

MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului:

**„ÎNFIINȚARE PISTĂ PENTRU BICICLETE ȘI ALTE VEHICULE ELECTRICE UȘOARE ÎN
COMUNA SÂNCRAIU DE MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ”**

Faza de proiectare: studiu de fezabilitate

II. Titular

NUMELE

COMUNA SÂNCRAIU DE MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ

ADRESA POȘTALĂ

SÂNCRAIU DE MUREȘ, JUDEȚUL MUREȘ
Str. Principală, nr. 197/a

**NUMĂRUL DE TELEFON, DE FAX ȘI ADRESA DE E-MAIL, ADRESA PAGINII DE
INTERNET**

Telefon: 0265-316964, Fax: 0265-316965
E-mail: sincraims@cjmures.ro

NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT:

PRIMAR: Budian Petru Ionuț

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

III.a UN REZUMAT AL PROIECTULUI

Amplasamentul lucrării se află pe teritoriul comunei Sâncraiu de Mureș, pe malul drept al râului Mureș pe un teren care aparține comunei Sâncraiu de Mureș.

Comuna Sâncraiu de Mureș face parte din județul Mureș. În prezent în componența comunei intră următoarele localități: satul Sâncraiu de Mureș - reședință de comună care include și noul cartier rezidențial - Răsăritului și satul Nazna.

Comuna se află la la sud de satul Sântioana de Mureș, la sud-vest de satul Berghia și la vest de comuna Pănet.

Sâncraiu de Mureș se află la o distanță de 3.80 km de municipiul reședința de județ Târgu Mureș, la 34 km de orașul Reghin și 95 km de municipiul Bistrita.

Sâncraiu de Mureș se învecinează la nord și est cu municipiul Targu Mures, la sud cu Cristesti, la vest cu Panet.

Proiectul de infintare a pistei pentru ciclisti, face parte dintr-o initiativa mai ampla a primariei Sancaiu de Mures care doreste amenajarea zonei raului Mures intr-un parc natural recreational care sa aduca beneficii comunitatii din comuna Sancaiu de Mures. Initiativa care cuprinde pe langa amenajarea pistei pentru ciclisti si amenajarea unei piste pentru alergare, amenajarea unui traseu de caiac pe ape repezi, locuri amenajate pentru picnic si pescuit, amenajarea unui patinoar artificial pe timp de iarna, o zona de restaurante si o parcare.

Prezentul proiect trateaza una din aceste initiative si anume " Infintare pista pentru biciclete si alte vehicule electrice usoare in comuna Sanraiu de Mures, judetul Mures".

III.b JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Obiectiv general: Accelerarea creșterii economice a comunei Sanraiu de Mures

Obiective specifice:

- Îmbunătățirea gradului de atractivitate și accesibilitate a teritoriului comunei și creșterea competitivității lui ca locații pentru afaceri;

Amenajarea unei piste de ciclism va duce la creșterea numărului de turiști din zonă, facilitarea populației din zonă cât și a agenților economici. Un flux mai mare de turiști va aduce implicit încasări mai mari la unitățile de cazare din zonă, dar și la restaurante, magazine, furnizori de servicii de agrement, etc. din zonă, dezvoltându-se astfel din punct de vedere economic întreaga regiune. Crescând veniturile din turism se vor dezvolta și diversifica activitățile economice din teritoriu (mai multe oportunități de agrement, promovarea meșteșugurilor locale, etc.), rezultând astfel mai multe locuri de muncă la nivel local.

O problemă de actualitate în țara noastră este tocmai faptul că punctele de atracție turistică nu sunt puse în valoare, având în vedere că de cele mai multe ori căile de acces spre acestea sunt inpracticabile sau greu accesibile.

Implementarea acestui proiect va duce la atragerea turiștilor în teritoriu și indirect la dezvoltarea economiei locale, se va facilita accesul în zonă prin pista de ciclism, valorificând patrimoniul natural al zonei și crescând atractivitatea teritoriului, crescând astfel și activitatea turistică. Prioritatea care va fi îndeplinită prin realizarea acestui proiect, având în vedere că o înființare a pistei de ciclism pe această rută, va presupune o creștere a numărului de turiști și în consecință și a sporirii economiei locale.

Prin realizarea pistei pentru biciclete, se vor obține următoarele rezultate:

- Îmbunătățirea infrastructurii de transport în vederea facilitării accesului mai bun în zonă, între localități și în interiorul localităților, la diverse puncte de interes, funcționare sau rezidențiale;
- Îmbunătățirea fluxului de informații cu privire la oportunitățile comune din zonă;
- Folosirea eficientă a resurselor naturale comune și protejarea bogățiilor naturale din zonă;
- Consolidarea contactelor economice și turistice pentru a intensifica dezvoltarea economică și turistică durabilă bazată pe avantaje comparative;
- Întărirea coerenței sociale și structurale la nivelul persoanelor și al comunităților;
- Reducerea poluării prin reducerea traficului cu autovehicule în localitate;
- Scăderea cheltuielilor din domeniul sănătății prin reducerea și eliminarea accidentelor în care sunt implicați bicicliști.
- Încurajarea achizițiilor de vehicule nepoluante sau înlocuirea vehiculelor cu propulsie pe bază de combustibili fosili.

III.c VALOAREA INVESTIȚIEI

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
1	2	3	4
TOTAL GENERAL	7,071,373.57	1,343,560.97	8,414,934.53

III.d PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata de realizare a investiției este de 12 luni calendaristice.

III.e PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planul de amplasare în zonă și planurile de situație sunt prezentate în partea desenată.

III.f O DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ETC.)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Profilul și capacitățile de producție

Nu e cazul.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Zona studiată este situată pe malul drept al râului Mures pe un teren care aparține comunei Sancraiu de Mures.

