Suprafața totală a terenului pe care se vor executa lucrări de construire piste de cicliști este de 9129 mp.

Zona și amplasamentul obiectivelor de investiții sunt evidențiate în piesele desenate: Plan de încadrare în zona și planurile de situație inclusiv respectarea Planului Urbanistic General.

Zona studiată este cuprinsă între km 5+072 și km 14+443 a Drumului Județean 209G, partea stângă. Drumul județean se prezintă la nivel de îmbrăcăminte asfaltică cu lățimea de 6,00 ml a părții carosabile și cu acostamente de 0.50-075 m fiecare.

Încadrarea terenului în Planul Urbanistic General

Drumul județean 209G se află în administrarea DJDP SUCEAVA.

Datorită faptului că spațiul dintre marginea acostamentului și limita proprietăților private nu permite proiectarea unor piste pentru cicliști în dublu sens, s-a optat pentru proiectarea unei piste de cicliști cu sens unic dinspre Brodina spre Vicovu de Sus

Regimul Juridic: Intravilan comuna Straja;

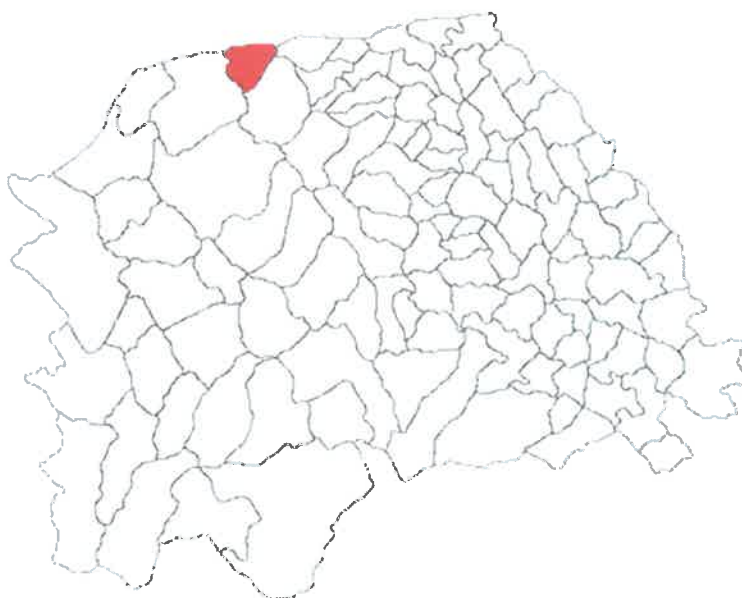
Folosința actuală: Folosința actuală a terenului – zona de protecție a DJ 209G, teren inierbat, santuri și rigole de pamant, plantatie rutiera.

Accesul la amplasamente: Accesul la amplasament se realizează din drumul județean DJ 209G

Caracterizarea zonei de amplasare:

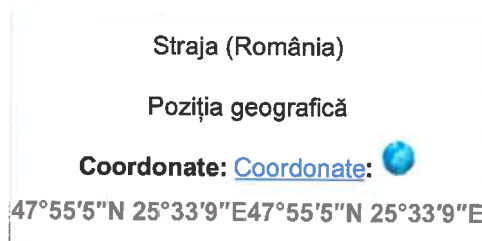
Comuna Straja din județul Suceava este situată în partea de nord a județului Suceava și este străbătută de râul Suceava. Este așezată în vestul Depresiunii Rădăuți, având ca vecini Crasna-Ilschii la nord, comuna Putna la sud, Orașul Vicovu de Sus la est și comuna Brodina la vest. Este așezată de-a lungul râului Suceava și a drumului județean 209 Rădăuți Brodina. Calea ferată Dornești - Nisipitu străbate comuna de la est la vest. Coordonatele geografice ale localității sunt latitudine nordică 47°92' și longitudine estică 25°55'.

Accesul la amplasament se realizează din drumul județean DJ 209G.



S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
	BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA

Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite:



Date hidrologice de bază:

Pistele de biciclete popuse traverseaza un numar de 5 parauri necadastrate – cursuri de apa cvasipermanente prin intermediul de 5 puncti pentru ciclisti propuse(Tip punte pietonala) cu Lungimea totala de 8, 45 m si deschiderea intre culee de 5.50 si un numar de 6 scurgeri pluviale catre emisari prin intermediul a 6 podete tubulare.

Date de identificare si morfometrice, conform studiu hidro:

Date de identificare si morfometrice:

Nr. prof.	Curs de apă	Cod cadastral	Supr. F(km ²)	Coordonate Stereo 70	
				X	Y
P1	Băimac	Necadastrat	4,5	542569	713510
P2	Straja	Necadastrat	2,6	538684	712793
P3	Humara	Necadastrat	1,0	537557	712744
P4	Călănceni	Necadastrat	1,3	536598	712801
P5	Versant	-	0,2	535777	712439

Topografia, descrierea traseelor existente;

Zona studiata este cuprinsa intre km 5+072 si km 14+443 a Drumului Județean 209G, partea stângă. Drumul județean se prezinta la nivel de îmbrăcăminte asfaltica cu lățimea de 6,00 ml a părții carosabile si cu acostamente de 0.50-075 m fiecare.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Zona comunei Straja este reprezentată printr-un climat temperat continental moderat, care se reflectă în distribuția temperaturilor și precipitațiilor (variații termice diurne, anuale și multianuale) ce imprimă și periodicitatea în timp a acestora.

Acest climat este caracterizat prin următorii factori (înregistrați la stația meteorologică Rădăuți):

- radiația solară totală = 112,5-115 kcal/cm² (83 în semestrul cald și 31 în cel rece);
- durata de strălucire a soarelui = 1600÷1800 ore/an (1200÷1300 ore în semestrul cald și 400÷500 ore în cel rece);
- temperatura medie multianuală a aerului = 7,5°C (oscilează în timpul anului în sens + sau -, cu amplitudini care ajung la +2,4 °C), prezentând:
 - temperatura medie lunară pozitivă = 18,2°C (iulie);
 - temperatura medie lunară negativă = -3°C (februarie);

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- temperatura maximă absolută = 37,1°C (anul 1961);
- temperatura minimă absolută = -32,5°C (anul 1954), înregistrându-se o amplitudine termică absolută de 69,6°C (pune în evidență continentalismul climei).

Menționăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale în cursul anilor, datorită și inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă, din cauza orografiei.

- înghețul se manifestă în medie în timp de 178-180 zile/an (primul apare în ultima decadă a lunii octombrie, iar ultimul în a doua decadă a lunii aprilie, excepțional în a treia decadă a lunii mai-22.V.1952);

- umiditatea medie anuală relativă a aerului = 76%, fiind repartizată pe anotimpuri astfel: primăvara = 65%; vara = 72%; toamna = 81%; iarna = 86%;

- nebulozitatea medie anuală = 6,1 (minima = 4,8, la sfârșitul verii și maxima = 7,41 în anotimpul rece, datorate ariilor ciclonice și sistemelor frontale);

- precipitațiile medii multianuale = 593,7 mm, înregistrându-se la Rădăuți:

- precipitații medii anuale maxime = 874,4 mm (1991);

- precipitații medii anuale minime = 496,1 mm (1990), diferențiindu-se ani ploioși și secetoși.

Menționăm că, precipitațiile căzute sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a teritoriului, remarcându-se un continentalism accentuat (vara se înregistrează între 82,1 și 92,6 mm, iar iarna între 9,8 și 19,4 mm), cu amplitudini mari, care ajung până la 226,8 mm.

De asemenea, se înregistrează și ploi torențiale, ale căror cantități au ajuns la 74,3 mm/24 h (3.VII.1991), și 62,8 mm/24 h (1.VII.1968), iar numărul zilelor cu, cantități mai mici de 0,1 mm, ajunge la 105,8 zile/an.

- regimul eolian în zonă, este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului, astfel:

- viteza medie a vântului, are valori cuprinse între 3,1 și 4,5 m/s (maximul s-a înregistrat în anul 1967, având 18 m/s);

- frecvența vânturilor, este diferită, aceasta fiind în funcție de punctele cardinale, astfel: dinspre NV = 29,7%; V = 24,9%; N = 10,4%; SV = 10,1%; SE = 3,5% etc., iar perioada de calm ajunge la 9,2% (crivățul este frecvent, atingând valori care pot depăși 100 km/h, și provoacă viscole extrem de violente).

De asemenea, se produc și alte fenomene meteorologice ca, brumă (224 zile/an), grindină (cel mult 2 zile/an), ceață (10-12 zile/an), burniță (6-7 zile/an), chiciură și polei.

Geologia, seismicitatea:

Geologia, seismicitatea:

Terenul studiat este stabil din punct de vedere al alunecărilor de teren și nu este inundabil.

Rezultatele obținute în teren (lucrări geotehnice executate și prezentate în această D.T.) precum și cele de laborator, dar și literatura de specialitate referitoare la zonă, la care se adaugă particularitățile constructive și tehnologice, ale construcției care urmează a se reabilita ne determină să recomandăm următoarele:

Se va asigura adancimea minima de îngheț, considerată pentru această regiune la 1,00-1,10 m, față de CTN (conform STAS 6054-77), amplasamentul încadrându-se după tipul de umiditate în tipul climatic IV;

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului $a_g = 0,15$;
- perioada de colț $T_c = 0,7$ sec;
- regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara Msk.

• terenul se încadrează în următorul tip de pământ, pe baza clasificării pământurilor conform STAS 1243 (tabel nr.1.):

- argilă prăfoasă = P_5 , sau în conformitate cu Indicativul de terasamente ($T_s - 81$) în categoria:

- argilă prăfoasă, la teren "tare", săpătură manuală și categoria a IIa mecanizat, poziția 21 din T_s .

• săpăturile deschise (depășesc 1,00 m adâncime) vor fi prevăzute cu susțineri provizorii adecvate, pentru a împiedica prăbușirea pereților excavației sau producerea accidentele umane, fiind executate în conformitate cu N.S.M. 52, „Legea

Pentru evitarea infiltrării apelor de suprafață la cota de fundare, vor fi luate următoarele măsuri:

- sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întreaga suprafață supusă construirii, a apelor provenite din precipitații, sau alte surse de suprafață;

Presiunea convențională calculată conform STAS 3300/2: $P_{conv} = 220$ kPa (presiune convențională calculată pentru o adâncime de fundare de 1,10 m, față de CTN);

• lucrarea proiectată este încadrată conform actelor normative în vigoare: GT 035/2002 și NP 074/2007 în categoria geotehnică 1, având risc geotehnic redus:

Factorul avut în vedere	Descriere	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune	2 puncte
Apa subterană	Cu epuizmente normale	2 puncte
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală (C)	3 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	1 punct
Zona seismică de calcul	$a_g = 0,15$	-
Riscul geotehnic	Redus	7 puncte
Categoria geotehnică		1

Surse de poluare existente în zonă:

Nu exista surse de poluare in zona

CHARACTERIZAREA GEOLOGICĂ A ZONEI

Geologic, fundamentul zonei (soclu) considerat protcrozoic, aparține mării unități structurale a platformei est-europene (numită și platforma moldo-podolică) care în fața orogenului carpatic s-a scufundat în trepte.

Structura de ansamblu a soclului indică existența unui regim de glosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice care au dus la apariția unor fracturi crustale, ce au permis producerea unor erupții vulcanice, ce încheie acest regim tectonic. Rocile principale care intră în compunerea

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

sa sunt reprezentate prin: gnaise granitoide, paragneise, plagioclazice, șisturi migmatice, granite roz cu biolit și muscovit, etc.

Socul a fost supus unei denudații intense care l-a transformat într-o suprafață structurală puțin accidentată, denumită și peneplena soclului cristalin precambian, care a fost acoperită prin trei cicluri de sedimentare, de formațiuni geologice cu vârste diferite, care formează cuvertura sedimentară.

Apariția cuverturii sedimentare este un efect al cratonizării treptate a domeniului podolic și instalării regimului tectonic de platformă, ce a determinat ca începând de la sfârșitul proterozoicului și până astăzi zona să fie afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse. Aceste mișcări însă, au determinat formarea numeroaselor transgresiuni și regresii marine, prin acțiunea cărora au luat naștere etajele superioare ale platformei, constituite dintr-o stivă groasă de roci sedimentare, necutate și depuse discordant, datorită celor trei cicluri mari, produse în următoarele etaje geologice:

1. Ciclul de sedimentare Vendian superior–Devonian, format din gresii cuarțo–feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile cenușii negricioase, (Vendian superior), conglomerate, gresii cuarțoase, argile și siltite cenușii (Cambrian inferior), calcare, argile cenușii, parțial bituminoase (facies argilos cu graptoliți), formând „Formațiunea de Rădăuți”, și care în forajul de la Rădăuți are o grosime de 1223 m (între 1477 și 2700 m), constituind siluriamul mediu și inferior, în continuare urmând depozite calcaroase și gresii cuarțoase (Devonian inferior).

2. Ciclul cretacic–paleocen–eocen, format din calcare roșiatice, argile, marne brune, gresii, microconglomerate, dalomite și intercalații de anhidrit, formațiuni acoperite de nisipuri calcaroase și calcare peletale (cretacic), gresii cuarțoase și calcaroase glauconitice, calcare (Paleocen) și calcare (Eocen).

3. Ciclul Badenian superior–Meotian, format din gresii, nisipuri, marne, calcare, gipsuri și anhidrite, tufuri și argile (Badenian superior), argile, siltite, marne, nisipuri, calcare oolitice, etc. (Buglovian și Sarmatian inferior–Volhinian inferior), formațiuni care constituie partea finală a snitei sedimentare. Acestea sunt importante prin diferențele de natură litologică care schițează unele trăsături structurale ale reliefului, condiționând mobilitatea versanților.

Deasemenea, sunt importante acumulările fluviodeltaice, formate din rudite și nisipuri, care au compus „delta” râului Paleo–Suceava. Formațiunile geologice ale volhinianului inferior sunt formate din complexul inferior, sedimentat în facies veritic, predominant argilos, cu alternanțe de nisipuri și gresii și complexul superior, depus în facies fluvio–deltaic (alternanțe de pietrișuri și nisipuri cu intercalații de argile).

În continuare, trecerea la etajul cuaternar, marchează începutul unei noi etape de evoluție (etapa continentală) prin schițarea teraselor medii și superioare (de vârstă Riss și Würm), iar depozitele de vârstă holocenă sunt răspândite pe toată suprafața comunei. Aceste depozite sunt neconsolidate (nisipuri și pietrișuri), iar la baza lor, deasupra nivelului de marne și argile sarmatice se înmagazinează singurul acvifer, și aflat la nivele hidrostatice diferite (în funcție de morfologie).

Tectonica și seismică zonei:

TECTONIC, zona a fost supusă continuu acțiunii mișcărilor orogenetice și epirogenetice, generând transgresiunile și regresii marine, prin care s-au format depozitele geologice ale cuverturii sedimentare, descrise anterior.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Formațiunile geologice, ca efect al compensării ridicării pericarpatică au grosimi foarte mari, deoarece marginea de vest a platformei a suferit o mișcare de subsidență spre orogenul carpatic (căderi în trepte—legea lui Mrazec), generând șariajul carpatic peste platformă.

Mișcările neotectonice au afectat zona prin mișcări radiare negative (Pliocen și Pleistocen) și pozitive (Holocen) și care după harta mișcărilor verticale ajunge în prezent la valori cuprinse între izoliniile de 3–4 mm/an (regiunea încadrându-se în zona de stabilitate relativă).

Spre suprafață, formațiunile geologice iau forma unui monoclin, cu înclinări mici spre sud–sud–est (4–7 m/km), care demonstrează că odată cu sedimentarea lor, a avut loc și înălțarea tectonică produsă succesiv dinspre nord–nord vest, spre sud–sud est (afundare succesivă conform vârstei).

SEISMIC, zona este afectată de „cutremurile moldave”, al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice depinde și de poziția amplasamentului față de focar, magnitudinea, energia seismului, constituția geologică etc.

Etapile evoluției paleogeografice sunt datorate în general mișcării plăcilor tectonice, fracturărilor și fazelor orogenezei alpine, însă depresiunea Rădăuți a apărut ca rezultat al fazei modelatoare, începută de la sfârșitul sarmațianului inferior (Volhinian inferior), ca urmare a dezvoltării sistemului de drenaj impus de rețeaua hidrografică și secundar, de acțiunea factorilor modelatori subaerieni.

