SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID 134122
ISO 9001 ISO 14001

S.C. TERM S.R.L ORADEA, MIMOZEI NR.6/4 CUI RO9569400 NR.ORD.REG.COM./AN: J05/944/1997

TREZORIA ORADEA Cod IBAN: RO19TREZ0765069XXX002815 BANCA TRANSILVANIA ORADEA Cod IBAN: RO68BTRL00501202A24039XX

STUDIU DE FEZABILITATE

"CONSTRUIRE PISTA DE BICICLETE IN COMUNA SANTANDREI, JUDETUL BIHOR"

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect

" Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor "

Beneficiar

COMUNA SANTANDREI

Amplasament

LOCALITATEA SANTANDREI, LOCALITATEA PALOTA

Proiectant general

SC TERM SRL

Proiectant de specialitate

SC TERM SRL

Faza de proiectare

STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

Data elaborarii

2022

BORDEROU

A.PIESE SCRISE:

- FOAIE DE CAPAT
- BORDEROU
- COLECTIV DE COLABORARE
- STUDIU DE FEZABILITATE
- ANEXA 1- DEVIZ GENERAL
- ANEXA 2- GRAFIC DE EXECUTIE
- ANEXA 3- ANALIZA COST BENEFICIU
- ANEXA 4-STUDII TOPOGRAFICE
- ANEXA 5-STUDIU GEOTEHNIC

B.PIESE DESENATE

COLECTIV DE ELABORARE

SEF PROIECT	*ing.Beko Andras*
PROIECTANT DE SPECIALITATE	*ing.Beko Andras*
ANTEMASURATORI	*ing.Erdei Maria*
INTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE	*ing.BEKO ANDRAS*

PROIECTANT
SC TERM SRL
(denumirea persoanei juridice şi datele de identificare)

Nr.25./2022

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

" Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor "

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

COMUNA SANTANDREI

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

NU ESTE CAZUL

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA SANTANDREI

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC TERM SRL

Sediu: str. Mimozei nr. 6/4, Oradea, jud Bihor

Cod Unic de Inregistrare: RO 9569400

Numar de ordine in Registrul comertului: J05/944/1997

Tel/Fax: 0359-191-424

Domeniul principal de activitate: „**Activitati de arhitectura, inginerie si servicii de consultanta tehnica legate de acestea - 7112**"

Activitati secundare conform codificarii (ordin 337/2007)

4321 – Lucrari de instalatii electrice

4322 – lucrari de instalatii sanitare, de incalzire si de aer conditionat

4329 – Alte lucrari de instalatii pentru constructii

7022 – Activitati de consultanta pentru afaceri si management

7111 – activitati de arhitectura

7120 – Activitati de testari si analize tehnice

7490 – alte activitati profesionale, stiintifice si tehnice n.c.a.

8211 – Activitati combinate de secretariat

8219 – Activitati de fotocopiere, de pregatire a documentelor si alte activitati specializate de secretariat

8299 – Alte activitati de servicii suport pentru intreprinderi n.c.a.

2. Situația existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. *Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiții şi scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză*

Nu a fost elaborat in prealabil un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investitii pe termen lung.

2.2. *Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale şi financiare*

Comuna Sîntandrei este aşezată în partea de vest a județului Bihor, la o distanță de aproximativ 7 km de oraşul Oradea. În partea estică şi sud-estică este delimitată de oraşul Oradea, în sud de comuna Nojorid, în vest de comuna Girişu de Criş, iar în nord de comuna Borş. Are o suprafață de 2801 ha, ceea ce reprezintă 0,37% din suprafața județului, fiind una din cele mai mici comune ca întindere. Administrativ, are în componența sa localitățile Sântandrei, satul de reşedință, şi Palota, aflată la o distanță de 2 km vest.

Satul Sîntandrei este aşezat pe pârâul Peța, afluent al Crişului Repede. Localitatea este străbătută de drumul județean şi de calea ferată care leagă municipiul Oradea de comuna Girişu de Criş.

Din punct de vedere al cadrului fizico-geografic comuna este aşezată în totalitate în marea Câmpie a Crişurilor, în lunca râului Crişul Repede şi pe terasa T1, care prezintă un pod întins şi relativ neted. Macrorelieful îmbracă aspectul unei câmpii slab fragmentate, cuprinzând zona de divagare a Crişului Repede, fragmentarea fiind conturată de văi seci, viroage, grinduri şi uşoare depresiuni.

Ținând seama de poziție, s-au delimitat patru unități geomorfologice: a) lunca Crişului Repede; b) terasa I; c) terasa II; d) terasa III. Trecerea de la o terasă la alta se face, în general, printr-o pantă lină de 3-4°, ceea ce nu influențează asupra lucrărilor agricole şi nu conduce la procese de eroziune marcante.

Rețeaua hidrografică de suprafață este reprezentată, în primul rând, de râul Crişul Repede care trece la circa 500 m. în nordul comunei şi pârâul Peța, ce trece prin centrul satului Sîntandrei. De asemenea, în hotarul satului este amenajat un iaz cu rol de regularizare.

Apele freatice sunt legate de prezența depozitelor deluviale în care acestea sunt acumulate. Primăvara, când se suprapun căderile de precipitații cu topirea zăpezii, ele apar la suprafață. În aprilie terenurile se usucă, dar toamna aceste ape pot ajunge din nou la suprafață. Pânza freatică se situează obişnuit la o adâncime cuprinsă între 1,7 m. în lunci şi 8-10 m. pe terase, putând ajunge în unele locuri chiar până la o adâncime de 20 m.