La momentul de fata terenul pe care se propune a se realiza pista pentru ciclisti nu este amenajat.

Traseul pentru care s-a optat în vederea realizării pistei pentru ciclisti, la momentul actual este greu practicabil în orice anotimp având următoarele particularități:

- prezintă numeroase denivelări, fagase, gropi, iar în anotimpurile ploioase suferă degradări majore datorită sistemului de evacuare a apelor meteorice care este degradat și devine impracticabil;
- Starea actuală a zonei în care se propune realizarea pistei pentru ciclisti, nu oferă condiții optime de circulație.

Colectarea apelor pluviale este deficitară.

Podetele existente în zona sunt amplasate la traversarea digului existent:

	Poziția kilometrică podet	Tipul podetului	Observatie
1	Km 2+523	Tubular Ø 1000 mm	Amplasat la digul existent
2	Km 3+103	Tubular Ø 1600 mm	Amplasat la digul existent
3	Km 2+740	Canalizare pluviala	-

Geologia zonei și geomorfologia zonei

Formațiunea geologică de bază, cât și cea de suprafață din zonă este alcătuită din depozitele panoniene.

Aceste depozite sunt formate din argile marnoase între care se intercalează mai multe strate de nisipuri. Se remarcă uneori calcare dolomitice, nivele de gresii dure, iar local se întâlnesc nivele de tufuri cu dezvoltare redusă.

Depozitele panoniene cuprind un orizont marnos în bază, și un altul nisipos cu intercalații de argile marnoase, în partea superioară.

Pleistocenul inferior și mediu este reprezentat prin depozite de terasă și luncă cu altitudini relative în jurul a 100 m în lungul văii Mureșului.

Depozitele Pleistocenului superior sunt formate din pietrișuri și nisipuri, între care spre nord de Tg. Mureș au fost remarcate și intercalații loessoide.

Holocenului îi aparțin toate depozitele care alcătuiesc terasele joase, alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu intercalații argiloase, cu altitudini cuprinse între 5 și 10 m și aluviunile fluviatile de sedimentație relativ recentă.

Din punct de vedere geomorfologic, localitatea se situează la zona de contact a două mari subunități ale Podișului Transilvaniei: Podișul Târnavelor, care se dezvoltă la sud de râul Mureș și Câmpia Transilvaniei, situată la nord de acesta.

Podișul Târnavelor se caracterizează prin interfluvii netede, orientate est-vest, prin prezența domurilor gazeifere, a văilor largi, cu terase dezvoltate, adică un ținut deluros, ușor ondulat, relief cu cuate și versanți asimetrici, deseori afectați de alunecări de teren.

Câmpia Transilvaniei este alcătuită dintr-o succesiune de culmi domoale despărțite prin văi largi cu lunci joase, altitudinea sa generală fiind mai coborâtă în comparație cu Podișul Târnavelor.

Interfluviile au aspectul unor spinări domoale orientate în toate direcțiile, care se încadrează într-un nivel de eroziune modelat în argile și nisipuri, cu altitudini de peste 450 m.

Între aceste două mari subunități geomorfologice se dezvoltă zona largă de câmpie aluvionară a râului Mureș și terasele acestuia, formate cu precădere pe partea stângă a râului.

Hidrografia și Hidrogeologia zonei

Rețeaua hidrografică a întregii zone este drenată de râul Mureș. Valea Mureșului, aval de defileul Topița-Deda, se lărgeste treptat, formând un culoar de eroziune larg în Podișul Transilvaniei. Fundul culoarului este larg (1-3 km), valea având secțiuni transversală de formă trapezoidală. În urma pantelor longitudinale mici (0,75 m/km) s-au format numeroase meandre, insule. Mureșul traversează numeroase formațiuni de domuri brachianticinale și cute marginale. În locul traversării anticlinalelor valea Mureșului se îngustează, panta longitudinală și viteza apei cresc, iar în sinclinale procesele se inversează și se observă aluvionări locale.

Densitatea rețelei hidrografice variază între 0,6 - 0,8 km/km², caracteristic zonei dealurilor subcarpatice și de podiș.

Afluenții râului Mureș pe teritoriul municipiului Tg. Mureș sunt: p. Sângeorgiu, p. Pocloș și p. Budiului - afluenți de stânga.

Condițiile de acumulare și de răspândire ale apelor freatice sunt determinate, pe lângă condițiile hidrometeorologice locale și de caracterul geomorfologic al zonei, fiind în legătură directă cu structura tectonică și cu caracterul petrografic al formațiunilor sedimentare care alcătuiesc cadrul geologic.

Acumulările de ape freatice sunt legate de depozite aluviale și de unele acumulări locale ale văilor fluviatile actuale și vechi, de formațiunile superficiale: eluviale, deluviale și proluviale ale spațiilor interfluviale.

În cazul depozitelor eluviale, deluviale și proluviale, datorită predominanței în substrat a rocilor impermeabile, este favorizată scurgerea apei în detrimentul infiltrației, astfel încât pânzele freatice capătă un caracter superficial.

Orizontul acvifer freatic, cantonat în în aceste depozite, este alimentat de precipitații căzute pe suprafețele versanților, regimul hidrogeologic al acestuia este condiționat de cantitatea de precipitații care se produce în bazinul de recepție. Datorită permeabilității reduse, apa infiltrată are o circulație lentă spre baza versanților sau se infiltrează în rocile de bază.

Depozitele de terasă sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri de vârstă holocenă, având o dezvoltare maximă în terasele râului Mureș datorită aportului masiv de material terigen grosier adus din munții Gurghiu și Călimani. Adâncimea freaticului se cantonează la adâncimi variabile, de aprox. 10 - 15 m, având caracter discontinuu.