• Conform prevederilor normativului P.100-2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

acelerația terenuluiag = 0,15;

perioada de colțTc = 0,7 sec;

regiunea este încadrată în gradul 72 de zonare seismică după scara Msk.

Situația utilităților tehnico-edilitare existente:

- Nu sunt rețele edilitare pe amplasamentul viitor al lucrărilor ce ar trebui relocalate.

Devierile și protejările de utilități afectate:

- Nu este cazul

Date referitoare la ariile naturale protejate (datele se regăsesc pe site-ul Ministerului Mediului):

- Amplasamentul drumului propus NU se afla în zona naturală protejată Natura 2000

DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:

Datorită faptului că spațiul dintre marginea acostamentului și limita proprietăților private nu permite proiectarea unor piste pentru cicliști în dublu sens, s-a optat pentru proiectarea unei piste de cicliști cu sens unic dinspre Brodina spre Vicovu de Sus

Pe teren s-a executat ridicarea topografică a terenurilor învecinate, a drumului județean și a lucrărilor de artă existente.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Atât în plan orizontal cât și în plan vertical se va păstra traseul liniei terenului existent făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor lor geometrice legate de circulație ori de realizarea sistemului rutier adoptat. Compactarea terasamentelor se realizează mecanizat, iar în zonele unde nu se poate realiza mecanizat se va efectua manual.

Acostamentele sunt realizate din piatra sparta. După acestea înspre exterior, este amplasat un șanț de pământ trapezoidal sau rigola de pământ cu lățimea medie de 1,5 m. Intre șanțul de pământ și împrejmuirile existente se afla o zonă în care se dorește a fi amplasată pista pentru cicliști propusă. Această zonă are lățimea medie de 1.1 m-3.5m și este înierbată cu excepția acceselor către proprietăți sau către instituții unde este la nivel de beton sau pavaj.

Prin realizarea pistelor pentru cicliști se va facilita accesul populației în condiții de siguranță către principalele obiective din localitate (școală, biserică, primărie, etc).

Pista de cicliști va fi realizată din pavele autoblocante și va fi încadrată de borduri mici.

Pe sectoarele unde se va amplasa pista, scurgerea apelor pulviale în lungul drumului județean este asigurată de rigole triunghiulare de pamant și santuri trapezoidale de pamant. Există sant de beton doar pe un singur sector de pe traseu, sector în care nu se vor executa piste, de la km 8+164.00 – la km8+600.00.

Pistele de biciclete propuse traversează un număr de cinci cursuri de apă - parauri necadastrate – ce au caracter de cursuri de apă permanente și cvasipermanente - prin intermediul a 5 punți pentru cicliști- tip punte pietonală. Cele 5 cursuri de apă subtraversează drumul județean DJ 209G prin intermediul a 5 podete dalate aflate în stare tehnică bună. Având în vedere că pistele de cicliști se vor amplasa pe partea stângă a Dj 209G, punțile propuse vor fi amplasate în zona aval al podetelor dalate existente, în imediata proximitatea lor. Punțile pietonale vor avea lungimea totală de 8,45 m și deschiderea între culee de 5.50m.

- Precizăm că paraul Straja - peste care se traversează cu puntea numărul 2 km11+154.00 - este dirijat și calibrat spre raul Suceava prin intermediul unui canal trapezoidal betonat, atât amonte cât și aval drumului județean, pe care îl subtraversează prin intermediul podetului dalat existent la km11+154.00. Canalul trapezoidal betonat a fost construit de autoritatea locală în urma inundățiilor repetate din ultimele două decade și are o lățime variabilă în partea superioară cuprinsă între 5,5m și 7m. În zona de amplasare a punții nr.2 canalul are o lățime în partea superioară de 6.60m. și a părții inferioare de 1.20m.

Conform studiu hidrologic nr. 19930 din 5.10.2023, cele 5 cursuri de apă au următoarele date de identificare și debite:

A.Date de identificare și morfometrice

Nr. prof.	Curs de apă	Cod cadastral	Supr. F(km ²)	Coordonate Stereo 70	
				X	Y
P1	Băimac	Necadastrat	4,5	542569	713510
P2	Straja	Necadastrat	2,6	538684	712793
P3	Humara	Necadastrat	1,0	537557	712744
P4	Călănceni	Necadastrat	1,3	536598	712801
P5	Versant	-	0,2	535777	712439

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

B. Debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire

Nr. prof.	Curs de apă	Debite maxime P% (mc/s)				Cote corespunzătoare (m)			
		1%	2%	5%	10%	1%	2%	5%	10%
P1	Băimac	38,0	30,0	20,5	14,1	Depășește mal d		rept	504,70
P2	Straja	25,0	19,8	13,5	9,52	Dep. mal drept		538,30	538,05
P3	Humara	15,0	11,8	8,10	5,55	541,95	541,75	541,50	541,30
P4	Călânceni	17,0	13,4	9,18	6,29	546,70	546,55	546,30	546,15
P5	Versant	3,60	2,84	1,94	1,33	554,00	553,90	553,85	553,75

Totodata, pistele traverseaza si un numar de 6 podete tubulare amplasate transversal drumului judetean, aceste podete tubulare asigurand scurgerea apelor pluviale din santuri si rigole catre emisari. Traversarea podetelor se face in zona de aval – scurgere. Pentru asigurarea traversării si asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale, au fost proiectate si se vor amplasa un numar de 6 podete tubulare tip PREMO, in lungime de 2.5m, care se vor racorda la podetele existente - pastrand diametrul podetului existent. Se vor efectua lucrari de decolmatarea podetelor tubulare existente.

De la kilometrul 12+195.00 la km 13+341.00 pe anumite sectoare, pistele adiacente DJ 209G se invecineaza la o distanta de siguranta cu albia raului Suceava, pe sectoarele respective existand lucrari de consolidare si aparare a taluzului/rambeului DJ 209G, respectiv lucrari de aparari de maluri din gabioane intre km12+381.00 si km12+517.00

Precizam ca unele sectoare ale pistei de cicilisti proiectata se suprapun sau se invecineaza cu plantatia rutiera existenta. Plantatia rutiera pe zonele respective este formata dintr-un numar de 71 de arbori, in marea lor majoritate specii de tei.

Arborii sint amplasati ampriza sau zona de siguranta a drumului judetean dupa rigolele de pamant(acolo unde acestea exista).

Se propune taierea lor – dupa obtinerea autorizatiei administratorului drumului(D.J.D.P. Suceava). Taierea si depozitarea lor se va face de catre autoritatea locala prin intermediul serviciului de specialitate a primariei Straja doar dupa obtinerea autorizatiei de la administratorul drumului si vor fi depozitati si folositi in scop propriu. Arborii sint exemplificati atat in inventarul atasat documentatiei, cat si pe plansele anexe.

b).- Justificarea necesității proiectului:

NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Zona studiata este cuprinsa intre km 5+072.00 si km 14+443.00 a Drumului Județean 209G, partea stângă. Drumul județean se prezinta la nivel de îmbrăcăminte asfaltica cu lățimea de 6,00 ml a părții carosabile si cu acostamente de 0.50-075 m fiecare.

Prin construirea de piste de cicliști la nivel de comuna se va facilita accesul populatiei catre principalele obiective din localitate, crescand astfel nivelul de civilizatie in zona.

Datorită faptului că spațiul dintre marginea acostamentului și limita proprietăților private nu permite proiectarea unor piste pentru cicliști în dublu sens, s-a optat pentru proiectarea unei piste de cicliști cu sens unic dinspre Brodina spre Vicovu de Sus

Acostamentele sunt realizate din piatra sparta. După acestea înspre exterior, este amplasat un șanț de pământ trapezoidal sau rigola de pământ cu lățimea medie de 1,5 m. Intre șanțul de

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

pământ și împrejurimile existente se afla o zonă în care se dorește a fi amplasată pista pentru cicliști propusă prin prezenta documentație. Această zonă are lățimea medie de 1.1m - 3.5m și este înierbată cu excepția acceselor către proprietăți sau către instituții unde este la nivel de beton sau pavaj.

Prin realizarea pistelor pentru cicliști se va facilita accesul populației în condiții de siguranță către principalele obiective din localitate (școală, biserică, primărie, etc).

Prin construirea de piste de cicliști la nivel de comună se va facilita accesul populației către principalele obiective din localitate, crescând astfel nivelul de civilizație în zonă.

Prin realizarea pistelor de cicliști propuse prin proiect va scădea nivelul de poluare din zonă și de asemenea nivelul zgomotului va fi redus. Prin această investiție vor fi create noi locuri de muncă o parte în perioada execuției, și pentru întreținerea post execuție. Înșiși prin scopul măsurii se urmărește :

- Îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populația rurală și la stoparea fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor rural-urban;

.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

- Crearea de infrastructură rutieră modernă pentru cicliști
- Îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populația rurală și la stoparea fenomenului de depopulare din mediul rural prin reducerea decalajelor rural-urban.
- Scăderea nivelului de poluare .
- Creșterea timpilor de deplasare

c). valoarea investiției

- 2.479.448,458 lei cu T.V.A. prin P.N.R.R. – Ministerul Investițiilor și Integrării Europene

d). perioada de implementare propusă

- proiectare + execuție:
- Este prevăzută între anii 2023 - 2024 cu o durată normată de execuție de 12 luni.

e).- Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Anexa - piese desenate – Plan de încadrare în zonă și planuri de situație + Profile transversale Tip+Profile Detalii; (Proiect nr.26/2023);

- O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.):

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
	BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA

Prin specificul activitatii, proiectul propus nu necesita realizarea de cladiri si alte structuri permanente supraterane. Amenajarea drumurilor presupune realizarea unor construcții specifice infrastructurii rutiere;

- Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- Profilul si capacitatile de productie.

Nu este cazul - Pistele nu sunt investiții direct productive.

Proiectul se încadrează în categoria infrastructură de transport si nu generează capacități de producție.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

DESCRIEREA LUCRARILOR PROIECTATE

Datorită faptului că spațiul dintre marginea acostamentului și limita proprietăților private nu permite proiectarea unor piste pentru cicliști în dublu sens, s-a optat pentru proiectarea unei piste de cicliști cu sens unic dinspre Brodina spre Vicovu de Sus

Obiectivul de investitii cuprinde 2 obiecte dupa cum urmeaza:

Obiect 1.- Lucrari de amenajare piste de ciclisti

Obiect 2.- Lucrari de podete tubulare si punti piste de ciclisti/pietonale

4.1 Obiect 1.- Lucrari de amenajare piste de ciclisti

Pe teren s-a executat ridicarea topografică a terenurilor învecinate, a drumului județean și a lucrărilor de artă existente.

Atât în plan orizontal cât și în plan vertical se va păstra traseul liniei terenului existent făcându-se doar acele corecturi locale și strict necesare îmbunătățirii elementelor lor geometrice legate de circulație ori de realizarea sistemului rutier adoptat. Compactarea terasamentelor se realizează mecanizat, iar în zonele unde nu se poate realiza mecanizat se va efectua manual.

Acostamentele sunt realizate din piatra sparta. După acestea înspre exterior, este amplasat un șanț de pământ trapezoidal sau rigola de pământ cu lățimea medie de 1,5 m. Intre șanțul de pământ si împrejmuirile existente se afla o zona in care se dorește a fi amplasată pista pentru cicliști propusă. Aceasta zona are lățimea medie de 1.1 m-3.5m si este înierbată cu excepția acceselor către proprietăți sau către instituții unde este la nivel de beton sau pavaj.

Prin realizarea pistelor pentru cicliști se va facilita accesul populației in condiții de siguranță către principalele obiective din localitate (școală, biserică, primărie, etc).

Pista de cicliști va fi realizată din pavele autoblocante și va fi încadrată de borduri mici.

Pe sectoarele unde se va amplasa pista, scurgerea apelor pulviale in lungul drumului județean este asigurata de rigole triunghiulare de pamant si santuri trapezoidale de pamant. Exista

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

sant de beton doar pe un singur sector de pe traseu, sector in care nu se vor executa piste, de la km 8+164.00 – la km8+600.00.

In general, traseul pistelor nu se suprapune cu santurile si rigolele de pamant existente, si acolo unde exista suprapuneri din cauza pastrarii aliniamentelor, acestea sint in general suprapuneri parțiale. In aceste cazuri pentru a se asigura scurgerea apelor se vor profila noi santuri/rigole sau se vor reprofila cele vechi cat si cele existente ce sint colmatate, conform detaliilor prezentate in plansele cu profile transversale caracteristice – atasate documentatiei.

Traseele pistelor va fi peste platformele betonate/podete de acces la gospodarii si insitutii, accesul la proprietati nu va fi perturbat si pistele nu se vor suprapune cu timpanele de podetele de acces existente. Daca accesul este betonat si betonul se prezinta in stare buna se vor amplasa numai stratul de nisip pilonat de 10cm si pavele autoblocante. In cazul acceselor de pamant sau de beton degradat se va folosi structura cu fundatia de balast.

Pista de cicliști va fi realizată din pavele autoblocante și va fi încadrată de borduri mici.

Este necesara inlaturarea stratului de pamant vegetal pe majoritatea portiunilor, fiind necesara executarea unui volum de circa **2350mc de sapatura. Umpluturile se vor realiza din pamantul rezultat din sapaturi si vor fi in volum total de 881mc.** conform tabel miscarea terasamentelor atasat.

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale catre santuri si rigole mai sunt necesare lucrari de taluzare de 60mc in sectiune tip 2:3 peste care se va semana gazon. In zonele unde pista pentru cicliști se intersectează cu drumurile laterale drumului judetean, pentru a traversa santurile (daca acestea exista), se vor pastra podetele tubulare existente, aflate in stare buna, cu un diametru de 400-600mm si lungime de 1-5m.

Pista pentru cicliști propusă între km 5+072,00 – 14+443,00, va avea o lungime totala de 9129ml., o suprafata pavata de 9129mp. si o lungime a bordurilor de 18330ml. a fost împărțită în 22 de tronsoane fiind detaliate în tabelul de mai jos:

INVENTAR TRONSOANE PISTE DE BICICLISTI						
---	--	--	--	--	--	--

NR.CRT.	TRONSON	POZITIE KILOMETRICA SI LUNGIME TRONSON(ml.)	SUPRAFATA ZONA PAVATA TRONSON (mp)	LUNGIME BORDURA TRONSON (ml)	POZITIE FATA DE AX DJ PISTA	LATIME TRONSON (m)
1	1	5+072.00 - 6+555.00, L=1488ml.	1488	2978	STÂNGA	1.2
2	2	6+561.00 - 6+634.00 L=73ml.	73	148	STÂNGA	1.2
3	3	6+642.00 - 7+572.00 L=929ml.	929	1861	STÂNGA	1.2
4	4	7+578.00 - 7+728.00 L=148ml.	148	300	STÂNGA	1.2
5	5	7+732.00 - 8+162.00 L=431ml.	431	865	STÂNGA	1.2
6	6	8+462.00 - 8+600.00 L=326ml.	326	655	STÂNGA	1.2
7	7	8+604.00 - 8+877.00 L=272ml.	272	548	STÂNGA	1.2

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

8	8	8+881.00 - 9+039.00 L=157ml.	157	316	STÂNGA	1.2
9	9	9+042.00 - 9+286.00 L=244ml.	244	491	STÂNGA	1.2
10	10	9+290.00 - 9+619.00 L=328ml.	328	659	STÂNGA	1.2
11	11	9+622.00 - 9+926.00 L=307ml.	307	618	STÂNGA	1.2
12	12	9+929.00 - 10+024.00 L=95ml.	95	193	STÂNGA	1.2
13	13	10+045.00 - 10+198.00 L=147ml.	147	304	STÂNGA	1.2
14	14	10+212.00 - 10+579.00 L=367ml.	367	736	STÂNGA	1.2
15	15	10+582.00 - 10+777.00 L=194ml.	194	391	STÂNGA	1.2
16	16	10+781.00 - 10+969.00 L=188ml.	188	378	STÂNGA	1.2
17	17	10+975.00 - 11+158.00 L=183ml.	183	368	STÂNGA	1.2
18	18	11+162.00 - 11+397.00 L=236ml.	236	474	STÂNGA	1.2
19	19	11+400.00 - 11+691.00 L=288ml.	288	579	STÂNGA	1.2
20	20	11+695.00 - 11+851.00 L=156ml.	156	317	STÂNGA	1.2
21	21	11+857.00 - 13+647.00 L=1787ml.	1787	3578	STÂNGA	1.2
22	22	13+658.00 - 14+443.00 L=785ml.	785	1573	STÂNGA	1.2
TOTAL		9129ml.	9129 mp.	18330ml.		

Pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale catre santuri si rigole mai sunt necesare lucrari de taluzare de 60mc peste care se va semana gazon. In zonele unde pista pentru cicliști se intersectează cu drumurile laterale drumului judetean, pentru a traversa santurile (daca acestea exista), se vor pastra podetele tubulare existente, aflate in stare buna, cu un diametru de 400-600mm si lungime de 1-5m.

Structura pistei pentru cicliști proiectate este următoarea:

- **Pavele autoblocante – 8 cm**
- **Substrat de nisip pilonat – 10 cm**

Nu se va interveni asupra acostamentelor, podetelor de acces proprietati si asupra șanțurilor/rigolelor din pământ si betonate aflate in lungul DJ209G. Acolo unde este cazul, se vor profila șanțurile existente (cele colmatate si fara profil corespunzator scurgerii apelor) se va asigura scurgerea apelor pluviale catre santuri prin lucrari de taluzare peste care se va semăna gazon.

Distanța minima din axul Drumului Judetean pana la trotuarele amenajate este de 3,09 m. Acolo unde nu a fost posibilă proiectarea pistei pentru cicliști din cauza plantației rutiere, se propune tăierea plantației rutiere.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Apele pluviale colectate de suprafața pistei pentru cicliști vor fi deversate în șanțurile și rigolele de pământ sau betonate (acolo unde este cazul ale drumului județean).

Precizam ca unele sectoare ale pistei de cicliști proiectate se suprapun sau se învecinează cu plantația rutieră existentă. Plantația rutieră pe zonele respective este formată dintr-un număr de 71 de arbori, în marea lor majoritate specii de tei.

Arborii sunt amplasați ampriza sau zona de siguranță a drumului județean după rigolele de pământ (acolo unde acestea există).

Se propune tăierea lor – după obținerea autorizației administratorului drumului (D.J.D.P. Suceava). Tăierea și depozitarea lor se va face de către autoritatea locală prin intermediul serviciului de specialitate a primăriei Straja doar după obținerea autorizației de la administratorul drumului și vor fi depozitați și folosiți în scop propriu. Arborii sunt exemplificați atât în inventarul atașat documentației, cât și pe planșele anexe.

Tipul profilului transversal existent

- pe acest sector, drumul județean 209G are profilul transversal cu profil acoperiș cu pantă de 2,50 % pentru partea carosabilă respectiv 4,00 % pentru acostamente.

Semnalizarea rutieră existentă și cea propusă pentru reglementarea circulației în noile condiții, proiectată în conformitate cu SR 1848/1/2/3/ - 2011 semnalizare rutieră; SR 1848/4 – 1995, SR 1848/5 – 1982, SR 1848/7 – 2015

Întrucât în unele zone de pe traseul pistei pentru cicliști proiectate nu se poate asigura spațiul de siguranță de 1,00 ... 1,50 m față de marginea acostamentului, conform STAS 10144/2-91, această distanță de siguranță va fi înlocuită de parapet de protecție tip H1 conform tabelului următor:

INVENTAR PARAPET DE PROTECȚIE TIP H1				
NR.CRT.	POZITIE KM	LUNGIME (ml)	POZIȚIE FAȚĂ DE AX DJ	STARE
1	5+327.00 - 5+407.00	54	STANGA	PROIECTAT
2	5+834.00 - 5+898.00	57	STANGA	PROIECTAT
3	10+082.00 - 10+179.00	97	STANGA	PROIECTAT
4	11+400.00 - 11+844.00	382	STANGA	PROIECTAT
5	11+864.00 - 12+124.00	261	STANGA	EXISTENT
6	14+420.00 - 14+439.00	18	STANGA	PROIECTAT
TOTAL		869		

Semnalizarea verticală propusă este următoarea:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Pentru fiecare tronson proiectat, la începutul tronsonului se vor monta indicatoarele G4+D8+P10, iar la sfârșitul fiecărui tronson se va monta indicatorul B2+P5 și indicatorul C1. Poziția kilometrică a fiecărui indicator proiectat se regăsește în planul de situație anexat prezentei documentații.

Datorită faptului că tronsoanele de pistă pentru cicliști se intersectează cu drumuri laterale, pentru fiecare intersecție, pe drumul lateral s-a proiectat indicatorul B2 și indicatorul A24 amplasate conform pieselor desenate atașate prezentei documentații.

Semnalizarea orizontală propusă este următoarea:

Pe fiecare tronson de pistă pentru cicliști proiectată se vor inscripționa pe suprafața de rulare săgeți de direcție a sensului de mers ce indică faptul că pistele sunt proiectate cu sens unic.

Structura pistei pentru cicliști proiectate este următoarea:

- Pavele autoblocante – 8 cm
- Substrat de nisip pilonat – 10 cm

Modul de iluminare a intersecției, pe timpul nopții

Iluminatul este asigurat pe toată lungimea tronsoanelor prin intermediul iluminatului public al comunei Straja.

Situația plantației rutiere

Precizam ca drumul județean DJ 209G are plantație rutieră, iar în zonele unde nu s-a putut proiecta pista de cicliști în condiții de siguranță, plantația rutieră va fi tăiată.

4.2 Obiect 2.- Lucrari de podete tubulare si punti/piste de ciclisti/pietonale

Pistele traverseaza si un numar de 6 podete tubulare amplasate transversal drumului județean, aceste podete tubulare asigurand scurgerea apelor pluviale din santuri si rigole catre emisari. Traversarea podetelor se face in zona de aval – scurgere. Pentru asigurarea traversării si asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale, au fost proiectate si se vor amplasa un numar de 6 podete tubulare tip PREMO, in lungime de 2.5m care se vor racorda la podetele existente - pastrand Diametrul podetului existent. Se vor efectua lucrari de decolmatarea podetelor tubulare existente.

Pentru asigurarea traversării apelor pluviale colectate de șanțurile și rigolele drumului județean către emisari au fost proiectate 6 podete tubulare tip premo având următoarele caracteristici:

INVENTAR PODEȚE TUBULARE PROIECTATE

NR.CRT.	DIAMETRU (mm)	LUNGIME (ml)	POZITIE FATA DE AX DJ 209G	STARE	POZITIE KILOMETRICA
1	800	2.5	STANGA	PROIECTAT	6+525
2	600	2.5	STANGA	PROIECTAT	11+117

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

3	600	2.5	STANGA	PROIECTAT	11+511
4	800	2.5	STANGA	PROIECTAT	12+608
5	1000	2.5	STANGA	PROIECTAT	13+040
6	800	2.5	STANGA	PROIECTAT	13+398

Descriere lucrari de podete tubulare

Podetele tubulare au diametrele de 600, 800 si 1000mm si sint realizate din tuburi PREMO.

Podetele tubulare sunt constituite din trei părți distincte: fundația, tubul propriu-zis și racordările cu terasamentele. Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subsidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Tuburile cu diametre de 600-800-1000mm sunt de tip PREMO, din beton precomprimat, și se procură de la furnizori autorizați pentru producerea acestor elemente prefabricate. Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit. Lucrările de artă proiectate sunt dimensionate la convoiul de calcul A30-V80.

Este interzisă trecerea cu mijloace auto grele peste tubul neacoperit cu un strat de pamant de minimum 30 cm grosime.

ALCATUIRE CONSTRUCTIVA

Podetele tubulare au 3 parti distincte si anume:

- Fundatia
- Tubul propriu-zis
- Racordarea cu terasamente

FUNDATIA

Fundația este din beton simplu clasa C12/15 și constituie elementul de legare la teren a podețului. Patul pe care se așterne fundația se curăță în prealabil de resturile organice (materiale lemnoase, sol vegetal) până la stratul de teren sănătos. Acolo unde terenul prezintă denivelări pronunțate în lungul podețului și în zonele adâncite, legătura cu terenul natural se face prin subsidiri din piatră brută, sub stratul de fundație.

Fundatia constituie legarea la teren a podetului si trebuie sa asigure:

- Transmiterea la teren a sarcinilor provenite din umplutura de deasupra tubului si din convoiul de calcul in asa fel incat presiunea admisa pe terenul natural sa nu fie depasita
- Stabilitatea si nedeformabilitatea de-a lungul podetului. Executia defectuoasa a fundatiei podetului conduce la tasari neuniforme care au ca efect fisurarea tubului permitand astfel patrunderea apei sub fundatie si accelerarea procesului de degradare si in final conduce la compromiterea totala a podetului si scoaterea lui din functiune.

Materialele utilizate pentru executarea fundatiei podetului vor respecta conditiile tehnice si de calitate.

<i>S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA</i>	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Patul pentru asternerea stratului de fundatie se va curata de resturile de materiale lemnoase, sol vegetal sau alte materiale organice, pamant vegetal, astfel ca legatura intre materialul stratului de fundatie si terenul sanatos din amplasament sa se duca direct.

In profilele in care terenul natural prezinta pante pronuntate in lungul podetului tubular sau zone de denivelari adanci, legatura cu terenul natural se va face cu zidarie uscata din piatra bruta sub stratul de fundare pana la atingerea pantei podetului.

TUBUL PROPRIU-ZIS

Tubul este elementul care asigura scurgerea apelor de suprafata colectate de santurile de scurgere de pe versant sau de paraie si viroage.

Diametrul tuburilor este rezultat din dimensionarea hidraulica.

Tuburile utilizate sunt tip PREMIO cu diametru variabil din beton centrifugat precomprimat.

Tuburile tip PREMIO sunt livrate de producatori in lungime de 2.5 m.

Acest tip de tub are un capat amenajat cu mufa de imbinare.

Incarcarea, descarcarea si manipularea tuburilor se va face cu automacaraua.

Transportul tuburilor se va face cu mijloace de transport amenajate cu stelaje. Se interzice transportul tuburilor pe santier prin tarare sau rostogolire.

Lansarea tubului in amplasament se face numai cu macaraua.

Tuburile care au suferit degradari minore in timpul transportului si manipularii (ciobiri la capete) se pot folosi dupa remedierea deteriorarilor care sa le aduca la calitatea si forma initiala. Tuburile care au suferit degradari majore (sparturi, crapaturi, etc.) nu se utilizeaza la executia podetelor.

In cazul in care podetul este alcatuit din mai multe tronsoane de tuburi, acestea se imbina la mufa cu multa grija. Imbinarea se etanseaza cu celochit si se rostuieste cu mortar de ciment.

Tuburile PREMIO se pot taia la lungimea necesara realizarii lungimii podetului cu scule de mana cu foarte mare atentie pentru a se evita spargerea tuburilor.

Se interzice cu desavarsire circulatia cu vehicule de orice tip direct pe tub fara acoperire. Grosimea minima a stratului de umplutura care sa asigure protectia tubului si repartizarea sarcinilor din circulatie este de 0,30 m deasupra generatoarei exterioare superioare a tubului.

Manipularea tuburilor se face cu macaraua pentru a se evita deteriorarea lor. Montarea pe stratul de fundare se face tot cu macaraua și nu prin împingere cu lama buldozerului. Rosturile se etanșează cu mortar și celochit.

RACORDAREA CU TERASAMENTE

Legatura podetului tubular cu terasamentele drumului, cu sursa de apa (sant, parau) si zona de evacuare a apei se face prin lucrari de racordare care constau din:

- Timpane prevazute cu aripi
- Camera de cadere
- Ziduri de sprijin
- Radier din beton racordat la timpan

Timpanele se utilizeaza atat din partea din amonte cat si in partea din aval a podetului. Timpanele din amonte au aripile evazate pentru o captare corespunzatoare a apelor iar in aval au aripile normale la timpan.

Racordarea cu camera de cadere se face in amonte, in cazul in care nivelul fundului podetului este sub nivelul fundului santului sau fundul cursului de apa captat.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Pentru reducerea eroziunilor la iesirea apei din podet s-a prevazut un radier in grosime de 20 cm si o lungime variabila incastrat in teren printr-un pinten in grosime de 30 cm.

Racordarile se executa din zidarie din piatra bruta (beton BC 10) si vor respecta conditiile tehnice de executie si calitate. Elevatiile racordarilor vor imbraca capetele extreme ale tuburilor.

EXECUTIA LUCRARILOR

1. ORDINEA DE EXECUTIE A LUCRARILOR:

- sapaturile pentru fundatia podetului;
- sapaturile pentru fundatiile racordarilor;
- turnarea fundatiei podetului;
- turnarea fundatiilor racordarilor;
- amplasarea tuburilor prefabricate pe fundatie;
- imbinarea si fixarea lor in pozitia proiectata;
- etansarea rosturilor de imbinare a tuburilor;
- executarea hidroizolatiei la tuburi;
- executia elevatiilor timpanelor care vor imbraca extremitatile tubului;
- executia aripilor timpanelor, a camerei de cadere si a peretelui din aval;
- asternerea si compactarea manuala a umpluturii pe podet;
- rostuirea zidariei si pereurilor din piatra bruta;
- remedierea defectelor de turnare la betoane pe fetele vazute.

CONTROLUL CALITATII EXECUTIEI SI RECEPTIA LUCRARILOR

Se verifica urmatoarele:

- Amplasarea lucrarii conform prevederilor proiectului;
- Executia fundatiei conform prevederilor proiectului;
- Calitatea corespunzatoare si integritatea tubului pus in opera, respectarea lungimii prevazute;
- Executia corecta a imbinarilor si etanseizarilor tronsoanelor de tuburi;
- Executarea racordarilor in conformitate cu prevederile proiectului (piese desenate);
- Respectarea grosimii stratului de protectie a tubului prevazuta in proiectul tehnic;
- Respectarea pantei de scurgere a apei prin tub prevazuta in proiect pentru minim 1% si maxim 30%.

Lucrari de punți pentru ciclisti/Punți pietonale

Datorită faptului că traseul piste pentru cicliști proiectată traversează cursul de apă a unor pârauri existente în zonă/ cursuri de apa cvasipermanente, s-au proiectat punți pentru cicliști, tip punți pietonale, avand lungimea totala L=8.45ml si latimea de 1.30ml.

Pistele de biciclete propuse traverseaza un numar de cinci cursuri de apa - parauri necadastrate – ce au caracter de cursuri de apa permanente si cvasipermanente - prin intermediul a 5 punți pentru ciclisti - tip punte pietonala. Cele 5 cursuri de apa subtraverseaza drumul judetean DJ 209G prin intermediul a 5 podete dalate aflate in stare tehnica buna. Avand in vedere ca pistele de ciclisti se vor amplasa pe partea stanga a Dj 209G, punțile propuse vor fi

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

amplasate in zona aval al podetelor dalate existente, in proximitatea lor, la o distanta cuprinsa intre 0,7 si 2.80m. Puntile pentru ciclisti/punti pietonale vor avea o lungime totala de 8,45 m si deschiderea minima intre culee de 5.50m.

Precizam ca paraul Straja - peste care se traverseaza cu puntea numarul 2 km11+154.00 - este dirijat si calibrat spre raul Suceava prin intermediul unui canal trapezoidal betonat, atat amonte cat si aval drumului judetean, pe care il subtraverseaza prin intermediul podetului dalat existent la km11+154.00, canalul se racordeaza de culeele podetului dalat existent.

Canalul trapezoidal betonat a fost construit de autoritatea locala in urma inundatiilor repetate din ultimele doua decade si are o latime variabila in partea superioara cuprinsa intre 5,5m si 7m. si partea inferioara de 1-1,3m.

In zona de amplasare a puntii nr.2 canalul are o latime in partea superioara de 6.60m., a partii inferioare de 1.20m. si o adancime 1.78m, umerii acestuia avand o inclinatie de aproximativ 1:1.7.

Puntea se va amplasa in imediata vecinatate de podetului dalat existent – la o distanta de 1,2 m.

In zona de amplasare a puntii, canalul se va demola pe o lungime care sa permita constructia si amplasarea celor 2 culee. In zona puntii cele doua culee vor inlocui umerii canalului, geometria puntii –culee(elevatia fundatiei) asigurand continuitatea scurgerii paraului Straja printre cele doua culee si permitand debitele cu asigurarea de 5% si 1%.

Ulterior amplasarii puntii, se va reface canalul in zona culeelor si se va racorda la acestea. Culeele puntii se vor racorda la podetul dalat existent pe Drumul Judetean prin intermediul canalului refacut.