Apele de adâncime se găsesc în acvifere mai profunde, între straturi impermeabile. Datorită proximității oraşului Oradea, unde există un strat termal de adâncime, aceste ape există şi pe teritoriul comunei Sîntandrei, iar pentru valorificarea lor este prevăzut un ştrand de nivel european, cu toate dotările

Realizările obținute de locuitorii comunei au condus nemijlocit la creşterea nivelului de trai. Înfățişarea generală a satului s-a schimbat radical. Dacă înainte existau numai case mici, întunecoase, cu ferestre minuscule, care erau acoperite cu paie, în câțiva ani ele au dispărut cu desăvârşire, n-a mai rămas nici măcar vreuna ca amintire. Locul lor a fost luat de case mari, construite din cărămidă, acoperite cu țiglă, electrificate.

Situată la doar o aruncătură de băț de Oradea, comuna Sîntandrei beneficiază de multiple avantaje pe care le oferă apropierea de marile centre urbane, cum ar fi locuri de muncă pentru

săteni, transport în comun, aprovizionare de la oraş, confortul locuinţelor asigurat de încălzirea cu gaz, modernizarea străzilor şi multe altele.

Considerăm însă că se cuvine să semnalăm din capul locului încă două-trei aspecte care personalizează Sîntandreiul. Poziţionarea ca localitate de maxim interes construibil şi locativ, datorită numărului mare al locuitorilor cuprinşi în cele două sate şi a avantajului integrării comunei în zona metropolitană a Oradiei, a făcut ca terenurile oamenilor să intre în concurenţă cu valoarea în euro/metru pătrat a terenurilor din Oradea, avantaj asigurat şi de continuitatea pe funcţie a aparatului administrativ şi a primarului Ioan Mărcuş, aflat în fruntea comunei din 1990.

Biblioteca comunală îşi desfăşoară activitatea într-o sală de clasă, având un număr de 9000 volume , fiind deservită de o bibliotecară cu normă întreagă. Este dotată cu patru calculatoare legate la internet, câştigate în urma unui proiect întocmit în colaborare cu biblioteca judeţeană. Aparatura este donată de O.N.G.-ul „Bill şi Melinda Gates" pe o perioadă de cinci ani.

În ceea ce priveşte asigurarea asistenţei medicale, locuitorii comunei beneficiază de un dispensar, farmacii, cabinete medicale şi un centru de permanenta.

Echipa de fotbal „Crişul" este înscrisă în competiţiile campionatului judeţean. În acest scop s-a construit un teren de fotbal cu gazon bine întreţinut, terenul fiind împrejmuit cu gard şi dotat cu cele necesare, precum si o tribuna. S-a construit şi un vestiar, necesar pentru echiparea jucătorilor participanţi la competiţii.

Zona metropolitană Oradea are ca scop concentrarea populaţiei în zone urbane în scopul găsirii şi păstrării unor locuri de muncă şi asigurării unor condiţii de viaţă superioare celor oferite de cele rurale. Ca avantaje, apartenenţa la zona metropolitană este importantă în gestionarea mai judicioasă şi eficientă a terenurilor, asigurarea serviciilor de utilităţi, alimentarea cu apă, canalizarea şi salubritatea pot fi realizate în condiţii mai bune în zona metropolitană.

Între municipiul Oradea şi localităţile rurale învecinate există deja interacţiuni care constau în expansiuni bidirecţionale între municipiu şi comune, prin construcţii de hale industriale mari, depozite şi spaţii pentru felurite servicii, construirea de locuinţe în comunele limitrofe, care apropie aceste localităţi rurale de municipiu.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Ciclismul urban este o modalitate de transport nepoluant care trebuie să beneficieze de o mai mare atenție, în contextul măsurilor pe termen mediu și lung privind protecția climei, reducerea zgomotului și gestionarea calității aerului. Ciclismul este un subsistem al traficului nemotorizat și al doilea ca importanță pentru "mobilitatea locală". Ciclismul reprezintă o modalitate esențială de a reduce ambuteiajele în trafic, prin înlocuirea călătoriilor urbane motorizate pe distanțe scurte. O creștere semnificativă a ponderii ciclismului în cota modală poate contribui, de asemenea, la îmbunătățirea fluxului de autovehicule și poate permite economisirea de fonduri care altfel ar fi alocate pentru construcția de noi drumuri sau de extindere a celor existente.

Pista de biciclete

Este o infrastructură cu utilizare obligatorie, atunci când există, pentru toate categoriile de bicicliști și pentru toate categoriile de biciclete.

In prezent pe amplasamentul studiat nu exista realizata pista de biciclete. Pista noua de bicilcleta porneste din pista de bicicleta existenta ce leaga Localitatea Santandrei de Municipiul Oradea.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Beneficii și oportunități

Mersul cu bicicleta înseamnă deplasări cu emisii zero și înlocuirea vehiculelor cu combustibili fosili.

Mersul cu bicicleta sporește atractivitatea zonelor urbane, creează o nouă structură a mobilității locale și reduce traficul.