Nivelul apelor freatice în aluviuni se găsește la adâncimi relativ mici, la 2-6 m iar în zonele interfluviale la 10-15 m.

Alimentarea pânzei de apă freatică din bazinul Mureșului se face din precipitațiile căzute pe versanți și direct, pe suprafețele aferente luncilor și teraselor.

Apele freatice au, de obicei, o mineralizație redusă, de tip hidrocarbonatic, calcic, magnezian și sodic, ele fiind ape dulci, potabile, cu excepția unor zone locuite unde, în special factori poluanți organici (nitriți, nitrați, amoniu) fac ca aceste ape să nu se încadreze în limitele indicatorilor de potabilitate.

Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Lungimea pistei pentru ciclisti este 505 m, cu doua sensuri de circulatie si de 5514 m cu un sens de circulatie.

Pregătire platformă piste pentru biciclete

Terasamente

În cadrul lucrărilor de terasamente se vor face corecturi ale traseului în plan prin lărgirea amprizei până la atingerea dimensiunilor necesare, prin săpături în debleu și umpluturi în rambleu.

Patul platformei în cazul terasamentelor executate din pământuri necoezive sau în cazul terasamentelor prevăzute cu strat de formă trebuie să aibă aceleași pante în profil transversal, aceleași declivități în profil longitudinal ca ale suprafețelor îmbrăcăminților, admitându-se aceleași toleranțe ale acestora.

În profil longitudinal trebuie să aibă aceleași declivități ca cele ale suprafeței îmbrăcăminților, admitându-se aceleași toleranțe ca ale acestora.

Structura rutieră

Parte carosabilă:

- 6 cm uzură BA 8– AND. 605 / 2016- pigmentat;
- 15 cm balast stabilizat cu liant hidraulic rutier
- 30 cm agregat natural(balast)
- geotextil

Pentru mixturi se va respecta normativul MIXTURI ASFALTICE EXECUTATE LA CALD. CONDITII TEHNICE PRIVIND PROIECTAREA, PREPARAREA SI PUNEREA IN OPERĂ Indicativ AND 605/2016.

Alegerea sistemului rutier s-a făcut în funcție de sistemele rutiere prevăzute în normativul PD 177 – 76 “Catalogul cu structuri tip de sisteme rutiere nerigide” și având în vedere tipul climatic și regimul hidrologic aferent acestui tip climatic, precum și structura traficului.

Pista pentru biciclete in plan

Pista pentru ciclisti propusa prin prezentul proiect, este situata pe malul drept al raului Mures, intre localitatile Sanraiu de Mures si Nazna.

Asigurarea unui traseu cu o suprafață netedă și fără obstacole este una dintre condițiile minime pentru infrastructura pentru biciclete.

Traseul proiectat al pistei pentru ciclisti, este alcătuit din succesiuni de aliniamente și curbe amenajate, eliminându-se porțiunile amenajate necorespunzător, care prezintă disconfort și nesiguranță pentru desfășurarea circulației.

Curbele s-au amenajat în funcție de viteza de proiectare. Viteza minimă de proiectare s-a adoptat ca fiind 30 km/h.

Pista pentru biciclete in profil longitudinal

La proiectarea profilului longitudinal s-a ținut cont de profilul existent al terenului. Pentru realizarea continuității traseului în profil longitudinal, circulație comodă și vizibilitatea necesară, se introduc în punctele de schimbare a declivităților curbe circulare dispuse simetric față de aceste puncte. Racordarea a două declivități poate fi convexă sau concavă corespunzător formei de frângere a liniei roșii. Linia roșie trebuie corelată cu alura traseului în plan, urmărindu-se în general armonizarea undulațiilor topografice, geotehnice, hidrologice, climatice ce caracterizează regiunea respectivă precum și condițiilor economice.

Linia roșie proiectată respectă în general niveleta existentă, cu păstrarea pe cât posibil a cotelor terenului. Această tratare se impune pentru asigurarea scurgerii apelor de

pe platformă în zona pistei pentru ciclisti.

Profilul longitudinal a fost proiectat astfel încât să se evite volume mari de săpătură sau umplutura și declivitatea să nu depășească 4%.

Pista pentru biciclete în profil transversal

Profilul transversal tip proiectat are următoarele elemente geometrice:

- lățime platforma:
 - 1.50 m – 3,00 m + supralărgirile în curbe;
- lățime carosabil:
 - 1.50 m – 3,00 m + supralărgirile în curbe;
- numărul benzilor carosabile: - 2;
- panta transversală carosabil: - 2,50 %;

În aliniament panta transversală va fi de 2,50% spre exterior, iar în curbe partea carosabilă se va supralărgi și se va converti sau se va supraînălța.

Pista pentru biciclete s-a studiat în două variante de alcătuire, astfel:

- Varianta A, respectiv cu o structură rutieră semirigidă;
- Varianta B, respectiv cu o structură rutieră rigidă (beton rutier).