La nivelul suprastructurii, calea de rulare a puntii se va racorda prin intermediul rampelor de racordare cu banchetele existente alea canalului, respectiv terasamentele existente si cu drumul comunal tangential canalului, diferentele de nivel in plan vertical fiind foarte mici intre suprastructura si situatia existenta.

Descriere punte ciclisti/pietonala

Infrastructura - fundatia de beton clasa 16/20, avand o lungime de 1.70m, o latime de 1.0m si o inaltime de de 1,0m. Fundatia este asezata pe un strat de beton de egalizare in grosime de 10cm. Elevatia fundatiei are o inaltime totala 1.15m - din care zidul de garda va fi de 30 de cm., o lungime de 1.50m. si o latime la baza de 0.50m. Racordarea cu terasamentele se face prin ziduri intoarse in lungime de 1 m. In spatele culeei se va amplasa o chiuneta dren din beton C30/37. Apele vor fi evacuate cu ajutorul unei barbacane din PVC cu diametrul de 110 mm. Deschidere minima intre culee este de 5.50m.

Suprastructura - este alcatuita din 4 - elemente prefabricate metalice tip I, cu o lungime de 6m, pe care sprijina o podina din lemn avand o latime totala de 2m si o latime a bandei de circulatiei intre balustrade de 1.3m. Elementele metalice tip I reazama pe cele doua culee prin intermediul a aparatelor de reazam din neoprem.

Se vor executa lucrari de decolmatare, curatare de lastaris si reprofilare albie in zona de amplasare a puntilor, amonte pana la podetul dalat proxim corespondent si aval pe o lungime de 15m.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Lucrari de amenajare a albiilor in zona puntilor

Se vor executa lucrari de decolmatare, curatare de lastaris si reprofilare a albiei la patru din cele cinci zone de amplasare a puntilor, aval podetele dalate – transversale DJ – ului, pe o lungime cuprinsa intre 10 si 15m conform planselor anexa – planuri de situatii ponti. In zona canalului dalat existent - puntea numarul 2 nu se impun lucrari de amenajare a albiei ci doar aducerea canalului la starea initiala in zona de amplasare a pontii.

Puntile pietonale vor fi amplasate dupa cum urmeaza:

<u>INVENTAR PUNTI PENTRU CICLISTI PROIECTATE SI CURSURILE DE APA TRAVERSATE</u>					
NR.CRT.	DESCHIDERE (mm)	LUNGIME (ml)	POZITIE FATA DE AX DJ209G	STARE	POZITIE KILOMETRICA
1	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT <u>BAIMAC</u>	7+153
2	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT <u>STRAJA</u>	11+154
3	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT <u>HUMARA</u>	12+348
4	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT <u>CALANCENI</u>	13+341
5	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAU CURS VERSANT	14+277

Conform breviarelor de calcule atasate cele 5 ponti amplasate peste cele 5 cursuri de apa se verifica la debitele maxime Q5% si Q1%.

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

- Pe amplasamentul studiat exista utilități - tehnico edilitare stradale: alimentare cu energie electrică.
- Fluxul tehnologic de construcție a pistelor proiectate nu cuprinde instalații tehnologice fixe care să funcționeze în amplasament.

SITUATIA EXISTENTA

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- În prezent, în zona studiată nu există piste de cicliști (cu excepția unor mici porțiuni betonate din zona accesului în unele gospodării) și nu există posibilitatea de a se asigura în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic traficul pentru cicliști existent în zonă.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, marimea, capacitatea:

- **Investiția propusă nu generează activități de producție.**

Amenajări pentru protecția mediului

Lucrările de amenajare pentru protecția mediului, constau în finisarea și înierbarea taluzelor, pentru refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt în concordanță cu prevederile HG 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate, la executia lucrării.

Materialele utilizate sunt:

- produse de balastieră (aprovizionate de la balastiere autorizate);
- betoane de ciment (aprovizionate de la stații de betoane sau preparate local conform normelor);
- combustibili auto necesari funcționării utilajelor (vor fi aprovizionați din stații de distribuție).
- Piatră de construcții în stare brută pentru realizarea anrocamentelor, pereurilor, radiatorilor, vadurilor deasupra tubului, timpanelor + aripi + camerelor de priză la podețe, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Nisip și pietriș în stare brută pentru strat filtrant la pereuri, radiere și fundații podețe, din balastieră autorizată nisip sortat pentru prepararea mortarului de ciment ne
- cesar la pereuri, radiere și timpane la podețe, din balastieră autorizată;
- Piatră spartă obținută prin concasare în șanțier sau în carieră, rezultată de la execuția săpăturilor în stâncă (cu avizul geologului) sau din carieră autorizată;
- Apă tehnologică pentru compactarea terasamentelor, cilindrirea materialului rutier și prepararea mortarelor, ce se va lua din cursurile de apă sau izvoare din zonă;

Asigurarea și procurarea materialelor:

Tehnologia de execuție precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea Europeană.

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

La dimensionarea lucrărilor de șantier s-a avut în vedere:

aprovizionarea cu materiale de masă (betoane, cofraje, armături, agregate, ciment, etc.) necesare realizării obiectelor specifice ale sistemelor. Materialele de masă se vor transporta direct la locul de punere în operă pentru evitarea operațiunilor de manipulare suplimentare (încărcări, descărcări din și în autovehicule). Betoanele vor fi preparate într-o instalație de fabricare a betoanelor atestată conform prevederilor M.T.C.T. din punct de vedere a protecției mediului și dozării materialelor (agregate, ciment, bitum, apă, etc.).

Se va asigura acces pe toata perioada executiei lucrarilor a echipajelor de interventie (pompieri, salvare, etc.).

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă –

Asigurarea racordurilor si utilitatilor (sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier.

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor se va asigura din fântânile locale sau râurile si paraiele din zona, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din sursele de apă potabilă din localitate – fantani.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.

Investiția nu necesită racordarea la utilități (energie, apă, telecomunicații, etc.) decât în faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier. Proiectul nu cuprinde rețele noi de utilități.

Muncitorii nu vor fi cazați în organizarea de șantier propusă, ei vor fi transportați la și de la locul execuției lucrărilor cu mijloace de transport autorizate ale executantului.

Pe platforma balastată din incinta organizării de șantier se vor amplasa, pe durata de execuție a lucrărilor, 4 toalete ecologice.

În ceea ce privește lucrarile provizorii, organizarea de santier va fi amplasata in afara amplasamentului proiectului, dar pe terenul beneficiarului astfel încat să asigure surse de apă, energie electrică si telefon, astfel:

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă(rețeaua de apa si din fantani) din localitatea cea mai apropiata.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Canalizarea apelor uzate menajere de la Organizarea de Santier va fi asigurată prin vidanjarea bazinului colector si a toaletelor ecologice de catre o firma specializata.

Canalizarea apelor pluviale din incintele Organizarii de Santier se asigura prin lucrări de sistematizare verticală la șanturile și rigolele existente.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Lucrările specifice de refacere a cadrului natural după terminarea lucrărilor se vor executa pe toate terenurile ocupate temporar. Porțiunile de taluz de rambleu și debleu, precum și depozitele ecologice de terasamente neutilizate în lucrare vor fi acoperite cu pământul fertil decapat la lucrările pregătitoare.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate eventualele deșeuri rămase în urma lucrărilor executate;

Executantul va asigura în orice moment ca șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate.

Cai de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces din Comuna Straja.

Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata de execuție prevăzută în această documentație.

Pentru realizarea organizării de șantier, nu sunt necesare lucrări de demolare sau devieri de rețele.

Dupa realizarea obiectivului de investitii, taluzele si depozitele se vor inierba pentru refacerea peisajului.

Se va asigura transportul materialelor folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

- nu este cazul - Pentru acces la locul de realizare a investiției se vor utiliza căile de acces existente, rețeaua de drumuri comunale si vicinale ale Com. Straja. Nu sunt necesare variante ocolitoare și/sau drumuri tehnologice.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

Resurse naturale folosite in constructie si functionare:

- pietris
 - nisip
 - balast de fundatie
 - lemn
 - apa
 - energie electrica
- Lemn brut rezultat din defrișarea arborilor din ampriza drumului .
 - Pământ vegetal decapat din ampriza drumului.
 - Pământ rezultat din săpături de debleu în pământ.
 - Piatră în stare brută rezultată din săpături de debleu.
 - Nisip și pietriș în stare brută, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.
 - Nisip sortat, în cantitatea prevăzută în lista consumurilor de resurse materiale din PT.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și Legii nr. 10/1995 privind utilizarea de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Se vor utiliza produse de balastieră:

- balast sortat, spălat de mâl;

- metode folosite în construcție:

Se utilizează metodele clasice de construire, amenajare și modernizare a construcțiilor.

Lucrările ce se referă la execuția complexului rutier se împart în două mari capitole:

- a. lucrări de remodelare a traseului cuprinzând lucrări specifice de terasamente;
- b. lucrări de execuție a complexului rutier propriu-zis.

Structura rutieră proiectată respectă conținutul cadru orientativ al normativelor în vigoare, referitoare la dimensionarea sistemelor rutiere (STAS 1339-79 și STAS 863/85)

Lucrări de drumuri. Dimensionarea sistemelor rutiere. Principii fundamentale.

Trasarea lucrărilor:

Lucrările necesare lucrării de executare sunt trasate pe teren cu ajutorul picheților și reperajelor.

Măsurarea lucrărilor

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse încheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiuni expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Controlul calitatii lucrarilor executate vor consta in verificarea pregatirii suprafetei de remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea planeitatii suprafetei executate.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podețelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător: depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și reziduurilor la întâmplare pe șantier;

Depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Execuția lucrărilor se va realiza pe o perioadă de 12luni, proiectare+execuție

Proiectul conține un grafic de realizare cu durate și etape principale de construcție, inclusiv

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

punerea în funcțiune.

Exploatarea obiectivului de investiții, refacerea și folosirea ulterioară cad în sarcina beneficiarului.

Trasarea lucrarilor

Beneficiarul lucrării, împreună cu proiectantul vor preda către executant – pe baza unui proces verbal amplasamentele tuturor lucrărilor ce urmează a fi executate.

Antemasuratori

Antemăsurătorile întocmite pe categorii de lucrări și pe specialități stau la baza listelor cu cantități de lucrări ale devizelor pe categorii de lucrări și a devizelor pe obiecte de construcții și instalații prezente în cadrul documentației economice.

Antemăsurătorile pe categorii de lucrări sunt prezentate în anexa, atasate la prezenta documentație.

Ordinea execuției operațiilor lucrărilor cuprinse în tehnologia de reparatii lucrări de artă și refacere sistem rutier avută în vedere la cuantificarea valorică a volumelor de lucrări sunt:

- Pregătirea stratului suport;
- Săpătura mecanică;
- Compactarea terasamentului;
- Execuția podetelor;
- 1.Execuția fundațiilor;
- 2.Execuția elevațiilor;
- Execuția cai și a rampelor de acces;
- Execuția santurilor de pământ;
- Pregătirea platformei;
- Realizarea sistemului rutier;
- Lucrări de siguranță a circulației;
- Plantarea indicatoarelor de circulație;

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Materialele de construcție utilizate se vor depozita în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini și cu prevederile proiectului de organizare de șantier care va fi prezentat beneficiarului de către constructor, prin oferta sa. Pentru perioada de timp friguroasă, definită prin normativul C16-84, se vor sistă lucrările și se vor lua măsurile de protecție conform normativului susmenționat și înțelegerii între beneficiar și constructor.

În perioadele în care se vor executa lucrări în șantier, materialele și lucrările vor fi protejate prin împrejmuirea și semnalizarea șantierului, prin asigurarea pazei șantierului și prin măsuri specifice prezentate în caietele de sarcini (acoperire, sprijinire, încălzire etc.)

Măsurarea lucrărilor

Măsurarea lucrărilor executate se va realiza de personal specializat prin metode,

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

instrumente, tehnici și proceduri aprobate prin planul de asigurare a calității elaborat de constructor și cunoscut de beneficiar luându-se toate măsurile pentru protejarea lucrărilor. Categoriile de lucrări și unitățile de măsură, sunt prezentate în centralizator. În situația în care este necesară executarea și respectiv măsurarea unor lucrări suplimentare se va convoca proiectantul, conform legii și procedurii AQ aprobată la constructor.

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse încheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiune expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Curățenia în șantier

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curățenia de către constructor. Nu se vor împrăști materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale, iar la terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural existent.

Serviciile sanitare

Vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului.

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achiziționare:

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achiziționare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor și executant și între investitor și proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului și principalilor indicatori tehnico – economici adoptați.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate -

- nu este cazul - În teritoriul studiat al comunei Straja, nu sunt propuse sau aprobate alte proiecte de infrastructură rutieră în această perioadă.

Investiția de față nu are interacțiuni cu alte proiecte cunoscute/în desfășurare în zonă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

- nu este cazul, nu au fost luate în considerare alte alternative;

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Se va îmbunătăți accesibilitatea.

Se vor crea noi locuri de muncă pe perioada construcției și vor crește veniturile populației și de asemenea vor spori contribuțiile la buget prin impozite/taxe pe baza dezvoltării economice.

- alte autorizații cerute pentru proiect -

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- Aviz de mediu – A.P.M. Suceava;
- Aviz DELGAZGRID;
- Aviz Politia Rutiera Suceava;
- Aviz SGA Suceava;
- Autorizatie DJDP Suceava;

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare:

- **planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului;**
- **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**
- **cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**
- **metode folosite in demolare;**
- **detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**
- **alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor).**
-
- Nu este cazul

V.Descrierea amplasarii proiectului:

- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001. cu completarile ulterioare;

- Nu este cazul; Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Nu este cazul;- pe amplasamentul studiat nu se afla monumente istorice si arheologice.

- Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

- Anexa Fotografii
- Planuri de incadrare in zona si de situatie; Profile transversal Tip drum;
- Certificat de urbanism.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:

Conform Certificatului de Urbanism, eliberat Primaria Comunei Straja lucrarile propuse se vor realiza pe teren domeniul public de interes local al Comunei Straja Județul Suceava.

Regimul Juridic: Conform PUG avizat in intravilan, in domeniu public al comunei.

În prezent, in zona studiata nu exista piste de cicliști(cu excepția unor mici porțiuni betonate din zona accesului in unele gospodarii) si nu exista posibilitatea de a se asigura în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic traficul pentru cicliști existent în zonă.

- politici de zonare și de folosire a terenului –

Destinația și folosința terenului nu se vor modifica – căi de comunicație rutieră și amenajări aferente. Terenul din proximitatea pistei își menține actuala categorie de folosință.

- Arealele sensibile –

- Amplasamentul drumului propus nuse afla in zona naturala protejata Natura 2000 – "ROSPA0089 - Obcina Feredeului";

- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

- Anexa continand tabelul cu coordonate amplasamentului in format Stereo 70 atasat documentatiei ;

- Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

- nu este cazul; nu s-a luat nici o varianta de amplasament decat cea actuala;

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

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

- a) **Protectia calitatii apelor:**
 - **sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**
 - **statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute;**

În ultimele decenii a fost recunoscut faptul că fortificarea și promovarea sănătății sunt

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

strâns legate de calitatea mediului înconjurător.

În condițiile influenței crescânde a factorului antropogen asupra stării igienice a surselor de apă, o mare actualitate capătă problema stabilirii rolului calității apei în formarea și modificarea sănătății populației.

La analiza impactului asupra calității apelor se ține cont de prevederile NTPA 001/2002 din HG188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, precum și de Ordinul MAPM nr.1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață.

În perioada de **execuție** a lucrărilor proiectate, au fost identificate următoarele posibile surse de poluare: execuția propriu zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizările de șantier.

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (balast, piatră spartă) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție și reprezintă surse de poluare directă a apelor.

De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă, dar și în stratul freatic.

Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor reprezintă surse potențiale de poluare ca urmare a unor deversări accidentale de materiale, combustibili, uleiuri.

Traficul de șantier - traficul greu, specific șantierului, determină diferite emisii de substanțe poluante în atmosferă rezultate din arderea combustibilului în motoarele vehiculelor (NOx, CO, SOx, COV, particule in suspensie, etc.).

De asemenea, traficul greu este sursa de particule sedimentabile datorită antrenării particulelor de praf de pe drumurile nepavate. Pe perioada lucrărilor de execuție rezultă particule și din procesele de frecare a căii de rulare și din uzura pneurilor. Atmosfera este spălată de ploii, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, etc.).