Cum putem crește ponderea bicicletei în cota modală? Acționând în următoarele domenii:

- Planificarea și dezvoltarea unei strategii de ciclism: planificare integrată; rețele de ciclism

- Infrastructură: piste, parcări și semnalizare pentru bicicliști

- Comunicații

- Legătura/conectarea cu alte mijloace de transport

Necesitatea investitiei

Este legata de interesul locuitorilor comunei Santandrei pentru practicarea diferitelor sporturi, precum si de dorinta lor de a duce o viata sanatoasa, in care exercitiul fizic sa se imbine cu posibilitatea afirmarii lor pe plan local si in alte domenii decat de cel al activitatii profesionale.

Infrastrucura de sport si agrement este insuficienta pentru populatia comunei Santandrei

In randul populatiei comunei Santandrei exista un interes crescut pentru amenajarea spatiilor publice de recreere in vederea practicarii sporturilor prin amenajarea unei piste de biciclete.

2.5. *Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice*

Obiectivul general Comunei Santandrei este creșterea standardului de viață al cetățenilor, datorită faptului că Oradea devine un oraș mai conectat, mai competitiv, mai inteligent, cu un sistem educațional, servicii publice și turism de calitate. Proiectul propus contribuie la atingerea acestui obiectiv prin sporirea conectivitatii locale, cresterea calitatii infrastructurii publice si prin acestea la cresterea standardului de viață. Obiectivele ale acestui proiect, care vin in rezolvarea necesităților identificare sunt: - reducerea emisiilor de echivalent CO2 (gazelor cu efect de seră) - creșterea numărului de bicicliști prin crearea de piste de biciclete (coridor ciclistic)

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

Pentru realizarea investitiei au fost propuse doua scenarii:

Scenariu 1

Prin prezentul proiect se doreste continuarea pistei de bicicleta existenta in Localitatea Santandrei pana in localitatea Palota respectiv un tronson ce face legatura unei strazi.

Pista pentru biciclete propusa va avea o lățime de minim 2 m. Pista va fi organizată în dublu sens cu o lățime de minim 1 m, câte una pentru fiecare sens de circulație.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare

- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-1/90 Strazi. Profiluri transversale, STAS 10144-2/91 Străzi. Trotuare, Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații H.G. 766/1997, modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998.

Centralizarea principalelor elemente ale pistei de biciclete.

- pistă de cicliști

- lungime pistă: 4247 m
- lățime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă cicliști în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lățimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de cicliști este un sistem rutier flexibil:

- îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 6 cm.

- strat de forma din piatra sparta de 15 cm.

- strat de fundație din balast compactat de 20 cm.

Îmbrăcămintea din dale de beton autoblocante este încadrată de borduri prefabricate de 10x15 pe fundație de beton C16/20.

La intersectia pistei de biciclete cu accesele existente acestea se vor amenaja la cotele acceselor existente. In zonele cu declivitate mare se vor monta balustrazi usoare montate in beton. La intersectia cu strazile existente se vor utiliza marcaje speciale si semne de circulatie specificea.

Scenariul 2

Prin prezentul proiect se doreste continuarea pistei de bicicleta existenta in Localitatea Santandrei pana in localitatea Palota respectiv un tronson ce face legatura unei strazi.

Pista pentru biciclete propusa va avea o lățime de minim 2 m. Pista va fi organizată în dublu sens cu o lățime de minim 1 m, câte una pentru fiecare sens de circulație.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare

- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-1/90 Strazi. Profiluri transversale, STAS 10144-2/91 Străzi. Trotuare, Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcții şi instalații H.G. 766/1997, modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, şi a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998.

Centralizarea principalelor elemente ale pistei de biciclete.

- pistă de cicliști

- lungime pistă: 4247 m
- lățime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă cicliști în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lățimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de cicliști este un sistem rutier rigid compus din:

- Beton 30/37 -15cm
- Balast- 30cm

  La fel ca și asfaltul, dala din betonul de ciment are o suprafața etanșă și oferă bicicliștilor un nivel ridicat de planeitate.

La intersectia pistei de biciclete cu accesele existente acestea se vor amenaja la cotele acceselor existente. In zonele cu declivitate mare se vor monta balustrazi usoare montate in beton. La intersectia cu strazile existente se vor utiliza marcaje speciale si semne de circulatie specificea.

3.1. *Particularități ale amplasamentului:*

SCENAIUL 1 SI SCENARIUL 2

a) *descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);*

Comuna Sîntandrei este așezată în partea de vest a județului Bihor, la o distanță de aproximativ 7 km de orașul Oradea. În partea estică și sud-estică este delimitată de orașul Oradea, în sud de comuna Nojorid, în vest de comuna Girișu de Criș, iar în nord de comuna Borș. Are o suprafață de 2801 ha, ceea ce reprezintă 0,37% din suprafața județului, fiind una din cele mai mici comune ca întindere. Administrativ, are în componența sa localitățile Sântandrei, satul de reședință, și Palota, aflată la o distanță de 2 km vest.