Scurgerea apelor

Podetele noi care se vor executa pe sunt amplasate la următoarele poziții kilometrice:

	Poziția kilometrică podet	Tipul podetului	Observatie
1	Km 0+204	Tubular Ø 400 mm	-
2	Km 0+299	Tubular Ø 400 mm	-
3	Km 0+480	Tubular Ø 400 mm	-
4	Km 0+539	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
5	Km 0+539	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
6	Km 0+839	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
7	Km 0+847	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
8	Km 0+950	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
9	Km 0+972	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
10	Km 1+344	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
11	Km 1+358	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
12	Km 1+536	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
13	Km 1+735	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
14	Km 1+716	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
15	Km 1+908	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
16	Km 2+080	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
17	Km 2+045	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
18	Km 2+190	Tubular Ø 1600 mm	Partea stanga
19	Km 2+165	Tubular Ø 1600 mm	Partea dreapta

20	Km 2+443	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
21	Km 2+452	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
22	Km 2+523	Tubular Ø 1000 mm	Partea dreapta, podet existent prelungire
23	Km 2+525	Tubular Ø 1000 mm	Partea stanga
24	Km 2+590	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
25	Km 2+610	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
26	Km 2+768	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
27	Km 2+798	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
28	Km 3+060	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
29	Km 3+125	Tubular Ø 1600 mm	Partea stanga
30	Km 3+103	Tubular Ø 1600 mm	Partea dreapta
31	Km 3+215	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga
32	Km 3+185	Tubular Ø 400 mm	Partea dreapta
33	Km 3+261	Tubular Ø 400 mm	Partea stanga

Pod peste canalul Besa, km 0+140

Pentru punerea în siguranță a lucrării și pentru asigurarea securității participanților la trafic este prevăzută construcția unui pod nou peste canalul Besa, situat la km 0+140, având o deschidere de 19.30 m și având lungimea totală de 24.90 m.

Infrastructurile podului vor fi pe coloane, fundare indirectă cu piloni forți de diametru de 1.08 m.

Suprastructura va avea ca elemente principale de rezistență 2 grinzi T în secțiune transversală cu înălțimea $h=0.93$ m cu lungimea de 20m prefabricate cu armatură preîntinsă. Grinzile se solidarizează cu ajutorul unei plăci de suprabetonare peste care se montează o hidroizolație cu protecție corespunzătoare și două straturi de beton asfaltic pentru poduri.

Ca elemente de siguranță sunt prevăzute parapete de siguranță metalic pietonal.

Racordările cu terasamentele se fac prin intermediul taluzului pereat cu pereu din beton.

Sunt prevăzute rosturi de dilatație de tip Viajoint la culei și aparate de reazem pentru grinzile prefabricate, precum și scări de acces sub pod și cașuri de colectare și evacuare a apelor meteorice.

Lățimea părții carosabile pe pod este de 3.00 m. Podul este în aliniament cu oblicitate zero, având două rampe, ce fac racordarea cu pista pentru cicliști.

Infrastructurile sunt alcătuite din două culei realizate din beton armat C30/37, în soluția de fundare indirectă cu piloni forți de diametru mare F1.08 cu lungimea $L=10.00$ m.

Evacuarea apelor pluviale de pe pod se realizează prin realizarea pantelor transversale și evacuarea apelor prin două guri de scurgere tip T1G1.

Semnalizare orizontală și verticală

Semnalizare rutieră se va face conform normativelor în vigoare, se vor executa marcaje longitudinale și transversale acolo unde situația o impune.

Delimitarea benzilor pentru biciclete se face cu marcaj de culoare albă, linie simplă discontinuă. Se poate utiliza linie continuă pe contrasensul deschis bicicletelor. Sensul de circulație se marchează înainte și după fiecare intersecție cu câte o pictogramă însoțită de o săgeată care indică direcția de circulație. Pictogramele și marcajele de delimitare a sensurilor din interiorul pistelor pentru biciclete cu două sensuri vor fi netede, în strat subțire, de culoare albă. Nu se vor executa cu materiale în relief.

Pe traseul proiectat înainte și după fiecare intersecție cu un drum public sau unul închis circulației publice se vor monta obstacole care să împiedice autovehiculele sau căruțele să intre

astfel încât să nu fie posibilă utilizarea acestora de către autovehiculele sau vehiculele cu tracțiune animală.

Parcare biciclete

La km 0+490 pe partea stanga este prevazuta realizarea unei parcare pentru biciclete avand lungimea de 20.0 m si latimea de 2.50 m. Structura rutiera pentru parcare este aceiasi ca si al pistei pentru ciclisti.

Spatiu va fi dotat cu un rastel bine ancorat in beton care este amplasat intr-o zona cu o bună vizibilitate si descurajează furtul sau vandalizarea. Deasemenea parcare va fi iluminata pe timpul noptii si supravegheata video.

Iluminatul

Iluminatul pe timpul noptii contribuie la dezvoltarea factorului de "securitate personală", real și perceput si va fi asigurat cu stalpi de iluminat fotovoltaici autonomi (un sistem de iluminat complet independent, alcătuit în general dintr-un panou fotovoltaic, un regulator programabil de încărcare solar, acumulator, lampă LED, stâlp și materiale auxiliare).

Panourile utilizate sunt module fotovoltaice de tip monocristalin de înaltă calitate, având un cadru robust din aluminiu anodizat pentru a preveni acumularea de gheață și apă.

Acumulatorii folositi pentru stâlpi sunt dimensionați astfel încât să asigure o autonomie de funcționare cât mai mare, pentru perioadele în care radiația solară lipsește și să acopere cât mai mult din producția medie lunară a panourilor fotovoltaice.

Controller-ul folosit pe stâlpii de iluminat, este încapsulat complet, având un grad de protecție ridicat împotriva umidității excesive, prafului și coroziunii (IP67), fapt ce duce la o durată de viață îndelungată și fără întreținere. El **poate fi programat** să funcționeze pe **4 intervale de timp**. Intervalul 1: *intensitate fixă 100%*. Intervalul 2 și 3: *intensitate variabilă: 10%-90%*, intervalul 4 – *50% înainte de răsărit*. Acest lucru duce la prelungirea duratei de viață a acumulatorului, totodată asigurând un iluminat continuu chiar dacă este la o intensitate mai mică. Datorită acestor funcții complexe ale controller-ului funcționarea întregului sistem poate acoperi funcționarea tot timpul anului (365 din 365), chiar dacă lumina este la o intensitate variabilă.