De la organizarea de șantier rezultă ape uzate menajere de la spațiile de luat masa și de la toalete. În general aceste ape sunt încărcate biologic normal.

Apele meteorice rezultate pe amplasamentul Organizării de șantier sunt considerate ape convențional curate.

Se vor lua măsuri de stropire a suprafețelor de rulare la intervale de timp în așa fel încât să se reducă emisia de particule fine generate de traficul din zonă.

Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma balastată propusă în cadrul organizării de șantier. Se va încheia contract de prestări servicii pentru întreținerea toaletelor ecologice, cu o firmă autorizată.

Este interzisă spălarea mijloacelor de transport sau a utilajelor și echipamentelor folosite, în incinta șantierului.

Zona de spalare a camioanelor si a altor utilaje va fi izolata de corpurile de apa si va fi amplasata in cadrul organizarii de santier pe o platforma betonata, apa rezultata in urma spalarii urmand a fi captata in bazinul vidanjabil al organizarii de santier. Toate scurgerile si deversarile vor fi izolate, captate si neutralizate.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor și funcționării obiectivului se vor lua toate măsurile și se vor realiza toate lucrările necesare pentru protecția apelor și prevenirea poluării accidentale ale apelor subterane și de suprafață.

În perioada de execuție, sursele posibile de poluare a apelor sunt: execuția propriu-zisă a lucrărilor, manipularea materialelor de construcție, traficul de șantier.

Astfel, lucrările de terasamente determină antrenarea unor particule fine de pământ care pot

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

ajunge în apele de suprafață. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul diverselor utilaje, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NOx, CO, SOx - caracteristice carburantului motorină - particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare, din pneuri). Atmosfera este și ea spălată de ploaie, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol etc).

Având în vedere aceste lucruri, putem estima că lucrările ce urmează a fi executate nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra cursurilor de apă.

Epurarea apelor uzate

Statii si instalatii de epurare

-Nu este cazul

Apele menajere uzate rezultate de la organizarea de santier(provenite de la colectarea in bazinul vidanjabil) si toaletele ecologice vor fi vidanjate de o societate de profil autorizata.

Debite și concentrații de poluanți comparativ cu normele legale în vigoare

Apele pluviale, care pot fi încărcate cu pulberi pulverulente datorate prezenței depozitelor temporare de materiale, pot fi deversate în cursurile naturale de apă în condițiile respectării prevederilor NTPA 001 și a condițiilor specifice impuse de CN Apele Române. Pentru folosințele de apă aferente lucrărilor executate se va avea în vedere respectarea actelor de reglementare în vigoare și anume:

Legea mediului - legea 137/1995, eu modificările si completările ulterioare;

Legea apelor - legea 107/1996, cu modificările si completările ulterioare;

NTPA 001/2002 - respectiv normativul care stabilește concentrațiile poluanților în apele evacuate în receptori naturali;

Ordinul MAPPM1146/2002.

b)Protectia aerului:sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri; instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera;

Calitatea aerului la emisie se va încadra în prevederile Ordinului MAPPM 462/93 și a Ordinului MAPM 592/2002.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf iar pe de altă parte, sursă de emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor, cât și a mijloacelor de transport folosite.

Activitatea de construcție poate avea, temporar (pe durata execuției), un impact local apreciabil asupra calității atmosferei.

Mijloacele de transport folosite în timpul construcției vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare, conform HG 743/2002.

În cazul emisiilor de pulberi în suspensie de la depozitarea agregatelor, o măsură temporară de aducere a emisiilor la cel mai mic nivel este udarea lor periodică pentru agregatele utilizate în prepararea betonului și a lianților.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt puternic.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului persoanelor neautorizate.

Platforma balastată utilizată pentru depozitarea agregatelor va fi împrejmuită și acoperită cu prelate de protecție, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie precum și pierderile de material.

Sursele de poluanți pentru aer:

Realizarea investiției propuse implică în perioada de execuție:

-lucrări în amplasamentul obiectivului:

-traficul auto de lucru.

-lucrări cuprinzând construirea terasamentelor, realizarea sistemului rutier

Lucrările de execuție includ operații care se constituie în surse de emisie a prafului în atmosferă. Aceste operații sunt aferente manevrării pământului și materialelor balastoase, precum și perturbării suprafețelor.

O sursă suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasament sunt surse libere, diseminate pe suprafața pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în atmosfera.

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nederivate și libere.

Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

-sursele de zgomot și vibrații;

-amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse a străzii și a podurilor, sursele de zgomot și vibrații sunt foarte mici.

Zgomotul este o suprapunere dezordonată a mai multor sunete. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea fonică sau sonoră produce stres, oboseală, diminuarea sau pierderea capacității auditive, instabilitate psihică, randament scăzut.

Lucrările de construcție comportă următoarele surse importante de zgomot și vibrații: procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate, operarea grupurilor de utilaje și echipamente cu diferite funcțiuni, traficul între bazele de producție și punctele de lucru.

Nivelul sonor depinde în mare măsură de următorii factori:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- fenomene meteorologice si in particular: viteza si direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”;
- absorbția în aer, dependența de presiune, temperatură, umiditatea relativa, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetație.

Principala sursă de zgomot și vibrații, în acest caz, este reprezentată de funcționarea utilajelor pe timpul execuției lucrărilor.

-Datorită clasei inferioare de exploatare și a vitezei mici impuse a străzii și a podurilor, sursele

de zgomot și vibrații sun foarte mici.

-Se vor folosi utilaje, mijloace de transport și aparate cu nivel de poluare fonică scăzut.

-Nivelul de zgomot se va încadra in limitele impuse de HG 321/2005 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiental, modificată prin HG 674/2007, STAS 10009/1988 – Acustica urbană

-Limitele admisibile ale nivelului de zgomot.

-Sursele actuale de zgomot si vibrații sunt reprezentate de traficul rutier, de o serie de activități gospodărești din zonele locuite.

-În perioada de construire, procesele tehnologice descrise anterior presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea în punctul de lucru cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

-În ceea ce privește vibrațiile, deși pot fi motive de apariție a lor în structura drumului, în special în cazul circulației utilajelor grele, nu se consideră necesar să se pună problema apariției de niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994.

d). protecția împotriva radiațiilor:

- **sursele de radiații;**

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

- Nu este cazul, nu pot rezulta în condiții normale și în situația actuală surse de radiații.

e). protecția solului și a subsolului:

-sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Sursele de poluare specifice lucrărilor de modernizare sunt diverse și semnificative.

Poluarea în timpul execuției lucrărilor de construire are efectul cel mai important asupra solului. Această poluare este temporară, legată de durata realizării reabilitărilor și poate fi redusă prin măsurile corespunzătoare luate de constructori.

Poluarea solului este considerată o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului precum și a deșeurilor industriale.

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este reprezentat de ocuparea

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

temporară de terenuri pentru: organizare de șantier, platforme, scoaterea temporară din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare organizării de șantier, exploatarea pământului din gropile de împrumut și din carierele de agregate.

Obligatoriu, după încheierea lucrărilor, întreaga zonă se va reconstrui ecologic.

Un impact semnificativ asupra solului îl au lucrările executate în cadrul gropilor de împrumut. Realizarea acestor lucrări presupune excavarea unor cantități mari de pământ de pe suprafețe relativ mari. Lucrările de excavare a pământului pot avea un impact semnificativ asupra solului în zonele cu vulnerabilitate mare, ca urmare a apariției fenomenului de eroziune.

În situația dată, pentru organizarea de șantier se vor executa lucrări de nivelare a terenului din incintă, platformă balastată pentru europubele, platformă balastată împrejmuită pentru țarc materiale neperisabile și platformă betonată pentru toaletele ecologice, amplasate pe terenul viran situat în extravilan, la ieșirea din localitatea Straja.

Se vor lua măsuri de protejare a solului prin decaparea stratului vegetal, transportul pământului în depozit intermediar, refacerea stratului după execuția investiției.

De asemenea, se va conserva, pe timpul execuției în limite rezonabile, terenul natural prin depozitarea ordonată și organizată pe planul de organizare de șantier a materialelor, trasarea acceselor pentru utilaje și echipamente.

Pe parcursul derulării lucrărilor de construcții se vor monta panouri de avertizare pe caile de acces, se va împrejmui șantierul în scopul reducerii emisiilor de pulberi în suspensie și sedimentabile.

Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație, prin firme de salubritate autorizate.

Se vor evita pierderile de carburanți sau lubrefianți la staționarea utilajelor, toate utilajele vor fi atent verificate.

Se vor folosi mașini și utilaje cu nivel redus de emisii, dotate cu catalizator, care respectă prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă.

Se vor interzice lucrările de întreținere, schimburi de ulei și reparații la utilajele și mijloacele de transport în amplasament, acestea realizându-se numai prin unități de specialitate autorizate.

Alimentarea cu combustibil a utilajelor și mijloacelor de transport se va realiza numai la stații autorizate, pe amplasament fiind interzisă amplasarea de depozite de combustibil.

După terminarea lucrărilor se va reface cadrul natural la starea inițială.

f).protecia ecosistemelor terestre si acvatic:

-identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

- nu este cazul;

- Amplasamentul drumului propus nu se afla in zona naturala protejata Natura 2000;

- amplasamentele sunt situate pe partea stanga a drumului județean DJ 209G în intravilanul comunei Straja.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

g).proteția așezarilor umane și a altor obiective de interes public:
identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de așezările umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra carora există instituit un regim de restricție, zone de interes traditional și altele;
lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Măsuri propuse pentru protecția așezarilor umane:

- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;

Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizată și gestionată, poate crea o imagine dinamică.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită îmbunătățirii accesibilității în zona.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea efectelor adverse asupra așezarilor umane, în perioada de funcționare pot fi:

- controlarea poluării fonice și respectarea pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul deviat al populației
 - Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de așezările umane, zone asupra carora există instituit un regim de restricție, zone de interes traditional.

În amplasamentul drumului și în vecinătatea sa nu sunt așezări umane, obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, zone cu regim sever de restricție sau zone de interes tradițional.

- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezarilor umane și a obiectivelor protejate sau de interes public
 - Nu este cazul.

Proiectul implică creșterea temporară a traficului rutier în zonă.

Nu vor fi depozitate materiale de construcții sau reziduri de șantier în apropierea sau pe traseul drumului.

Zonele de lucru vor fi separate cu panouri demontabile în scopul împiedicării accesului autovehiculelor și persoanelor neautorizate în zonele unde lucrează.

Lucrările de refacere a drumurilor nu vor afecta așezările umane și nici alte obiective de interes public sau monumente istorice sau de arhitectură.

În domeniul protecției așezarilor umane, având în vedere că accesul și obiectivul este situat parțial în apropiere de zona rurală și parțial în cadrul ei, se vor respecta următoarele:

1. se vor elimina factorii de disconfort (praf, noroi, zgomot, vibrații) pe durata perioadei de execuție;
2. se vor respecta limitele impuse de STAS 10009/88 privind poluarea fonică;
3. se va stabili un program de lucru care să producă un disconfort minim riveranilor;
4. se vor realiza lucrări de protecție împotriva perturbațiilor electromagnetice;
5. se va evita perturbarea circulației normale în perioada de execuție;

În urma realizării lucrărilor de modernizare se va realiza o mai bună protecție a zonei la acțiunea apelor pluviale.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Sursele de poluanți pentru așezările umane

- emisiile de poluanți și zgomot generate de traficul greu și de utilajele grele folosite în șantier;
- emisiile de poluanți și zgomot generate de manevrarea pământului (terasamente) și a materialelor de construcții.

Măsurile de reducere / ameliorare a impactului asupra populației, sănătății umane

Aspectele de mediu pot fi generate de traficul greu pentru transportul materialelor și zgomotul produs de activitatea desfășurată.

Pentru limitarea preventivă a zgomotului, vibrațiilor și a emisiilor poluante din gaze de esapament produse de autovehiculele grele, sunt luate următoarele măsuri :

- reducerea vitezei de deplasare și menținerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport ;
- limitarea emisiilor din gazele de esapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor ;
- amenajarea legăturii de acces la propunerea de circulație , respectiv podurilor proiectate va fi dimensionată corespunzător gabaritelor mijloacelor de transport și întreținerea permanentă într-o stare bună a acestora ;
- în scopul reducerii nivelului de zgomot la limita incintei obiectivului, manipularea materialelor se va face cu atenție pentru evitarea lovirii acestora;
- în cazul în care nivelul de zgomot este peste limita admisă, se vor monta panouri fonoabsorbante ;
- amplasamentul este reglementat din punct de vedere al urbanismului și amenajării teritoriului prin Certificat de urbanism și ulterior prin Autorizația de construire.

h).prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

- **lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;**
- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;**
- **planul de gestionare a deșeurilor;**

- Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafața carosabilului, sunt de precizat următoarele: materialul colectat în șanțuri, provenit din materialul mărunț transportat de posibilele torenți din amonte, va avea un potențial toxic ca și inexistent. Șanțurile vor fi decolmatate periodic, de câte ori va fi necesar.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

- Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate
- deșuri menajere: cca. 700 kg/an;
- deșuri de pământ și rocă (volum din săpături neutilizate în lucrare): conform PT;
- deșuri metalice: cca. 200 kg/an;
- uleiuri uzate: cca. 100 l/an;
- ambalaje: cca. 100 kg/an;
- deșuri de cauciuc: cca. 400 kg/an
- Modul de gestionare a deșeurilor

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- deșeuri menajere: se vor colecta și înmagazina temporar în recipiente specifici și vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
- deșeuri de pământ și rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secțiunii de scurgere a apelor;
- deșeuri metalice: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;
- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici cu capacitatea de 200l și se vor preda la unități specializate;
- ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
- deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Obiectivul nu are activitate productivă și nu generează, folosește, comercializează sau produce substanțe toxice și periculoase ce ar afecta asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

În zona amplasamentului nu există obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de construcție. Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

Deșeuri menajere

Deșeurile menajere se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat – platformă balastată în incinta organizării de șantier, în tomberoane/containere cu capac și vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate cu această destinație, ori de câte ori este nevoie, de către un serviciu specializat, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile reciclabile produse de personalul șantierului, cum ar fi: hârtie, plase, plastic, sticle, fiind evaluate la 0,3 kg/persoană/zi, vor fi colectate selectiv, depozitate temporar pe tipuri, în pubele cu capac și eliminate prin firme de salubritate autorizate, în vederea valorificării, conform prevederilor OUG 78/2002 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La sfârșitul săptămânii, locurile de muncă vor fi curățate timp de 2 ore și deșeurile vor fi îndepărtate.

Deșeurile toxice și periculoase sunt carburanții (benzină, motorină), lubrifianții și acidul sulfuric, necesare unei bune funcționări a mijloacelor de transport și a utilajelor.

Realimentarea cu carburanți se va face după fiecare sesiune de lucru în ateliere autorizate, unde se vor schimba de asemenea uleiurile hidraulice și de transmisie, lucrările de alimentare cu combustibil, reparații și întreținere a mijloacelor de transport sau a utilajelor pe amplasament, fiind interzise.

Depozitul de carburanți din organizarea de șantier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol.

Deșeuri tehnologice

Se estimează că vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri tehnologice:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- deșeuri inerte reprezentate de materialul rezultat în urma excavațiilor efectuate, urmând a fi transportat în cadrul organizării de șantier și depozitat pe suprafețe cât mai mici pe platforme betonate pentru a fi folosit ulterior în diferite faze ale lucrărilor, acolo unde va fi necesar (terasamente și umpluturi), surplusul urmând a fi transportat la sediul societății și depozitat în condiții de siguranță, pentru o folosință ulterioară la alte lucrări de construcții de drumuri.

- deșeuri de construcție, în marea lor majoritate, reciclabile (betoane și material metalic vechi rezultate în general în urma demolării vechilor podete și șanturi).

Depozitarea deșeurilor de construcție se va face numai la sediul unității constructoare pe platforme betonate pentru recuperarea tuturor scurgerilor susceptibile a produce poluarea solului și ulterior se vor recicla și vor servi ca materie de bază pentru viitoare lucrări. Deșeurile de construcție ce nu se mai pot refolosi se vor transporta la centrele specializate autorizate de colectare.

Vor fi respectate următoarele prevederi :

generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestiune a acestora cu modificările și completările ulterioare, conform O.U.G. nr 78/2000;

Modul de gospodărire a deșeurilor:

Principalele deșeuri generate în perioada de construcție și întreținere a obiectivului, sunt materiale rezultate din săpături.