Pentru realizarea pistei de bicicleta este necesara exprorpierea unor suprafete de teren afectate de investitie. Valoarea a fost cuprinsa in devizul general si este de 295900 ron + TVA.

b) *relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;*

Comuna Sintandrei este situata in partea de vest a tarii, in Campia Crisurilor, la o distanta de 5 km de municipiul Oradea, pe DJ 797. Se invecineaza cu municipiul Oradea la Est, comuna Bors la Nord, comuna Girisu de Cris la Vest si comuna Nojorid la Sud.

c) *orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;*

Din punct de vedere al cadrului fizico-geografic comuna este așezată în totalitate în marea Câmpie a Crișurilor, în lunca râului Crișul Repede și pe terasa T1, care prezintă un pod întins și relativ neted. Macrorelieful îmbracă aspectul unei câmpii slab fragmentate, cuprinzând zona de divagare a Crișului Repede, fragmentarea fiind conturată de văi seci, viroage, grinduri și ușoare depresiuni.

d) *surse de poluare existente în zonă;*

Nu este cazul

e) *date climatice și particularități de relief;*

Clima comunei se află sub influența circulației vestice ce transportă mase de aer oceanic, umede. Media anuală a temperaturii aerului are valori cuprinse între 10°-11°C, valori specifice zonei de câmpie. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrează valori de 600 - 700 mm/an. Vânturile cele mai frecvente sunt cele de sud, urmate de cele vestice și cele din sector nordic

f) *existența unor:*

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

Nu este cazul

***g)** caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:*

***(i)** date privind zonarea seismică;*

Conform hartii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 6, cu perioadă de revenire de 50 de ani. Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bihor Studiu de Fezabilitate Pagina 31 Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2006, cu aplicare de la 01.01.2007, valoarea de varf a acceleraţiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=100 ani, este ag=0.12g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns Tc=0.7sec. Conform normativului G.T.006 – 97, elaborat de ISPIF, privind zonarea teritoriului, functie de potentialul de producere a alunecarilor de teren, zona in care se afla amplasat perimetrul cercetat, este caracterizata cu potential scazut si probabilitate redusa de producere a alunecarilor de teren

Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice

***(ii)** date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convenţională şi nivelul maxim al apelor freatice;*

Nu este cazul

***(iii)** date geologice generale;*

***(iv)** date geotehnice obţinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fişe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare şi consolidări, hărţi de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;*

***(v)** încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundaţii) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;*

***(vi)** caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunţate bibliografic.*

Nu este cazul

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:
- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Scenariu 1

Prin prezentul proiect se doreste continuarea pistei de bicicleta existenta in Localitatea Santandrei pana in localitatea Palota respectiv un tronson ce face legatura unei strazi.

Pista pentru biciclete propusa va avea o lățime de minim 2 m. Pista va fi organizată în dublu sens cu o lățime de minim 1 m, câte una pentru fiecare sens de circulație.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare

- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-1/90 Strazi. Profiluri transversale, STAS 10144-2/91 Străzi. Trotuare, Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații H.G. 766/1997, modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998.

Centralizarea principalelor elemente ale pistei de biciclete.

- pistă de cicliști

- lungime pistă: 4247 m
- lățime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă cicliști în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lățimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru

fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de ciclişti este un sistem rutier flexibil:

- îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 6 cm.

- strat de forma din piatra sparta de 15 cm.

- strat de fundaţie din balast compactat de 20 cm.

Îmbrăcămintea din dale de beton autoblocante este încadrată de borduri prefabricate de 10x15 pe fundaţie de beton C16/20.

La intersectia pistei de biciclete cu accesele existente acestea se vor amenaja la cotele acceselor existente. In zonele cu declivitate mare se vor monta balustrazi usoare montate in beton. La intersectia cu strazile existente se vor utiliza marcaje speciale si semne de circulatie specificea.

Scenariul 2

Prin prezentul proiect se doreste continuarea pistei de bicicleta existenta in Localitatea Santandrei pana in localitatea Palota respectiv un tronson ce face legatura unei strazi.

Pista pentru biciclete propusa va avea o lăţime de minim 2 m. Pista va fi organizată în dublu sens cu o lăţime de minim 1 m, câte una pentru fiecare sens de circulaţie.

La baza alegerii soluţiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare

- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-1/90 Strazi. Profiluri transversale, STAS 10144-2/91 Străzi. Trotuare, Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcţii şi instalaţii H.G. 766/1997, modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii, şi a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanţă a construcţiei în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998.

Centralizarea principalelor elemente ale pistei de biciclete.

- pistă de cicliști

- lungime pistă: 4247 m
- lățime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă cicliști în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lățimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de cicliști este un sistem rutier rigid compus din:

- Beton 30/37 -15cm
- Balast- 30cm

La fel ca și asfaltul, dala din betonul de ciment are o suprafața etanșă și oferă bicicliștilor un nivel ridicat de planeitate.

La intersectia pistei de biciclete cu accesele existente acestea se vor amenaja la cotele acceselor existente. In zonele cu declivitate mare se vor monta balustrazi usoare montate in beton. La intersectia cu strazile existente se vor utiliza marcaje speciale si semne de circulatie specificea.

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Varianta constructivă de realizare a investiției, este varianta 1. Aceasta se va gasi descirsa detaliat la punctul 5.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Nu este cazul

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiții;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Proiectant	SC TERM SRL
Adresa	Municipiul Oradea, str. Mimozei, nr.6
CUI	RO 9569400