Corpurile de iluminat vor fi pe tip led driver (încorporat de obicei în construcția lămpii).

Sunt prevazuti un numar de 122 stalpi de iluminat.

Supraveghere Video

Se va monta cate un sistem de supraveghere video, format din sapte camere video amplasate conform planului de situatie.

Bolarzi

Pentru restrictionarea accesului autovehiculelor si vehiculelor cu tracțiune animală pe pista pentru ciclisti este propusa montarea unui numar de 21 de bolarzi din fonta cu inele pentru lant.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Acestea vor fi necesare doar pe parcursul execuției.

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 execuția lucrării.

Materialele utilizate sunt:

- produse de balastieră (aprovizionate de la balastiere autorizate);
- betoane de ciment (aprovizionate de la stații de betoane autorizate, sau preparate local conform normelor);
- combustibili auto necesari funcționării utilajelor (vor fi aprovizionați din stații de distribuție);

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Este necesară numai pe parcursul execuției lucrărilor.

- energia electrică necesară se va soluționa prin legarea la rețeaua electrică existentă în zonă;
- apa necesară în timpul execuției va fi asigurată din puțurile sau din apele de suprafață existente în zonă;
- telefonia va fi asigurată de constructor cu telefoane mobile din dotarea acestuia;

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Se va înierba taluzul și se va reface zona verde afectată pe timpul execuției lucrărilor.

Se vor transporta materialele folosite la construirea obiectivului (unelte, utilaje, etc) rămase pe amplasament. Deasemenea se vor transporta și deșeurile rezultate

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru execuția lucrărilor nu este necesară amenajarea unor căi de acces noi, se vor utiliza drumurile existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor 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.

Ca resurse naturale folosite la execuția lucrării prezentăm: balast, pietriș, umplutură cu pământ vegetal, lemn pentru cofraje.

Metode folosite în construcție/demolare

Se utilizează metodele clasice folosite la construirea drumurilor: săpătură manuală, săpătură cu excavatorul, umpluturi pământ, cofrare și turnare betoane de ciment.

Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciile de întreținere curentă a drumurilor și a anexelor acestora, se fac se regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmare analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobate anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico-economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe bază de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenori conform procedurilor legale în vigoare.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se execută în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri și poduri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se execută prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultantă, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

➤ Faza de construcție

- Lucrări de demolări, desfaceri și defrișări
- Lucrări de trasare
- Lucrări de terasamente – săpătură și umplutură
- Lucrări de cofrare
- Lucrări de betonare
- Umpluturi din balast

➤ Punere în funcțiune

- Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementărilor în vigoare.

➤ **Condiții de exploatare**

Drumurile trebuie menținute de către administratorul acestora în stare corespunzătoare desfășurării traficului în condiții de siguranță.

Limitele maxime ale tonajelor pe osie și alte gabaritelor, presiunile specifice pe îmbrăcămintea drumului, precum și condițiile impuse vehiculelor admise în circulație pe drumurile publice sunt cele prevăzute în anexa 2. la Ordonanța nr. 43/1997 cu modificările și completările ulterioare.

Transporturile ale căror tonaje pe osie și/sau gabarite depășesc limitele prevăzute în anexa nr. 2 se efectuează pe baza autorizației speciale de transport emise de administratorul drumului. În cazul în care pentru efectuarea unor asemenea transporturi, sunt necesare lucrări de amenajare sau consolidare a drumurilor și a lucrărilor de artă, precum și modificarea instalațiilor aeriene sau subterane de orice fel, acestea se suportă de beneficiarul transporturilor.

Pentru asemenea transporturi se aplică tarife în funcție de tonajele pe osie și totale, de dimensiunile autovehiculelor și de distanța parcursă, din care se constituie surse financiare pentru administrarea drumurilor și podurilor.

Pe drumurile publice sunt interzise:

1. competițiile sportive, fără avizul prealabil al administratorului drumului și al Poliției rutiere;
2. intrarea pe drum a vehiculelor cu noroi pe roți sau pe șenile, precum și pierderea, prin scurgere din vehicule, în timpul transportului, de materiale de construcție sau de alte materii;
3. curățirea sau spălarea vehiculelor de pământ, de materiale sau de alte substanțe, acesta se va realiza înainte de a pătrunde pe drum și numai pe suprafețe special amenajate prin grija administratorului drumului
4. scurgerea lubrifianților, a unor substanțe toxice, inflamabile sau de altă natură;
5. ocuparea, prin depozitare, a părții carosabile, a stațiilor mijloacelor de transport în comun, a șanțurilor, trotuarelor, pistelor și zonelor de siguranță a drumului, precum și afectarea stării de curățenie a acestora;
6. circulația autovehiculelor pe acostamente, pe șanțuri, pe trotuare, pe spații de siguranță ale drumurilor publice;
7. circulația pe drumurile publice modernizate a vehiculelor cu pneuri cu cuie, cu șenile, fără bandaje de protecție, precum și transportul prin târâre a unor obiecte sau materiale; prin excepție este admisă circulația vehiculelor aparținând Ministerului Apărării Naționale sau Ministerului de Interne, în cazul în care nu există posibilitatea evitării drumurilor publice modernizate, cu acordul și în condițiile stabilite de administratorul acestora.

Administratorii drumurilor pot institui restricții temporare, parțiale sau totale de circulație, pentru executarea unor lucrări conform normelor stabilite de Ministerul transporturilor împreună cu Ministerul de Interne

Pentru protecția unor sectoare de drumuri, administratorii acestora pot introduce restricții cu caracter temporar privind sarcinile pe osii ale vehiculelor admise să circule pe sectorul respectiv.