În activitatea de construcție a obiectivului, se va ține seama de reglementările în vigoare privind colectarea, transportul, depozitarea și reciclarea deșeurilor.

Se vor avea în vedere următoarele:

Se vor recicla deșeuri refolosibile prin integrarea lor, în măsura posibilităților, în lucrările de drumuri;

Se vor respecta condițiile de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare; depozitarea deșeurilor se va face doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.

Deșeurile municipale - vor fi depozitate în pubele amplasate în locuri accesibile, de unde vor fi ridicate de către constructor sau existând posibilitatea, periodic de societatea de salubritate (pe bază de contract).

Eliminarea deșeurilor menajere se face prin depozitare finală la groapa de gunoi a localității din zona obiectivului.

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie și carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 04 07 - amestecuri metalice
- cod 17 02 01 - deșeuri din lemn
- cod 17 01 07 – amestecuri de beton, caramizi, etc.

Deseurile de ambalaje:

ambalaje din hartie și carton care se constituie ca deseuri se colectează și se predau la o unitate de colectare autorizată.

Cu privire la gestiunea ambalajelor se vor respecta prevederile H.G. nr. 349 / 2001.

Deseurile din materiale de construcție :

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută de către personalul de la punctul de lucru (șeful de santier).

Masuri:

- Reducerea la minimum a cantitatilor de deseuri rezultate din activitățile existente ;
- Colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării acestora ;
- Luarea măsurilor necesare astfel încât eliminarea deșeurilor să se facă în condițiile de respectare a reglementărilor privind protecția populației și a mediului ;
- Luarea de măsuri pentru împiedicarea abandonării, înălțurării sau eliminării necontrolate a deșeurilor, precum și orice alte operațiuni neautorizate, efectuate cu acestea ;

Instituirea unui program de instruire a personalului angajat pentru respectarea normelor PSI și a legislației UE privind protecția mediului.

i).gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- **substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse;**
- **modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii.**

Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselină);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

În perioada de operare, substanțele toxice și periculoase pot să apară în situația unui accident

de circulație în care sunt implicate autovehiculele care transportă astfel de substanțe.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament

- deșeuri menajere: se vor colecta și în magazina temporară în recipiente specifice și vor fi predate unei firme de salubritate sau transportate la depozit ecologic de către titularul proiectului ;
- deșeuri de pământ și rocă: se va depozita în haldă amenajată în afara secțiunii de scurgere a apelor;
- deșeuri metalice: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;
- uleiuri uzate se colectează și se depozitează în recipiente metalici cu capacitatea de 200 l și se vor preda la unități specializate;
- ambalaje: vor depozita și evacua împreună cu deșeurile menajere;
- deșeuri de cauciuc: se vor colecta și se vor preda la unități specializate pentru reciclare;

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Gospodărirea substantelor toxice si periculoase

Obiectivul nu are activitate productiva si nu genereaza, foloseste ,comercializeaza sau produce substante toxice si periculoase ce ar afecta asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

In zona amplasamentului nu exista obiective de interes public importante.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de constructie. Contributia poluantilor emisi (gaze si particule agresive) in perioada de constructie la cresterea ratelor de coroziune a constructiilor si instalatiilor este minoră.

Gospodărirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

- Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse
 - benzina pentru motoferestraie ;
 - motorina pentru utilaje tehnologice;
- Modul de gospodărire a substanțelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei
 - benzina se aduce în șantier în punctul de lucru în recipiente admisi de normele de comercializare a produselor petroliere, prevăzuți cu dispozitiv de turnare în rezervor,
 - motorina se va aduce în punctul de lucru în recipiente admisi de normele de comercializare a produselor petroliere, iar alimentarea se va face cu furtun flexibil. Depozitarea recipientilor se va face în depozit amenajat pe platformă betonată în organizarea de șantier, amplasat la cel puțin 500 m surse de apă.

Realizarea lucrarilor de investitii, ce fac obiectul proiectului, vor necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților, sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase (carburanti pentru funcționarea utilajelor, solvenți, acetilena, oxigen etc).

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase se va face cu respectarea prevederilor în vigoare.

Ambalajele și deșeurile de ambalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate în conformitate cu prevederile legale.

Antreprenorului îi revine sarcina depozitării și folosirii în condiții de siguranță a acestor substanțe. De asemenea antreprenorul trebuie să țină o evidență strictă a acestora.

Monitorizarea gospodării substantelor si preparatelor periculoase se va face prin:

- evidenta stricta cu privire la cantitati, caracteristici, mijloace de asigurare a substantelor si preparatelor periculoase, inclusiv a recipientilor si ambalajelor acestora
- eliminarea in conditii de siguranta pentru sanatatea populatiei si pentru mediu a substantelor si preparatelor periculoase care se constituie ca deseuri (reglementata in conformitate cu legislatia specifica) ;
- identificarea si prevenirea riscurilor pe care substantele si preparatele periculoase le pot reprezenta pentru sanatatea populatiei
- mentinerea starii de etanseitate si integritate a recipientilor de orice tip, pentru a se evita producerea de efecte secundare si impact negativ asupra factorilor de mediu.

Din prezentarea masurilor si dotarilor pentru protectia mediului se constata ca acestea au un caracter integrat, deoarece rezolva in mod unitar aspectele generate de construirea

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

obiectivului.

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată din stații PECO și din depozitul de carburanți aflat în incinta OS-ului, ori de câte ori va fi necesar.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

Schimbarea lubrifianților și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.

Nu se vor amplasa depozite de carburanți în amplasament.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere, reparații sau alimentare cu combustibil la utilajele și mijloacele de transport din dotare decât la ateliere autorizate.

Realizarea proiectului va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluentei traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic, astfel următoarele deziderate fiind atinse:

- intervenții rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)
- accesul facil (scurtarea timpului de parcurs) al copiilor la instituțiile de învățământ
- accesul facil al locuitorilor la instituțiile statului (primărie, biserică, cabinetele medicale)
- diminuarea noxelor rezultate din duratele de transport lucru benefic pentru mediul înconjurător.
- diminuarea uzurii la vehiculele de transport ceea ce duce la o durată mai mare de exploatare.

VII).Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect: - impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ); -

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate); - magnitudinea și complexitatea impactului; - probabilitatea impactului; - durata, frecvența și reversibilitatea impactului; - măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; - natura transfrontalieră a impactului.

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada 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 desfășurării traficului rutier.

- lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și vor crea un disconfort temporar pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;
- *natura impactului* - va fi cauzat de lucrările de terasamente și construcții, cu un impact redus asupra mediului,
- *natura transfrontieră a impactului* - lucrările propuse nu au efecte transfrontieră;
- *intensitatea și complexitatea impactului* - impactul va fi redus, atât pe perioada execuției proiectului, cât și în perioada de funcționare.
- *probabilitatea impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului;
- *debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului* – impact redus, pe perioada de execuție și în perioada de funcționare a obiectivului, cu reversibilitate certă;
- *cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate- în zona respectivă* nu sunt în aprobare sau aplicare alte proiecte cu impact semnificativ care să cumuleze impactul cu cel produs de proiectul propus;
- *posibilitatea de reducere efectivă a impactului* - prin utilizarea de tehnologii curate, cu impact cât mai redus asupra factorilor de mediu și asupra populației;

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

- Nu este cazul, deoarece: asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă și din surse transportate imbuteliat (apa potabile). Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Caracteristicile impactului potențial

Descrierea impactului potențial

- Principalii poluanți generați de proiectul propus în perioada de construcție:
 - a.) Praful, generat în timpul execuției operațiunilor de excavare, încărcare - descărcare, manipulare și transport pământ și stâncă din săpături și material rutier (piatră spartă în vrac).
 - b.) Noxe (gaze de eșapament), generate de arderea carburanților în motoarele utilajelor tehnologice și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării;
 - c.) Zgomotul, generat de motoarele utilajelor și ale mijloacelor de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
 - d.) Vibrații, generate de utilajele și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, precum și prin detonarea explozivilor;
 - e.) Deșeuri menajere și tehnologice gospodărite necorespunzător.
 - f.) Substanțe chimice periculoase (carburanți depozitați necorespunzător).

Proiectul propus nu preconizează utilizarea unor surse de radiații, ca urmare, în zonă nu se va modifica în nici un fel valoarea fondului natural de radiații.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

■ Tipuri de poluare ce se pot produce în amplasamentul proiectului propus și în zona limitrofă:

- Poluare specifică și de construcții de drumuri și constă din poluarea cu praf, emisii de noxe, zgomot și vibrații generate surse mobile (utilajele tehnologice și mijloacele de transport), deșeuri gospodărite necorespunzător;
- Poluarea accidentală, mai ales cu produse petroliere deversate accidental ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor și mijloacelor de transport, alimentării de urgență din recipiente necorespunzătoare și fără luarea măsurilor de siguranță, carburanți depozitați necorespunzător.

Descrierea impactul proiectului propus asupra factorilor de mediu

Descrierea impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei

Lucrările specifice de construire a platformei drumurilor se desfășoară deasupra nivelului hidrostatic din zonă și în afara albiei cursurilor de apă de suprafață, fără a afecta în vreun fel calitativ sau cantitativ apele de suprafață și subterane. Fac excepție lucrările de montare a podețelor tubulare de subtraversare a cursurilor de apă, care se desfășoară la nivelul albiei. În aceste cazuri apele de suprafață pot fi poluate cu particule în suspensie formate din pământ natural necontaminat, nefiind periculoase pentru factorul de mediu.

Proiectul nu implică acțiuni de schimbare și de eliminare a cursurilor de apă din zonă și nu are repercusiuni asupra alimentării cu apă a rețelei hidrografice de suprafață din aval. De asemenea, nu se modifică nivelul apelor de suprafață sau al pânzei freatice.

Tehnologia de execuție adoptată nu generează ape uzate sau alte surse de poluare a apei.

O posibilă alterare a calității apei poate fi poluarea accidentală cu produse petroliere, care ar putea ajunge în apele subterane și de suprafață prin intermediul apelor pluviale, dar aceasta este cu o probabilitate și de amploare foarte reduse, numărul mic de surse care acționează în cadrul proceselor tehnologice din șantier și modul de asigurare a carburanților.

Descrierea impactului asupra calității aerului, climei

Cantitățile de praf sunt reduse, fiind generate de un număr limitat de surse care acționează în zonă de munte cu climat relativ umed (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Praful se propagă în jurul punctului de lucru de o parte și de alta a platformei drumului pe o bandă cu lățimea de cel mult 50 m și se depune pe iarbă și frunze în cantitate descrescătoare de la interiorul spre exteriorul acesteia. Praful se produce în perioadă limitată, strict în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport.

În timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport, în atmosferă se degajă gaze de eșapament de la motoarele Diesel din dotarea acestora, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO₂), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO₂); compuși organici volatili (COV), pulberi. Acestea se produc în perioadă limitată, strict în timpul funcționării motoarelor și în cantitatea redusă, fiind generate de puține motoare pe o suprafață mare. Dispersia emisiilor de noxe se va produce în jurul punctelor de lucru de o parte și de alta a platformei drumului, pe o bandă cu lățimea de 100 – 150 m, concentrațiile de poluanți reducându-se la jumătate la distanța de 20 m și de 3 ori la distanța de 50 m. Prin îmbunătățirea nivelului tehnologic al motoarelor și prin aplicarea normelor Euro II – V, comparativ cu Euro I se prognozează scăderea emisiilor cu 30%.

Activitățile desfășurate în amplasamentul proiectului propus, deși generează poluanți în atmosferă (emisii de praf și noxe) nu determină modificări ale climei locale, fiind în cantități

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

reduse, într-o zonă cu o mare capacitate de absorbție, mai ales în ceea ce privește dioxidul de carbon.

Descrierea impactului asupra solului – subsolului

Impactul asupra solului și subsolului este generat de lucrările de săpături în debleu, fără de care nu se poate realiza platforma drumului.

Pe suprafața ocupată definitiv (platforma drumului + șanțuri / rigole, lucrări de apărare / consolidare) impactul negativ asupra solului – subsolului se manifestă pe toată perioada de funcționare a obiectivului.

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizarea de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului nu presupune ocuparea unor suprafețe mari de teren, având în vedere specificul lucrării, respectiv reabilitarea unor drumuri existente.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- înlăturarea stratului de sol vegetal
- deterioarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție, deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în atmosferă;

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

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

Se apreciază ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanță medie, temporar.

Descrierea impactul asupra faunei și florei

Influența asupra biodiversității la funcționarea investiției se va produce pe două căi: direct și indirect.

Influența directă se va datora eventual circulației mijloacelor de transport, care poate să reducă accidente și prin emisiile de noxe.

De asemenea, o influență negativă o pot avea:

- intervențiile pentru reparații ale îmbrăcămintei asfaltice și lucrărilor care au legătură cu apele,
- deșeurile care vor rezulta și care vor trebui să fie depozitate în spații special amenajate astfel încât riscul impurificării apelor meteorice să fie redus la minim,
- eventualele accidente rutiere cu deversarea de materiale/deșeuri în mediu care vor avea drept consecință concentrații ridicate de emisii de poluanți din categoria substanțelor toxice și periculoase care pot influența într-un timp scurt calitatea factorilor de mediu aer, apă și sol.

Asupra vegetației influența directă se va manifesta prin modificarea direcțiilor de scurgere a apelor meteorice de pe versanți și bilanțul apei în sol în zonele cu casii.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

În general, prin amenajările propuse și măsurile de diminuare a impactului asupra mediului influența asupra vegetației și faunei va fi minimă.

Influență indirectă se va produce prin calitatea aerului care va fi influențat negativ de emisiile de poluanți în atmosferă la funcționarea motoarelor mijloacelor de transport. Se apreciază că acest tip de influență va fi relativ redusă, nefiind cuantificabilă, dar care se poate manifesta prin influența asupra factorilor de mediu esențiali vieții vegetației și faunei terestre.

- Bunuri materiale.

Poluarea cu particule în suspensie (praf) nu are impact semnificativ asupra vegetației din zona limitrofă, cantitățile de praf fiind reduse, ca urmare a numărului limitat de surse care acționează în șantier, dar datorită caracteristicilor naturale ale terenului din amplasament, fiind situat în zonă de munte cu climat relativ umed (precipitații anuale de cca. 1000 mm). Concentrații mai mari de praf se manifestă numai în perioade limitate de timp (timpul de funcționare al utilajelor și mijloacelor de transport) și numai în perioadele de secetă.

Concentrațiile potențiale ale poluanților chimici din aer, atât în perioada construcției drumurilor cât și în perioada de operare sunt inferioare CMA, nefiind periculoase pentru flora și vegetația zonei.

Traficul în perioada de operare nu are impact asupra florei și faunei din zona limitrofă amprizei drumurilor, fapt constatat în zona drumurilor existente.

Descrierea impactul asupra populației, sănătății umane

Lucrările nu vor avea influență asupra bunurilor materiale deoarece nu este cazul de demolări de construcții sau situații juridice referitoare la dreptul de proprietate asupra terenurilor.

Personalul care va lucra la de construcții va fi instruit privind sănătatea și securitatea în muncă și va fi dotat cu echipament de protecție adecvat.

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra așezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorită autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- deseuri solide generate de activitățile de construcție care nu au fost evacuate la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea drumului/drumurilor, vor fi afectate în mică

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea modernizarea strazii și a podurilor.

Realizarea lucrării contribuie la dezvoltare economică prin crearea de noi locuri de muncă atât în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de exploatare.

Având în vedere aspectele prezentate mai sus, realizarea lucrării, va îmbunătăți simțitor condițiile de trafic cât și factorii de mediu în termenii menționați mai sus.

Considerăm oportun de a delimita câteva efecte sociale pozitive:

- creșterea confortului social datorită veniturilor salariale ce se preconizează a se obține;
- oferta de locuri de muncă ce apare în zonă, în special în perioada de execuție ;
- mobilitatea sporită, o cerință de bază în noul context economico-social european și internațional;
- îmbunătățirea infrastructurii de transport rutier;
- îmbunătățirea accesibilității în zonă ;

Având în vedere dimensiunea lucrării și perioada scurtă preconizată pentru realizarea acesteia, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- 60.000 µg/ m³ pentru 30 de minute ;
- 30.000 µg/ m³ pentru 1 oră;
- 10.000 µg/ m³ pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Clasificarea efectelor produse de zgomot pe baza nocivității lor:

- efecte nocive asupra organelor auditive (efecte specifice);
- efecte nocive asupra altor organe și sisteme sau asupra psihicului (efecte nespecifice) –
- asupra sistemului nervos, sistemului circulator, funcției vizuale;
- perturbarea somnului sau repausului;
- interferarea cu vorbirea sau cu alte semnale acustice utile;
- efecte asupra randamentului muncii, eficienței, atenției, etc.;
- apariția timpurie a stării generale de oboseală.