Devizul Financiar cap. 1 Cheltuieli pt.obtinerea si amenajarea terenului

Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor

in lei / euro, la cursul 4,9227 lei/euro

Nr. Crt	Denumire	Valoarea pe categorii de lucrări fără TVA	TVA	Valoarea pe categorii de lucrări inclusiv TVA
		lei	lei	lei
2.1. Utilitati				
1.1	Obtinerea terenului	295900	56221	352121
a	cumpararea de terenuri	0	0	0
b	plata concesiunii redeventei) pe durata realizarii lucrarilor	0	0	0
c	exproprieri si despagubiri	295900	56221	352121
d	schimbarea regimului juridic al terenului	0	0	0
e	scoaterea temporara sau definitiva din circuitul agricol	0	0	0
f	cheltuieli de aceeasi natura, prevazute de lege	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0
a	demolari	0	0	0
b	demontari	0	0	0
c	dezafectari	0	0	0
d	defrisari	0	0	0
e	colectare, sortare si transport la depozitele autorizate al deseurilor rezultate	0	0	0
f	sistematizare pe vericala	0	0	0

g	accesuri/drumuri/alei/parcari / drenuri/ rigole/ canale de scurgere, ziduri de sprijin	0	0	0
h	drenaje	0	0	0
i	epuizmente (exclusiv cele aferente realizarii lucrarilor pentru investitia de baza)	0	0	0
j	devieri cursuri de apa	0	0	0
k	stramutari de localitati	0	0	0
l	stramutari de monumente istorice	0	0	0
m	descarcari de sarcina arheologica sau dupa caz protejare in timpul executiei obiectivului de investitii (in cazul executarii unor lucrari pe amplasamente ce fac parte din lista monumentelor istorice sau din repertoriul arheologic national)	0	0	0
n	lucrari pentru pregatirea amplasamentului	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului şi aducerea terenului la starea inițială	0	0	0
	plantare de copaci	0	0	0
	reamenajare spații verzi	0	0	0
	reintroducerea în circuitul agricol a suprafețelor scoase temporar din uz	0	0	0
	lucrări/acțiuni pentru protecția mediului	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților (devieri rețele de utilități din amplasament)	0	0	0
	Total 2.1.	**295900**	**56221**	**352121**

Proiectant SC TERM SRL
Adresa Municipiul Oradea, str. Mimozei, nr.6
CUI RO 9569400

Devizul Financiar cap. 3 Cheltuieli pt. proiectare si asiatenta tehnica

Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor

in lei / euro, la cursul BNR lei/euro din data de mai 2021 - 4,9227 lei/ euro

Nr. Crt	Denumire	Valoarea pe categorii de lucrări fără TVA	TVA	Valoarea pe categorii de lucrări inclusiv TVA
		lei	lei	lei
3.1. Studii				

1.00	Studii Topo	9000.00	1710.00	10710.00
2.00	Studii geo,	6000.00	1140.00	7140.00
3.00	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
4.00	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
	Total 3.1.	**15000.00**	**2850.00**	**17850.00**
3.2. Taxe pentru obtinere avize, acorduri si autorizatii				
a	Obtinerea/prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
b	obtinerea/prelungirea valabilitatii autorizatiei de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
c	obținerea avizelor şi acordurilor pentru racorduri şi branşamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie;	0.00	0.00	0.00
d	obtinerea certificatului de nomenclatura stradala si adresa	0.00	0.00	0.00
e	intocmirea documentatiei , obtinerea numarului cadastral provizoriu si inregistrarea terenului in cartea funciara	0.00	0.00	0.00
f	obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
g	obținerea avizului de protecție civilă	0.00	0.00	0.00
h	avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00	0.00	0.00
i	alte avize, acorduri şi autorizații	0.00	0.00	0.00
	Total 3.2.	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3,3 Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor şi/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică, în conformitate cu prevederile art. 14 alin. (2)				
1.00	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor şi/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică, în conformitate cu prevederile art. 14 alin. (2)	4000.00	760.00	4760.00

	Total 3.3.	**4000.00**	**760.00**	**4760.00**
3,4 Certificarea performanței energetice şi auditul energetic al clădirilor				
1.00	Certificarea performanței energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
	Total 3.4.	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.5. Proiectare				
3,5,1	tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3,5,2	studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3,5,3	studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții şi deviz general;	30000.00	5700.00	35700.00
3,5,4	documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3,5,5	verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție	4000.00	760.00	4760.00
3,5,6	proiect tehnic şi detalii de execuție	27000.00	5130.00	32130.00
	Total 3.5.	**61000.00**	**11590.00**	**72590.00**
3.6. Organizarea procedurilor de achizitie				
a	cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire şi multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți);	0.00	0.00	0.00
b	) cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea şi diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0.00	0.00	0.00
c	anunțuri de intenție, de participare şi de atribuire a contractelor, corespondență prin poştă, fax, poştă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0.00	0.00	0.00
d	cheltuieli aferente organizării şi derulării procedurilor de achiziții publice	0.00	0.00	0.00
	Total 3.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
3.7. Cosultanta				
3,7,1	managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	60000.00	0.00	60000.00
3,7,2	auditul financiar	0.00	0.00	0.00

	Total 3.7	**60000.00**	**0.00**	**60000.00**
3.8 Asistenta tehnica				
3,8,1	asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
a	pe perioada de execuție a lucrărilor	4000.00	760.00	4760.00
b	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1000.00	190.00	1190.00
3,8,2	dirigenție de şantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	15000.00	2850.00	17850.00
	Total 3.8	**20000.00**	**3800.00**	**23800.00**
	Total cap.3	**160000.00**	**19000.00**	**179000.00**

Proiectant SC TERM SRL

Adresa Municipiul Oradea, str. Mimozei, nr.6
CUI RO 9569400
Nr

Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor

Devizul ObiectuluiLUCRARI EXECUTIE în lei/euro la cursul 4,9227 lei/euro din data de mai 2021