Se interzice blocarea sau amplasarea de obstacole de orice fel pe platforma drumurilor deschise circulației publice, cu excepția cazurilor autorizate de administratorul drumului și de Poliția rutieră.

În cazul în care drumurile publice sunt afectate de calamități naturale sau alte cazuri de forță majoră, administratorul acestora vor lua de urgență măsuri pentru restabilirea operativă a circulației prin executarea de variante ocolitoare sau de alte amenajări cu caracter provizoriu, după caz.

Atunci când aplicarea măsurilor prevăzute la aliniatul de mai sus necesită ocuparea temporară a unor terenuri situate în zona drumului sau în afara acesteia, administratorul drumului respectiv va încheia procese-verbale cu autoritățile publice locale și cu deținătorii terenurilor, urmând ca eventualele despăgubiri convenite celor afectați să se stabilească conform dispozițiilor legale.

➤ **Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora**

La planificarea lucrărilor și serviciilor privind întreținerea și repararea drumurilor, podurilor de șosea și a anexelor aferente lor, se va ține seama de următoarele principii de bază:

- a) crearea unor legături organice între diferite categorii de drumuri (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale drumuri naționale secundare, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri vicinale și străzi) în vederea asigurării unei rețele de drumuri unitare din punct de vedere funcțional și omogene din punct de vedere tehnic în concordanță cu cerințele economice naționale;
- b) acordarea priorității în planificarea lucrărilor de întreținere și reparații pentru drumurile deschise traficului internațional, traseele importante din punct de vedere economic, administrativ și turistic;
- c) obținerea unei eficiențe maxime a utilizării fondurilor.

Tipurile de lucrări de întreținere sau reparații, volumul lucrărilor și fondurilor necesare execuției acestora se stabilesc în funcție de:

- a) nivelul de serviciu al drumului respectiv (natura și intensitatea traficului, zona climatică);
- b) starea tehnică a drumurilor, a podurilor și a construcțiilor aferente lor, ca urmare a efectuării măsurătorilor tehnice, a reviziilor și controalelor;
- c) evidențele tehnice (banca de date tehnice rutiere) privind comportarea și exploatarea;
- d) strategia și politicile de întreținere adaptate în funcție de ipotezele bugetare avute în vedere;
- e) normativele specifice fiecărei activități.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul nu interacționează cu alte proiecte existente sau planificate în zonă.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

În cadrul studiului de fezabilitate au fost studiate două variante de realizare a pistei pentru biciclete:

Varianta A (minima): construcția pistei pentru cicliști folosind o structură rutieră semirigidă (asfalt)

Varianta B (maximă): construcția pistei pentru cicliști folosind o structură rutieră rigidă (beton rutier)

Au fost studiate mai multe tipuri de sisteme rutiere, pe baza analizelor datelor culese pe teren, iar în funcție de traficului estimat s-au stabilit soluțiile de realizare a sistemului rutier. Soluțiile adoptate privesc în special capacitatea structurilor rutiere de a prelua solicitările traficului estimat și de a asigura siguranța în exploatarea și protecția împotriva zgomotelor. Având în vedere criteriile tehnico-economice, s-au stabilit următoarele tipuri de soluții:

Varianta A

Parte carosabilă:

- 6 cm uzură BA 8– AND. 605 / 2016- pigmentat;
- 15 cm balast stabilizat cu liant hidraulic rutier
- 30 cm agregat natural(balast)
- geotextil

Varianta B

Parte carosabilă:

- 10 cm strat uzura BcR4-pigmentat;
- 15 cm balast stabilizat cu liant hidraulic rutier
- 30 cm strat agregate naturale (balast)
- geotextil

Varianta aleasă în cadrul studiului de fezabilitate este VARIANTA A - construcția pistei pentru cicliști folosind o structură rutieră semirigidă (asfalt).

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)

- îmbunătățirea accesibilității zonelor sau regiunilor periferice;
- dezvoltarea locală prin modernizarea legăturilor directe de transport;
- reducerea poluării mediului în zonă prin reducerea noxelor și a zgomotului;
- realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- sporirea siguranței circulației și reducerea numărului de accidente de circulație.
- Îmbunătățirea gradului de atractivitate și accesibilitate a teritoriului comunei și creșterea competitivității lui ca locații pentru afaceri;

Amenajarea unei piste de ciclism va duce la creșterea numărului de turiști din zonă, facilitarea populației din zonă cât și a agenților economici. Un flux mai mare de turiști va aduce implicit încasări mai mari la unitățile de cazare din zonă, dar și la restaurante, magazine, furnizori de servicii de agrement, etc. din zonă, dezvoltându-se astfel din punct de vedere economic întreaga regiune. Crescând veniturile din turism se vor dezvolta și diversifica activitățile economice din teritoriu (mai multe oportunități de agrement, promovarea meșteșugurilor locale, etc.), rezultând astfel mai multe locuri de muncă la nivel local.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Se vor obține toate avizele și autorizațiile solicitate în certificatul de urbanism anexat.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului

Cupride următoarele etape de realizare:

- Trasarea lucrărilor
- sapatura la cota prevăzută în proiect
- realizarea structurii rutiere
- refacerea amplasamentului la starea inițială

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

După terminarea lucrărilor terenul se va aduce la starea inițială

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz

Pentru execuția lucrărilor nu este necesară amenajarea unor căi de acces noi, se vor utiliza drumurile existente.

Metode folosite în demolare

- pentru executarea sapaturilor se vor utiliza excavator și sapaturi manuale

Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor)

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate, fracțiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, vicinale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile uleioase și deșeurile de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate (recipiente metalice închise) și se vor preda la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare.