Însotind uneori zgomotul, vibrațiile reprezintă un alt factor cu efecte nocive atât asupra sănătății, cât și asupra randamentului în muncă.

Zgomotul și vibrațiile se constituie în seria de "amenințări" la sănătatea populației, cunoașterea nivelurilor lor fiind importantă în evaluarea impactului asupra mediului și în alegerea celor de eliminare a acestui impact.

Receptorii pentru zgomotul și vibrațiile asociate executării acestui proiect sunt:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- personalul care executa lucrarile;
- locuitorii zonei în care se executa lucrarile;
- cladirile sau structurile care pot fi sensibile la efectele vibrațiilor și sunt situate în amplasament sau lângă 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 funcționala:

- 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 amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

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

a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

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

b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va inscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescand inasa frecventa de aparitie a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibratii în timpul perioadei de construcție a proiectului.

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

Utilaj	(dB(A))
--------	---------

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
	BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA

Excavator	80 – 100
Buldozer	80 – 100
Basculanta	75 – 95
Betoniera	75 – 90
Camion greu	70 – 80

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adauga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sanătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de exploatare sunt reprezentate de autovehiculele de toate categoriile aflate în circulație.

Prin reabilitarea și modernizarea străzilor, se obține o reducere semnificativă a poluării fonice din localitățile pe care le traversează și din apropiere.

După realizarea proiectului, sursele de vibrații vor fi reprezentate de traficul rutier, însă se consideră că nu vor fi depășite nivelurile de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de SR 12025/1994.

Se estimează un impact negativ temporar pe perioada de construcție și negativ neglijabil pe termen lung (pentru perioada de operare).

Descrierea impactul asupra peisajului și mediului vizual

- Nu este cazul;

Descrierea impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În zona amplasamentului proiectului propus nu sunt identificate situri arheologice sau alte valori ale patrimoniului istoric și cultural. Dacă însă, pe perioada execuției lucrărilor se descoperă vestigii, se vor anunța autoritățile competente care vor decide măsurile de conservare a sitului. În aceste situații se vor căuta soluții tehnice de ocolire a zonei pe un alt traseu.

Natura impactului

■ Tipuri de impact asupra factorilor de mediu

- impact negativ direct asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol, floră) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- impact negativ indirect asupra factorilor de mediu (faună) produs prin, zgomote din surse mobile mecanice și de la detonarea explozivilor, vibrații, acțiunea mecanică de excavare în platforma drumurilor, prezența umană în amplasament;
- impact negativ temporar pe perioada construcției asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol - subsol) produs prin emisiile de praf, noxe din arderea carburanților, zgomote, vibrații, deșeuri gospodărite necorespunzător, precum și poluarea accidentală cu produse petroliere;
- impact negativ permanent asupra factorilor de mediu (biodiversitate, solul - subsol) prin ocuparea cu construcții a terenului din platforma drumurilor;
- impact negativ rezidual pe perioada construcției asupra factorului de mediu prin persistența după aplicarea măsurilor de reducere, asupra solului și subsolului, vegetației și faunei.

■ **Extinderea impactului**

În ceea ce privește impactul asupra componentelor de mediu va fi punctual pe perioada derulării a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază că impactul va fi pozitiv în condițiile exploatarei și întreținerii corespunzătoare a obiectivului de investiție.

Având în vedere configurația amplasamentului, modul în care construcția acesteia afectează aerul, apa, solul - subsolul, flora - vegetația, așezările umane, mărimea suprafeței ocupate definitiv cu lucrări de construcții, se poate spune că mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, habitatele naturale nu suferă modificări cantitative și calitative care să altereze starea actuală de conservare. De asemenea populațiile de plante și animale existente în zonă nu vor suferi restrângeri ale habitatelor sau reduceri numerice care să pună în pericol existența speciilor sau starea actuală de conservare.

■ **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul produs de apariția drumurilor noi este unul normal pentru o lucrare de construcție.

Probabilitatea impactului

Fiind vorba despre un impact minim asupra mediului și a populației din zonă, probabilitatea producerii lui este mare, dar cu efecte ne semnificative.

■ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Pe terenurile ocupate temporar, impactul este reversibil, manifestându-se intermitent (în timpul funcționării utilajelor și mijloacelor de transport), dar numai pe perioada de execuției lucrărilor de construcție a drumurilor rețelei proiectate.

■ **Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Măsurile de evitare a impactului asupra mediului au fost luate în considerare încă din faza de proiectare

- etapa studiu de fezabilitate, astfel:
- adoptarea unor trasee care să nu pună în pericol stabilitatea terenului și să nu influențeze negativ scurgerea apelor de suprafață;
- folosirea la maximum a materialelor locale, cu evitarea folosirii materialelor prefabricate. Singurele materiale străine de amplasament sunt elementele de drenaj folosite la realizarea podețelor tubulare, dar și acestea sunt agrementate tehnic pentru utilizarea în acest scop, astfel încât impactul produs de acestea este considerat minim;

■ **Natura transfrontieră a impactului**

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- Proiectul propus nu generează impact de natură transfrontieră.

-VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.
 - întocmirea un program de monitorizare si conformare pe perioada execuției lucrărilor de construcții.
 - verificarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament, în stații ITP;
 - monitorizarea nivelului de zgomot, ce se va efectua de firmă specializată, care are în dotare aparatura necesară, pe bază de contract de prestări servicii.

Monitorizarea factorilor de mediu, presupune adoptarea următoarelor măsuri:

monitorizarea factorului de mediu „aerul”

- Mijloacele de transport folosite vor avea verificarea tehnică periodică efectuată astfel încât nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă să se încadreze în limitele normativelor legale în vigoare.
- Se vor utiliza, în principal, mașini echipate cu dispozitive cu catalizator.
- Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale de construcții generatoare de praf, în perioadele cu vânt.
- Suprafețele utilizate pentru depozitarea agregatelor vor fi împrejmuite și acoperite cu panouri, reducându-se astfel emisiile de pulberi în suspensie.
- Se vor alege traseele optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în aer particule fine iar transportul se va efectua cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care pot fi umezite.

monitorizarea factorilor de mediu „solul și subsolul”

- Se va urmări activitatea utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
- În perioada de execuție se va evita degradarea solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin asigurarea tehnologiilor celor mai potrivite și prin urmărirea strictă a disciplinei de lucru;
- Se va evita crearea de gropi de împrumut care necesită îndepărtarea stratului vegetal, solul fertil va fi excavat și depozitat în vederea reutilizării astfel încât daunele produse solului să fie minime,
- Deșeurile menajere produse de muncitori în timpul execuției lucrărilor vor fi colectate și depozitate controlat în recipiente speciale cu capac amplasate pe platforma betonată și îndepărtate organizat și la perioade cât mai scurte de timp în locuri cu această destinație.
- Deșeurile reciclabile rezultate în perioada lucrărilor de construcție vor fi colectate și

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

stocate temporar pe tipuri, în funcție de sortimente, în recipiente speciale, în vederea valorificării prin societăți autorizate specializate.

monitorizarea factorului de mediu „apa”

- Apele pluviale vor fi preluate prin intermediul șanțurilor și deversate în emisarii naturali,
- Personalul de execuție va folosi toaletele ecologice amplasate pe platforma betonată propusă în cadrul organizării de șantier.

În cazul unor poluări accidentale, responsabilul cu protecția mediului va anunța Garda de Mediu Suceava și APM Suceava.

Monitorizarea constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului obiectivului asupra mediului.

Un program de monitorizare corect va servi următoarelor scopuri:

- detectarea erorilor în construirea, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Pe perioada execuției lucrărilor de reabilitare este necesar a se desfășura o activitate de monitorizare a factorilor de mediu în scopul urmăririi eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective în cazul neîncadrării în normele specifice.

În acest sens se propun următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare;
- stabilirea unui program de măsuri pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata lucrărilor;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate, în zona frontului de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție în cazul în care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu, aer, apă, sol nu se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare;
- stabilirea unui program de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesar a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție în caz de accident;
- organizarea unui sistem prin care populația să poată informa constructorul asupra nemulțumirilor pe care le are, legate de poluarea din această perioadă, siguranța traficului etc.

Prin executarea lucrărilor propuse de proiect vor apărea influențe favorabile, atât din punct de vedere economic și social, cât și din punct de vedere al protecției mediului. Toate operațiile de construire a obiectivului de investiții se vor executa cu respectarea prevederilor din Proiectul Tehnic și respectarea Normelor specifice de securitate a muncii, a Normelor de prevenire și stingere a incendiilor.

Nu sunt necesare dotări speciale de monitorizare a factorilor de mediu.

Personalul deservent va fi instruit periodic asupra supravegherii modului de funcționare a activității, în vederea eliminării posibilelor incidente, cu urmări nedorite asupra mediului. Realizarea proiectului va fi supravegheată de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi și funcționali și a reglementărilor privind protecția mediului.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu este cazul, deoarece:

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier.

Pentru apă:

În perioada de execuție a lucrurilor de construire, potențialele surse de poluare pentru factorul de mediu apă care pot genera impact sunt:

- pierderi accidentale de carburanți de la utilajele folosite la execuția lucrurilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrurilor;

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drumurile de acces sau punctual, la frontul de lucru.

Pentru aer:

În perioada de execuție a lucrurilor proiectate, activitatea din șantier are un impact negativ nesemnificativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrurilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrurilor proiectate, sunt asociate lucrurilor de vehiculare și punere în opera a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care au loc în amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

Pentru sol:

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrurilor :

- poluări accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru provenite din activitățile de construcție desfășurate pe amplasament;
- Depozitarea necontrolată, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeurii de apele pluviale;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție; în timpul manipulării sau stocării acestora pot să ajungă în contact cu solul;
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcții sau a altor substanțe de către apele de precipitații poate constitui o altă sursă de poluare a solului;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de construcții și depuse pe sol, pot fi spălate de apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu apă** menționam:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu aer** menționam:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltică va fi adusă gata preparată de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătura);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

Printre măsurile de protejare a **factorului de mediu sol** menționam:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

–lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor;

–Lucrările nu vor avea un impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație pe perioada execuției lucrărilor. Pentru limitarea efectelor negative accidentale în perioada derulării programului, Primăria Straja va implementa, prin reprezentantul său desemnat, un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare: (A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

- Prezentul proiect este finanțat prin P.N.N.R. – Ministerul investițiilor și Proiectelor Europene

X. Lucrări necesare organizării de șantier: - descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier; - localizarea organizării de șantier; - descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier; - surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier; - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Organizarea de șantier se va amenaja pe terenul lipsit de construcții situat în afara amplasamentului, în extravilanul localității comunei Straja, suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 2.500 mp.

■ **Lucrările necesare pentru organizarea de șantier**

Organizarea de șantier va face obiectul autorizării unui proiect înaintat de către executantul lucrărilor. În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă balastată pe care se va construi un țarc realizat din stâlpi din țeavă neagră și plasă de sârmă înrămată pe profil metalic, cu porți, pentru materialele de construcție neperisabile și pentru echipamentele de inventar.
- construcție provizorie – structuri ușoare, din profil metalic cu pereți și acoperiș din panouri termoizolante cu uși și ferestre din lemn și dușumele din dulapi de rășinoase, care va adăposti biroul maistrului, magazia de scule, vestiarul pentru muncitori și sala pentru servit masa.
- alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua existentă a localității, prin conductă PEHD amplasată aparent și de la fântanile din zona
- se vor amplasa pe platformă balastată patru toalete ecologice pentru muncitori.
- pichet de incendiu dotat conform "P118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Se vor lua toate măsurile necesare pentru ca pe timpul organizării de șantier să nu existe surse de poluare a mediului.

În amplasamentul PP se vor amenaja construcții provizorii și dotări specifice pentru organizarea de șantier, compusă din:

- platformă împietruită pe care să se amplaseze construcții tip container cu diverse funcțiuni
containere dublu compartimentat (birou + magazie de materiale), pubelă pentru colectarea deșeurilor menajere și toalete ecologică;
- platformă împietruită pe care să se parcheze utilajele tehnologice și mijloacele de transport;
- platformă amenajată pentru depozitarea materialului rutier.
- platformă betonată pentru depozitarea temporară a recipientilor recipientilor cu carburanți, dacă este cazul.

Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:

- cuva metalică așezată pe platforma betonată pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți;
- recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidentale de hidrocarburi.

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi realizată de constructor pe măsura nevoilor impusă de lucrare.

Organizarea de șantier prevede balastarea unei platforme care va fi pusă la dispoziție de către beneficiarul lucrării, platformă care pe timpul execuției lucrărilor va fi mobilată cu container pentru vestiarele muncitorilor, pentru birouri, pentru asigurarea pazei, toalete ecologice, container pentru depozitarea materialelor necesare pe șantier, pichetul PSI.

Localizarea organizării de șantier

Împreună cu organele locale se vor stabili în primul rând locurile de depozitare a materialelor și a barăcilor de șantier. Este recomandat ca acestea să fie împrejmuite cu gard de sârmă ghimpată și pază. Se va realiza un sigur punct de organizare aflat la distanță convenabilă de limitele lucrării.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Nu este cazul, deoarece:

- asigurarea cu apă potabilă a șantierului se va realiza din sursele de apă existente în zonă. Pentru apa tehnologică se vor folosi fântânile din zonă sau apele de suprafață cu debit permanent;
- energie electrică va fi asigurată din rețeaua existentă în zonă;

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcție).

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu APA menționam:

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați în domeniu;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în apă (faza de construcție, reamenajare);
- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în faza de construire se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu AER menționam:

- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici; materialele se vor aproviziona treptat pe măsura utilizării acestora;
- mixtura asfaltică și/sau betonul de ciment va fi adus gata preparată de la o stație centralizată pentru evitarea manipulării materialelor cu generare de emisii de pulberi;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătura);
- respectarea riguroasă a normelor de lucru pentru a nu crește concentrația pulberilor în aer;
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;
- măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces;

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu SOL menționam:

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol sau în albie;
- manipularea materialelor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumului de acces sau în albie;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Impactul asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier este minim întrucât:

- nu presupune realizarea unor construcții deosebite, fiind folosite containere prefabricate pentru magazie, vestiar, birou șef punct de lucru;
- pentru parcare utilajelor se va folosi platforma drumului în zona organizării de șantier;
- se va acorda o atenție deosebită asupra posibilităților poluanți (combustibili, lubrifianți)

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

care pot ajunge accidental pe sol;

- deșeurile produse în organizarea de șantier se vor aduna în recipiente speciale și vor fi predate unei societăți de preluare a deșeurilor;
- muncitorii vor folosi WC-uri ecologice care se vor vidanța periodic;
- muncitorii nu vor fi cazați în cadrul organizărilor de șantier ci în spații din afara șantierului.

Surse de poluanți, instalații pt. reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în organizării de șantier

Sursele de poluanți care pot apărea în cadrul organizării de șantier sunt scurgerile accidentale de hidrocarburi (combustibili sau lubrifianți necesari funcționării utilajelor pentru execuția lucrărilor de construcție).

- Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu
 - materialele necesare realizării lucrărilor vor fi depozitate în locuri special amenajate numai în incinta organizării de șantier, fiind cu desăvârșire interzisă împrăștierea lor de-a lungul traseului.
 - organizarea de șantier va fi dotată cu recipiente corespunzătoare pentru colectarea deșeurilor de orice fel; modalitatea de eliminare este cea specifică fiecărui tip de deșeu.
- Ca dotări speciale în cadrul organizării de șantier se propun următoarele:
- cuva metalică în cadrul containerului - magazie pentru depozitarea canistrelor cu combustibil și lubrifianți; recipient cu material absorbant pentru combaterea scurgerilor accidente

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile: - lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității; - aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale; - aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației; - modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

- Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Lucrări de refacere a mediului la finalizarea lucrărilor de construcții:

- se vor efectua pe terenurile ocupate temporar în etapa de construcție, inclusiv cu organizarea de șantier.
- desființarea construcțiilor provizorii și evacuarea și eliminarea deșeurilor de orice fel de pe terenurile ocupate temporar în timpul construcțiilor ;
- amenajarea terenurilor prin taluzare și nivelare;
- copertarea cu pământ vegetal a terenurilor taluzate și nivelate;
- însămânțarea cu ierburi perene a terenului din taluz amonte și plantarea cu puiet forestieri a taluzilor aval și a depozitelor ecologice de terasamente neutilizate
- îngrijirea covorului vegetal instalat și a plantațiilor forestiere, minim un sezon de vegetație;

Lucrările de refacere a mediului în caz de accidente sau calamități naturale se execută după ce au fost finalizate lucrările necesare pentru eliminarea efectelor negative ale acestora și

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

sunt de același fel ca și cele care se execută după finalizarea investiției.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Poluarea accidentală poate fi produsă prin scurgeri de combustibili și lubrifianți pe platforma drumurilor. Prevenirea poluării accidentale constă în interzicerea realizării lucrărilor de reparații sau intervenții de natură mecanică pe drumurile realizate. Camioanele defectate vor fi tractate până la cel mai apropiat service.

În cazul în care totuși s-a produs scurgerea accidentală de lubrifianți, se va acționa cu material absorbant (nisip, rumeguș) care, după utilizare se va colecta și se va depozita în recipiente special amenajate și predate unităților de colectare a deșeurilor.

Se interzice aprinderea focului în pădure, indiferent de motivul invocat.

Se va realiza curățirea pe toată suprafața în vederea îndepărtării deșeurilor și transportul acestora la rampa de deșeuri cea mai apropiată.

De asemenea, albia cursurilor de apă va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor.

Pentru respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului răspunde constructorul lucrării și beneficiarul acestora.

Ca principiu general, lucrările de baza, odată finalizate, sunt urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, iar după terminarea lucrărilor, suprafața de teren rămasă liberă se va reda în circuitul inițial.

În situația de față lucrările prezentate care se desfășoară în acest amplasament nu au impact semnificativ asupra mediului și nu produc deteriorarea cadrului natural existent. Concluzia proiectantului privind suprafața de teren rămasă liberă ce se va reda în circuitul inițial este o situație care nu este acceptată, neexistând nici o deteriorare a cadrului natural nici în perioada de execuție nici în cea de exploatare.

Alte date și informații:

Titularul obiectivului și constructorul vor urmări realizarea tuturor soluțiilor tehnico-constructive și celelalte prevederi cuprinse în proiectul de execuție avizat și aprobat; măsurile de prevenire eficientă a poluării se vor lua, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile în domeniu.

Lucrările de execuție vor începe numai după ce titularul de proiect solicită și obține autorizația de construire a obiectivului de investiție.

Proiectul se va realiza în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative, care sunt în concordanță cu Directivele Uniunii Europene:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195 / 2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265 / 2006, OUG nr. 114 / 2007 și OUG 164 / 2008 ;
- OM 756 / 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase ;
- O.U.G. nr. 16 / 2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG nr 78/2000 privind generarea, colectarea, stocarea, transportul și tratarea deșeurilor menajere și de construcție și implementarea planului de gestionare a acestora cu modificările și completările ulterioare;

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

- HG nr. 621 / 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificat de H.G. nr 1872 / 2006
- H.G. nr 1408 / 2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- O.M.S. nr. 536 / 1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.
- Respectarea prevederilor H.G. nr. 1756 / 2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.
- Respectarea normelor de protecție a muncii, conform : Legii 319/ 006, H.G. 1425/2006, modificata si completata de H.G. 955/2010, H.G. 300/ 2006, H.G. 1146/2006, H.G. 971 / 2006, H.G. 1091/2006, H.G. 1048/2006, H.G. 493/2006, H.G. 1028/2006, H.G. 1092/ 2006, H.G. 1051 / 2006.

XII. Anexe - piese desenate: 1. planuri de încadrare în zonă a obiectivului și planuri de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente); 2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare; 3. schema-flux a gestionării deșeurilor; 4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

-Anexa Piese desenate: Plan de incadrare in zona si planuri de situatie/ Profile Transversale
Tip

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare(Ordin 19/2010 si Ordin nr.262/2020, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970; b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar; c) prezenta și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar; e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar; f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate-1. Localizarea proiectului: - bazinul hidrografic; - cursul de apă: denumirea și codul cadastral; - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod; 2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.; 3. indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor.

Pistele de biciclete propuse traversează un număr de cinci cursuri de apă - parauri necadastrate – ce au caracter de cursuri de apă permanente și cvasipermanente - prin intermediul a 5 punți pentru cicliști- tip punte pietonală. Cele 5 cursuri de apă subtraversează drumul județean DJ 209G prin intermediul a 5 podete dalate aflate în stare tehnică bună. Având în vedere că pistele de cicliști se vor amplasa pe partea stângă a DJ 209G, punțile propuse vor fi amplasate în zona aval al podetelor dalate existente, în imediata proximitate lor. Punțile pietonale vor avea lungimea totală de 8,45 m și deschiderea între culee de 5.50m.

- Precizăm că paraul Straja - peste care se traversează cu puntea numărul 2 km11+154.00 - este dirijat și calibrat spre raul Suceava prin intermediul unui canal trapezoidal betonat, atât amonte cât și aval drumului județean, pe care îl subtraversează prin intermediul podetului dalat existent la km11+154.00. Canalul trapezoidal betonat a fost construit de autoritatea locală în urma inundățiilor repetate din ultimele două decade și are o lățime variabilă în partea superioară cuprinsă între 5,5m și 7m. În zona de amplasare a punții nr.2 canalul are o lățime în partea superioară de 6.60m. și a părții inferioare de 1.20m.

Conform studiu hidrologic nr. 19930 din 5.10.2023, cele 5 cursuri de apă au următoarele date de identificare și debite:

A. Date de identificare și morfometrice

Nr. prof.	Curs de apă	Cod cadastral	Supr. F(km ²)	Coordonate Stereo 70	
				X	Y
P1	Băimac	Necadastrat	4,5	542569	713510
P2	Straja	Necadastrat	2,6	538684	712793
P3	Humara	Necadastrat	1,0	537557	712744
P4	Călănceni	Necadastrat	1,3	536598	712801
P5	Versant	-	0,2	535777	712439

B. Debite și niveluri maxime cu diferite probabilități de depășire

Nr. prof.	Curs de apă	Debite maxime P% (mc/s)				Cote corespunzătoare (m)			
		1%	2%	5%	10%	1%	2%	5%	10%
P1	Băimac	38,0	30,0	20,5	14,1	Depășește mal d		rept	504,70
P2	Straja	25,0	19,8	13,5	9,52	Dep. mal drept		538,30	538,05

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
	BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA

P3	Humara	15,0	11,8	8,10	5,55	541,95	541,75	541,50	541,30
P4	Călănceni	17,0	13,4	9,18	6,29	546,70	546,55	546,30	546,15
P5	Versant	3,60	2,84	1,94	1,33	554,00	553,90	553,85	553,75

Descriere punte ciclisti/pietonala

Infrastructura - fundatia de beton clasa 16/20, avand o lungime de 1.70m, o latime de 1.0m si o inaltime de de 1,0m. Fundatia este asezata pe un strat de beton de egalizare in grosime de 10cm. Elevatia fundatiei are o inaltime totala 1.15m - din care zidul de garda va fi de 30 de cm., o lungime de 1.50m. si o latime la baza de 0.50m. Racordarea cu terasamentele se face prin ziduri intoarse in lungime de 1 m. In spatele culeei se va amplasa o chiuneta dren din beton C30/37. Apele vor fi evacuate cu ajutorul unei barbacane din PVC cu diametrul de 110 mm. Deschidere minima intre culee este de 5.50m.

Suprastructura - este alcatuita din 4 - elemente prefabricate metalice tip I, cu o lungime de 6m, pe care sprijina o podina din lemn avand o latime totala de 2m si o latime a bandei de circulatiei intre balustrade de 1.3m. Elementele metalice tip I reazama pe cele doua culee prin intermediul a aparatelor de reazam din neoprem.

Se vor executa lucrari de decolmatare, curatare de lastaris si reprofilare albie in zona de amplasare a puntilor, amonte pana la podetul dalat proxim corespondent si aval pe o lungime de 15m.

Lucrari de amenajare a albiilor in zona puntilor

Se vor executa lucrari de decolmatare, curatare de lastaris si reprofilare a albiei la patru din cele cinci zone de amplasare a puntilor, aval podetele dalate – transversale DJ – ului, pe o lungime cuprinsa intre 10 si 15m conform planselor anexa – planuri de situatii punti. In zona canalului dalat existent - puntea numarul 2 nu se impun lucrari de amenajare a albiei ci doar aducerea canalului la starea initiala in zona de amplasare a puntii.

Puntile pietonale vor fi amplasate dupa cum urmeaza:

INVENTAR PUNTI PENTRU CICLISTI PROIECTATE SI CURSURILE DE APA TRAVERSATE					
NR.CRT.	DESCHIDERE (mm)	LUNGIME (ml)	POZITIE FATA DE AX DJ209G	STARE	POZITIE KILOMETRICA
1	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT BAIMAC	7+153
2	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT STRAJA	11+154
3	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE	12+348

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

				PARAUL NECADASTRAT HUMARA	
4	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAUL NECADASTRAT CALANCENI	13+341
5	5500	8.45	STANGA	PROIECTAT PESTE PARAU CURS VERSANT	14+277

Conform breviarelor de calcule atasate cele 5 puncte amplasate peste cele 5 cursuri de apa se verifica la debitele maxime Q5% si Q1%

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

- Aspecte referitoare la schimbări climatice și Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii rutiere

Un aspect care este luat în considerare este cel al emisiilor de GES în gestionarea DCD. Vor fi utilizate doar utilaje eficiente din punct de vedere energetic în activitățile de demolare/reciclare/transport deșeurilor de construcții/demolări (DCD).

- Estimăm ca proiectul va avea impact nesemnificativ din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de seră

Proiectul nu implică activități de exploatare a terenurilor și/sau schimbări de destinație care să conducă la creșterea emisiilor. Proiectul nu va influența în mod semnificativ cererea de energie. Proiectul nu determină creșterea deplasării personalului și transportului de marfă.

Având în vedere materialele din care este executat și structura căii de comunicație cât și amplasării într-o zonă cu climat montan, proiectul de infrastructură nu va fi afectat semnificativ de schimbările climatice. Proiectul nu influențează vulnerabilitatea la schimbările climatice a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa.

Lucrările din prezentul proiect nu se supun evaluării impactului asupra emisiilor de carbon; nu conțin lucrări ce pot fi influențate de valurile de căldură; acestea nu prezintă pericol pentru culturi, incendii de pădure și asupra sănătății umane

- nu sunt influențate de *furtuni și vânturi puternice*;
- nu includ construcții care sunt amplasate în zone care prezintă *risc de alunecări de teren*;

- nu includ construcții care sunt amplasate în zone care prezintă *risc de creștere a nivelului marilor, mareelor de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină*;

- nu influențează negativ *vulnerabilitatea climatică a persoanelor sau a activelor din vecinătatea sa*;

a) Atenuarea schimbărilor climatice

- Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂) în limitele admise datorită utilajelor utilizate la tehnologia de modernizarea a tronșoanelor de drum. Realizarea proiectului va duce la

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

reducerea emisiilor generate de autovehicule, suprafața de rulare fiind modernizată va conduce la încurajarea cetățenilor să folosească transportul alternativ cu biciclete, mopede electrice sau mersul pe jos. Prin realizarea acestui proiect se elimină risipă de carburant utilizat transportului pe suprafețele de rulare neadecvate, starea actuală a obiectivului analizat care necesită modernizarea nu este una corespunzătoare, structura rutieră fiind la nivel de pietris cu intercalatii de pământ. Din această cauză atât pietonii cât și autovehiculele circulă cu mare greutate iar în condiții meteorologice dificile, traficul rutier devine și mai anevoios.

- Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură.
- Prin modernizarea tronsoanelor de drum propuse în cadrul proiectului, traficul care va fi preluat va beneficia de condiții superioare de circulație, condiții care se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, fapt ce conduce și la o cerere de energie mai mare, însă se vor folosi surse de energie regenerabile, sisteme moderne bazate pe energie solară. Sistemele moderne trebuie să asigure încălzirea, răcirea, calitatea aerului din locuințele noastre sau din mediul de lucru, maximizând confortul utilizatorilor și, mai ales, micșorând consumul de energie, sprijinind performanțele energetice ale clădirilor și dezvoltarea unui mediu construit sustenabil.
- Proiectul propus va determina creșterea deplasărilor personale și a transportului de marfă generând în același timp următoarele avantaje:
 - îmbunătățirea accesului la spațiile de învățământ cât și a localnicilor la proprietăți;
 - ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor de viață ale locuitorilor și ale activităților productive desfășurate în zona localităților și eliminarea stării de stres;
 - îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
 - crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor;
 - scurtarea timpilor de parcurs pentru traficul auto
 - sporirea siguranței circulației;
 - reducerea semnificativă a poluării mediului prin reducerea noxelor și a zgomotului;
 - condițiile de rulare corespunzătoare reduc uzura mijloacelor de transport și degradarea acestora.
 - intervenții rapide ale echipelor speciale (salvare, pompieri, autoritățile locale)

b) Adaptarea la schimbările climatice

Lucrările din prezentul proiect:

- se supun evaluării impactului asupra emisiilor de carbon. Din punct de vedere al analizei sensibilității nu sunt identificate pericole climatice relevante pentru acest tip de proiect. În urma analizei rezultă o sensibilitate scăzută, pericolul climatic nu are niciun impact.

După realizarea analizei expunerii, inundațiile nu reprezintă un pericol climatic semnificativ deoarece nu este o zonă inundabilă.

- nu contin lucrări ce pot fi influențate de valurile de căldură; acestea nu prezintă pericol pentru culturi, incendii de pădure și asupra sănătății umane;

- nu vor fi influențate de factorul de mediu – secetă; acesta nu contin lucrări de captare a apei;

- nu vor fi influențate de cantitățile extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri, deoarece nu au fost înregistrate fenomene meteorologice extreme în ultimii ani.

- nu sunt influențate de furtuni și vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, clădirilor,

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. - SUCEAVA	
Nr. PROIECT: 26/2023	"ÎNFIINȚARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA" - Faza: P.T.+D.D.E. – Aviz APM Suceava 2024
BENEFICIAR: COMUNA STRAJA, JUDEȚUL SUCEAVA	

culturilor si padurilor) deoarece conform OMT nr. 45/1998 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor" drumurile se încadrează în clasa tehnică IV.

- conform studiului geotehnic drumurile nu sunt incluse in zone care prezinta risc de alunecari de teren;

-nu includ constructii care sunt amplasate in zone care prezinta risc de crestere a nivelului marilor, mareelor de furtuna, eroziunea coastelor si intruziunea salina;

- drumurile vor fi modernizate in afara perioadelor reci;

- daunele provocate de inghet- dezghet vor fi limitate deoarece se va utiliza o imbracaminte rutiera din beton de ciment fapt motivat de urmatoarele avantaje ale acesteia:

Durata de serviciu este mai mare (numai 20-30 ani) decat a imbracamintii din beton asfaltic (10-15 ani);

Sunt mai economice decat imbracamintile asfaltice atunci cand se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu;

Se recomanda a se folosi la drumuri noi, la drumuri in aliniament sau cu raze mari ce nu necesita supralargiri;

Nu se deformeaza la temperaturi ridicate ale mediului ambient;

Prezinta rezistenta mare la uzura, daca se folosesc agregate atent selectionate;

Prezinta rugozitate buna si nu este atacata de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafata carosabila);

Necesita cheltuieli sensibil mai mici de intretinere fata de imbracamintile asfaltice;

Betonul nu este poluant atat in executie cat si-n exploatare;

Culoarea deschisa a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

- nu influenteaza negativ vulnerabilitatea climatica a persoanelor sau a activelor din vecinatatea sa;

Evaluarea vulnerabilitatii concluzioneaza ca toate vulnerabilitatile sunt clasificate ca fiind scazute sau nesemnificative fapt ce denota ca nu este necesara nici o alta evaluarea climatica a riscurilor.

Pentru schimbarile climatice au fost prevazute masuri pentru lucrari, ce sunt in concordanta de legislatia actuala.

Semnătura și ștampila titularului

Intocmit:

Ing. Onisoru Vlad - S.C. Total Mapinvent S.R.L.