LUCRARI+UTILAJE				
Nr.crt.	**Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli**	**Valoare (fara TVA)**	**TVA**	**Valoare (inclusiv TVA)**
		lei	**lei**	**lei**
1	**2**	**3**	**5**	**6**
Cap 4 - cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Construcții şi instalații	1590745.28	302241.60	1892986.88
4,1,1	Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare	239811.79	45564.24	285376.03
4.1.2	Rezistență	1350933.49	256677.36	1607610.85
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații electrice	0.00	0.00	0.00

4.1.5	Instalatii sanitare	0.00	0.00	0.00
4.1.6	instalatii termice	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I - subcap. 4.1	1590745.28	302241.60	1892986.88
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	0.00	0.00	0.00
	Total II - subcap. 4.2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	Total III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	Total (Total I + Total II + Total III)	**1590745.28**	**302241.60**	**1892986.88**

3.4. *Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:*

- studiu topografic;

Se va gasi atasat sutdiului de fezabilitate

- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului;

Se va gasi atasat sutdiului de fezabilitate

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

Nu este cazul

- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul

***3.5.** Grafice orientative de realizare a investiției*

Graficul orientativ de realizare a investitiei este anexat prezentului Studiu de Fezabilitate, **ANEXA 2**.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

***4.1.** Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință*

Perioada de referinta: 50 ani

Scenariul de referinta este scenariul 1.

***4.2.** Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția*

Vulnerabilitătile cauzate de factori de risc antropici nu este cazul în cadrul investiției propuse în nici unul din cele două scenarii, deoarece nu putem constata o interacțiune între om și natură care să afecteze mediul sau să îl distrugă dacă se realizeaza investiția.

Factorii de risc naturali posibili pe amplasamentul propus ar putea fi cele de tipul hazard: din categoria riscurilor climatice (furtunile, tornadele) și din categoria riscurilor geologice (cutremurele), dar nu putem constata vulnerabilitate deoarece clădirile, trebuiesc proiectate astfel încât să se asigure rezistența și stabilitatea la sarcini climatice respectiv seismice, pentru amplasamentul propus.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Nu este cazul

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
***a)** impactul social și cultural, egalitatea de șanse;*

Nu este cazul. Din punct de vedere al impactului natural si antropic pista de biciclete nu prezinta un impact direct deoarece dimensiunile fizice ale acestora sunt neinsemnate in raport cu dimensiunile arhitecturale, naturale care formeaza peisajul din jurul amplasamnetelor acestora.

Design-ul atractiv, in fapt poate forma o pata de "culoare" care sa aduca un plus de interes locului si spatiului respectiv.

În perioada de exploatare, impactul asupra cadrului natural si antropic se estimează a fi favorabil/pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația în vigoare.

Investiția nu are impact negativ asupra contextului natural si antropic in care aceasta se integreaza.

***b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;*

Nr. de locuri de munca create in faza de executie

Numar de locuri de munca create in faza de executie – 10 locuri de munca temporare.

Executia lucrarilor se va face prin contractarea cu societati de constructii, in al caror profil intra astfel de lucrari si care au dotarea cu utilaje corespunzatoare si personal calificat cu experienta in astfel de lucrari.

Nr. de locuri de munca create in faza de operare

La lucrarile de inspectie, revizie si reparatii curente este necesara prezenta permanenta a unui lucrator care la intervale stabilite pentru efectuarea lucrarilor va fi ajutat obligatoriu de inca un muncitor. Persoanele desemnate de catre Serviciul de drumuri din cadrul primariei vor fi instruire corespunzator pentru a putea urmari si verifica functionarea optima a sistemului.

Lucrarile de intretinere se vor face de catre personalul abilitat din cadrul primariei , astfel incat in faza de exploatare a investitiei nu se vor crea locuri de munca suplimentare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității şi a siturilor protejate, după caz;

Relatia dintre societatea umana si mediul inconjurator este o reflectie a gradului de eficienta cu care societatea extrage si foloseste resursele naturale, construieste habitatul uman si elimina resturile si deseurile rezultate din aceste procese.

Amprenta pe care o lasam asupra mediului inconjurator este un barometru al durabilitatii dezvoltarii economice si sociale. Conservarea mediului natural este astfel un dublu deziderat: ea reprezinta atat o reflectie a dezvoltarii economice durabile cat si un indice al unui nivel superior de civilizatie, care isi planifica evolutia pe termen lung cu scopul de a imbogati viata fiecarui membru al comunitatii, acum si pentru generatiile care urmeaza.

Integritate ecologica:

- satisfacerea nevoilor de baza ale populatiei: aer si apa curata si alimentatie hranitoare si necontaminata;
- protejarea si intărirea ecosistemelor locale si regionale si a diversitatii biologice;
- conservarea apei, solului, energiei si a resurselor regenerabile;
- aplicarea strategiilor de prevenire si a tehnologiilor adecvate pentru minimizarea emisiilor de poluanti;

- utilizarea resurselor regenerabile nu mai rapid decat rata lor de reinnoire
- imbunatatirea serviciilor publice pentru a proteja mai eficient mediul inconjurator

1. Criteriile care au fost luate in considerare la aceasta faza pentru analiza impactului asupra mediului au fost urmatoarele:

1.1. Calitatea aerului;

1.2. Nivelul zgomotului;

1.3. Apa de suprafata;

1.4. Solul si subsolul

1.1. Calitatea aerului;

Sursele de poluanti pentru aer sunt substantele poluante ce insotesc circulatia rutiera si se diferentiaza in doua categorii:

- Cele evacuate prin circuitul de esapament, constand din gaze de ardere si din aditivi ai carburantilor si lubrifiantilor (care contin metale grele cum sunt plumbul si cadmiul)
- Cele rezultate prin frecare si uzura, sub forma de particule aerosoli, de provenienta si compozitie foarte diversa (din calea de rulare, din pneuri, din ferodourile din frana si de ambreiaj, din elementele caroseriei, etc)

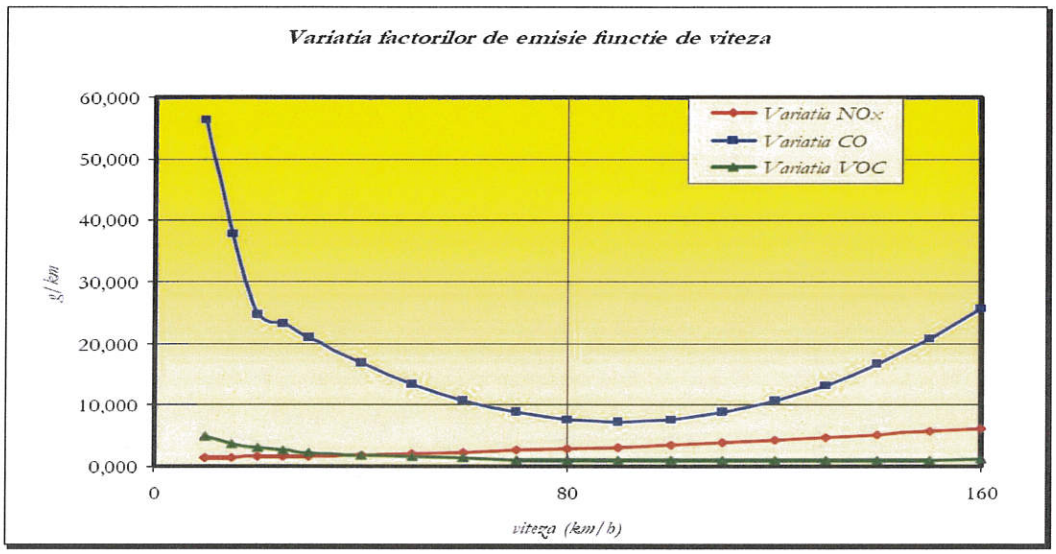
Particulele plubice constituie circa 75% din masa plumbului introdus in benzina, cu dimensiuni sub 5 mm, ceea ce inseamna ca se sedimenteaza lent si pot fi transportate de vant, la distante de pana la 150 m de calea rutiera, producandu-se astfel si poluarea vegetatiei si solului.

Cercetarile efectuate la INRETS si CETU (Franta) asupra corelatiei intre viteza medie de circulatie si principalele emisii poluante ale autovehiculelor usoare pe benzina, cu motoare clasice arata ca emisiile de oxid de carbon si de hidrocarburi totale au valori minime pentru intervalul de viteze cuprins intre 70 si 90 km/h, acelasi interval in care este cuprinsa si viteza economica.

Emisiile de oxid de carbon si hidrocarburi insotite de sporirea consumului de benzine, cresc substantial la reducerea vitezei, astfel:

- De 2...3 ori, pentru circulatia cu viteza de 40 km/h
- De circa 2 ori, pentru variatii ale vitezei de circa 20 km/h, datorita accelerarii si decelelarii
- De circa 50 de ori, pentru hidrocarburi la franare.

Este usor de constatat ca aceste conditii de circulatie se intalnesc pe caile rutiere cu suprafata de rulare mai putin neteda sau degradata, cum este cazul pe drumurile proiectate.



1.2. Nivelul zgomotului;

Ca urmare a executiei unei imbracaminti fara discontinuitati vor fi eliminate accelerarile si franarile repetate cu impact direct asupra scaderii nivelului de zgomot.

Zgomotul produs de vehiculele usoare este mai putin influentat de starea drumului. Insa, puterea acustica emisa de vehiculele grele este foarte mult influentata de starea suprafetei de rulare. Astfel in conditiile cresterii traficului de marfuri ca urmare a dezvoltarii viitoare a zonei factorul zgomot devine foarte important in aceasta analiza.

1.3. Apa de suprafata;

Lucrarile proiectate nu prezinta surse de poluanti pentru apele de suprafata, gradul de poluare al acestora fiind mai redus prin amenajarea dispozitivelor de scurgere a apelor.

Apele de suprafata (din precipitatii) vor fi colectate si conduse catre emisar prin intermediul rigolelor. Se va evita prin aceste masuri situatia existenta cu stagnari ale apelor in zona.

1.4. Solul si subsolul

Sursele de poluari pentru sol si subsol provin din:
-apele pluviale din zona drumului
-emisiile din gazele de ardere ai carburantilor si lubrifiantilor

Masurile luate pentru protectia solului prevazute in proiect sunt:

-executarea de santuri pentru asigurarea scurgerii apelor, a podetelor acolo unde acestea lipsesc pentru protectia terenurilor din zona drumului.

Lucrarile necesare executarii investitiei, nu presupun crearea de surse de radiatii si nu afecteaza ecosistemele terestre si acvatice. Lucrarile proiectate sunt benefice pentru asezarile umane, prin modernizarea suprafetei carosabile, realizandu-se o reducere atat a poluarii aerului cat si a zgomotului
La executia lucrarilor se interzice depozitarea materialelor si circulatia autovehiculelor sau a utilajelor pe terenurile arabile din drumurilor.