V. Descrierea amplasării proiectului :

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;
- arealele sensibile;

Planurile de încadrare în zonă și planurile de situație se regăsesc în partea desenată.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

Coordonate Stereo `70

Inceput proiect	Sfarsit proiect partea stanga	Sfarsit proiect partea dreapta
X = 464166.652	X = 461984.116	X = 461966.116
Y = 560700.338	Y = 558956.640	Y = 559000.640

- poziționarea lucrărilor cuprinse în proiect față de zonele de protecție prevăzute în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și H.G. nr. 930/2005:

La cursurile de apă, zonele de protecție se măsoară începând de la limita albiei minore. Lățimea zonei de protecție în lungul cursurilor de apă este de 5,00 m.

Lățimea cursului de apă (m)	sub 10	10-50	peste 51
Lățimea zonei de protecție (m)	5	15	20
Cursuri de apă regularizate (m)	2	3	5

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

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

1. Protecția calității apelor:

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

În perioada de execuție:

- apele uzate generate de la grupurile sociale din amenajările de șantier și birouri;
- poluarea accidentală cu produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje;
- încărcare cu aluviuni a apelor de suprafață rezultate din excavarea suprafețelor de teren decapate, în timpul producerii unor precipitații abundente;

În perioada de exploatare a obiectivului nu vor mai exista surse de poluare.

- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**

Nu este cazul.

În conformitate cu normele metodologice ale Administrației Naționale a Drumurilor, pe timpul executiei lucrarilor, antreprenorul va asigura semnalizarea circulatiei în zona, pe baza unui proiect elaborat de antreprenor ce va fi supus aprobarii institutiilor în drept. (Consiliul Local, Politia rutiera etc.)

- executantul va asigura în permanență o buna întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a nu fi posibile pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți în apă sau pe drumuri;
- executantul se va dota cu un minim de absorbanti si/sau substante neutralizate pentru a putea asigura o interventie rapida in caz de poluare accidentala generate de pierderi de carburanti si/sau lubrifianți;
- executantul va asigura pe toata perioada desfășurării lucrărilor, întreținerea drumurilor tehnologice pe care vor circula utilajele și mijloacele sale de transport și va lua măsuri necesare în vederea limitării emisiilor de praf generate de circulația auto pe drumuri;

2. Protecția aerului:

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri**

Principalele surse de impurificare a atmosferei sunt surse aferente procesului tehnologic și sunt nepermanente, ele apărând numai în perioada de betonare a santurilor.

Pot fi reținute ca surse de emisii în atmosferă gazele provenite de la eșapamentul mijloacelor de transport și utilajele necesare activității, care sunt dotate cu motoare cu aprindere prin compresie (MAC).

Activitatea se va realiza cu următoarele utilaje:

- autobasculante;
- cilindru compactor;
- buldoexcavator.

- **instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă**

Pentru protecția atmosferei în perioada de execuție a lucrărilor:

- se vor folosi utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- **sursele de zgomot și de vibrații**

Construcțiile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de zgomot și vibrații, care să depășească nivelul admisibil stabilit prin norme (STAS 6161/1-89).

Se pot reține ca surse de zgomot și vibrații pe perioada în care se desfășoară activitatea de realizare a investiției motoarele cu care sunt dotate mijloacele de transport și utilajele terasiere.

- **amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Având în vedere că activitatea de construcție al santurilor nu este permanentă, apreciem că:

- față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor este nesemnificativ și nu va afecta negativ populația;
- nu se impun amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- **sursele de radiații**

Nu sunt surse de radiații.

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

Nu este cazul.

5. Protecția solului și a subsolului:

- **sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime**

Pe perioada realizării obiectivului poate să existe o poluare a solului, aceasta fiind consecința unor obiceiuri neigienice sau a unor practici necorespunzătoare în îndepărtarea și depozitarea reziduurilor solide și lichide.

Aceste reziduuri pot fi:

- resturi metalice;
- resturi rezultate din activitatea omului;
- resturi rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor;
- utilizarea necorespunzătoare a unor substanțe poluante la exploatarea utilajelor.

- **lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada de construcție al santurilor betonate, constau în:

- evitarea scurgerilor accidentale de motorină și uleiuri minerale pe sol la alimentarea utilajelor;
- strângerea și valorificarea resturilor rezultate din activitățile efectuate în perimetrul de lucru;
- resturile rezultate din activitatea de execuție a lucrărilor, vor fi depozitate în spații special amenajate;

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Nu există specii în perimetrul stabilit pentru amplasarea proiectului, care să se regăsească pe Lista Roșie, a speciilor ocrotite, sau în Anexele - parte componenta a Directivelor Europene.

În concluzie, ansamblul lucrărilor preconizate nu va avea efecte negative asupra speciilor de păsări de interes comunitar și nici asupra florei, faunei și habitatelor caracteristice acestora.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Nu sunt necesare lucrări pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;**

Obiectivele analizate nu afectează obiectivele de interes public.

- **lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.**

Nu sunt necesare măsuri pentru protecția așezărilor umane, sau a altor obiective de interes public din zonă.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- **lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;**

Prin natura lor, construcțiile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de deșeuri.

Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada procesului de betonare al santurilor strazilor. Aceste deșeuri pot fi:

- **deșeuri menajere:**

- provenite de la muncitorii care realizează obiectivul;
- compoziția acestora este predominantă din materii organice, ambalaje de hârtie, plastic, sticlă și resturi textile.

- **deșeuri industriale:**

- deșeuri din metale feroase și neferoase care provin de la piese de schimb deteriorate în timp;
- scăpări de produse petroliere – provenite de la exploatarea utilajelor terasiere;

- **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeurile din construcție se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați, fracțiile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, vicinale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvați (recipienti metalici închiși) și se vor preda la unități specializate, pentru valorificare sau incinerare.

- **planul de gestionare a deșeurilor**

Se vor avea în vedere următoarele:

- executantul va depozita stratul vegetal curățat, în condiții corespunzătoare, care să permită utilizarea ulterioară a acestuia;
- executantul va asigura transportul și depozitarea materialului rezultat în urma decolmatării și care nu este corespunzător realizării umpluturilor, în amplasamente ce vor fi stabilite de comun acord cu autoritățile teritoriale de mediu și cu autoritățile locale;

Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia cursurilor de apă.

Având în vedere că activitatea de execuție a betonării santurilor nu este permanentă, considerăm că nu se impun condiții speciale de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- **substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

În perioada de funcționare pot apărea substanțe toxice și periculoase ca urmare a producerii accidentelor rutiere, inclusiv a celor în care sunt implicate vehicule ce transportă substanțe toxice și periculoase.

- **modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

În cazul accidentelor rutiere, substanțele ajunse pe carosabil vor fi curățate utilizând cele mai bune soluții în domeniu, iar deșeurile rezultate în urma acestui proces vor fi eliminate conform prevederilor legale în vigoare.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Ca resurse naturale folosite la execuția lucrării prezentăm: balast, pietriș, umplutură cu pământ vegetal, lemn pentru cofraje, beton de ciment.

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);**

Lucrările de construcție al santurilor betonate nu presupun un impact major asupra populației, deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă. Un impact pozitiv este crearea de locuri de muncă temporare.

Ocuparea temporară a solului cu materialele de construcție și utilajele necesare, nu va avea un impact negativ asupra solului.

Nu vor fi evacuate ape uzate sau reziduale iar debitul și natura acestora nu presupun atenție deosebită din punct de vedere al protecției mediului.

Execuția lucrărilor de betonare a santurilor constituie pe de o parte o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte o sursă de emisii de substanțe poluante evacuate în atmosferă de:

- surse liniare, reprezentate de traficul rutier desfășurat zilnic în cadrul șantierului;
- surse de suprafață, reprezentate de funcționarea utilajelor și echipamentelor în zona fronturilor de lucru;

Realizarea lucrărilor poate avea temporar, doar pe durata execuției, un impact local asupra calității atmosferei.

În perioada de execuție zgomotul este produs de organizarea de șantier, funcționarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local și temporar.

În procesul tehnologic de construire, toate deșeurile rezultate vor fi colectate în pubele tipizate și preluate de serviciile de salubritate din zonă.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);**

Nu este cazul.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Nu este cazul.

- **probabilitatea impactului;**

Nu este cazul.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Nu este cazul.

- **măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Nu este cazul.

- **natura transfrontieră a impactului.**

Nu este cazul.

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 BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu se prevede program special pentru monitorizarea mediului.

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 comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri ale primăriei Sancaiu de Mures și fonduri europene.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- **descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

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

- **localizarea organizării de șantier;**

Împreună cu organele locale (primar și viceprimar) 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;**

Pentru apă

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

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

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

Pentru aer

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

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii 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 lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor 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 lucrărilor:

- 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 deșeuri 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.

- **dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

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

- 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** menționăm:

- 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;
- betonul de ciment va fi adus gata preparat 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 îmbrăcămintă 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 încărcătură);
- 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;

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

- reducerea la minimum a suprafețelor destinate construcțiilor sau organizării de șantier;
- manipularea combustibililor astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol;
- 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 drumurilor;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

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;**

La finalizarea investiției terenul afectat se va reface la starea inițială.

- **aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cazul poluării accidentale a mediului se va anunța Agenția de Mediu pentru monitorizarea surselor de poluanți și calității factorilor de mediu, până la îndepărtarea cauzelor emisiilor de poluanți în mediu.

- **aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;**

Nu este cazul.

- **modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.**

Nu este cazul.

XII. PIESE DESENATE:

Planul de situație este anexat documentației

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

- **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;**

Proiectul de infintare a pistei pentru ciclisti, face parte dintr-o inițiativă mai amplă a primăriei Sancraiu de Mures care dorește amenajarea zonei raului Mures într-un parc natural recreational care să aducă beneficii comunității din comuna Sancraiu de Mures. Inițiativa care cuprinde pe lângă amenajarea pistei pentru ciclisti și amenajarea unei piste pentru alergare, amenajarea unui traseu de caiac pe ape repezi, locuri amenajate pentru picnic și pescuit, amenajarea unui patinoar artificial pe timp de iarnă, o zonă de restaurante și o parcare.

Lungimea pistei pentru ciclisti este 505 m, cu două sensuri de circulație și de 5514 m cu un sens de circulație.

Inceput proiect	Sfarsit proiect partea stanga	Sfarsit proiect partea dreapta
X = 464166.652	X = 461984.116	X = 461966.116
Y = 560700.338	Y = 558956.640	Y = 559000.640

- **numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul.

- **prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu este cazul.

- **se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

În urma vizitelor efectuate la amplasament, nu au fost identificate specii și habitate comunitare prezente pe amplasament și în vecinătatea acestuia.

- **se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Având în vedere că lucrările planificate se vor realiza pe amplasamentul strazilor existente nu vor fi afectate habitate ale speciilor de interes comunitar din sit.

- **alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul

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: Mures
- cursul de apă: canalul Besa
- Nu se executa lucrari peste cursuri de apa cadastrate

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.

- Nu este cazul

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

- Nu este cazul

Semnătura