Amplasarea organizarii de santier se face de comun acord cu primaria.

Excedentul de pamant rezultat din sapaturi va fi transportat, nivelat si compactat pe un teren stabilit cu acordul primariei pentru a fi redat circuitului agricol.

La executia lucrarilor proiectate nu se folosesc substante toxice si periculoase care sa influenteze factorii de mediu si sanatatea populatiei.Prin executarea lucrarilor proiectate, zona din ampriza drumului ne este afectata drept poluare, nefiind necesare lucrari special de reconstructive ecologica, asigurand si imbunatatind cadrul natural existent.

Impactul prognozat asupra mediului

- impactul in perioada de executie va fi negativ in cazul executiei lucrarilor, dar se va manifesta pe o arie restransa si pe o perioada limitata de timp;
- impactul in perioada de operare va fi pozitiv in cazul realizarii lucrarilor, prin reducerea emisiilor de poluanti evacuati in atmosfera si implicit a concentratiilor de poluanti in aer, apa de suprafata si subterana, eliminarea pericolului de inundatii, sol, impact manifestat pe termen lung.

Afectarea factorilor propriu-zisi de mediu este urmatoarea:

Aer

- Perioada de constructie: impact negativ ca urmare a emisiilor de substante poluante de la traficul de santier, emisii de la mixturile astfaltice;
- Perioada de exploatare: impact pozitiv prin reducerea emisiilor de poluanti in aer ca urmare a fluidizarii circulatiei.

Solul, flora si fauna

- Perioada de executie: solul si vegetatia pot fi afectate ca urmare a operatiilor de decopertare, depunerilor de substante poluante pe sol si pe plante. Executia lucrarilor nu va afecta arii protejate.

- Perioada de exploatare: impact nesemnificativ.

Factorul uman

- Perioada de executie: Impact pozitiv: crearea de locuri de munca;
- Perioada de exploatare: impactul va fi pozitiv, ca urmare a dezvoltarii locale si regionale, imbunatatirii calitatii factorilor de mediu si a starii de sanatate a populatiei din zonele traversate, reducerii timpului de parcurgere a distantelor, economiei de carburanti, etc. Avand in vedere concluziile studiului, cu semnalarea aspectelor negative (temporare, in timpul executiei) si pozitive (importante, pe termen lung, in

exploatare) se apreciaza ca sunt indeplinite conditiile pentru emiterea acordului de mediu pentru acest proiect.

Activitati de Dezafectare

Organizarile de santier

Activitatile de dezafectare sunt specifice finalizarii etapei de executie. In aceasta categorie sunt incluse Organizarile de santier. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie Organizarile de santier vor fi dezafectate. Exceptia o constituie folosirea acestora la alte lucrari din zona, neexistand insa o certitudine.

Gropi de imprumut

Realizarea lucrarilor necesita miscari de terasamente, fiind necesare gropi de imprumut in cazul in care exista un deficit de material sau realizarea unor depozite de pamant pentru cazul in care exista un excedent de material rezultat din excavatii.

Amplasamentul gropilor de imprumut va fi ales de antreprenor astfel incat impactul asupra mediului sa fie minim, iar distantele parcurse pana la santier sa fie cat mai mici.

Se vor aplica masuri de protectie: imprejmuire pentru evitarea depozitarii ilegale de deseuri in gropile de imprumut, santuri de garda de jur-imprejur pentru a se evita colectarea apei pluviale in groapa de imprumut.

La iesirea din gropile de imprumut se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pamantul transportat in autobasculante. In acest fel se va forma o crusta ce va impiedica antrenarea pamantului de catre vant sau de curentii de aer ce apar in timpul transportului.

In cazul folosirii drumurilor publice, pentru transportul pamantului se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor.

Zonele afectate de aceste tipuri de lucrari trebuie refacute din punct de vedere al stabilitatii si al amenajarii peisagistice.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, antreprenorului îi revine obligativitatea refacerii mediului natural.

Gospodarirea Deseurilor

Conform Hotararii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv cele periculoase, antreprenorul, ca generator de deseuri, are obligatia, sa tina evidenta lunara a gestiunii acestora, in conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deseu. In cadrul Anexa nr. 1 este prezentata modalitatea de raportare a datelor care constituie raportul privind "Evidenta gestiunii deseurilor" si anume: generarea deseurilor, stocarea provizorie, tratarea si transportul deseruilor, valorificarea deseurilor si eliminarea deseurilor. Antreprenorul va incheia un contract cu o firma specializata care va asigura transportul si tratarea deseurilor in instalatii autorizate sau depozitarea deseurilor in depozite ecologice.

Deseurile din constructii si demolari (inclusiv constructii de drumuri si poduri) sunt clasificate conform "Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" prezentate in Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitatile de deseuri pot fi apreciate, global, dupa listele cantitatilor de lucrari.

a. Surse de deseuri

In afara deseurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru lucrarile de constructie, se vor acumula deseuri specific: uleiuri de motor de la intretinerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparatiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane si asfalt, etc.

De la Organizarile de santier vor rezulta deseuri menajere, cantitatile de deseuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de constructie. Deseurile menajere trebuie colectate in pubele tipizate si preluate periodic de serviciile de salubritate din zona.

Deseurile rezultate sub forma de reziduuri din rezervoarele de depozitare a carburantilor sunt combustibile si lipsite de sulf, putand fi colectate, ambalate in saci de plastic si transportate la unitatile care le pot prelua si incinera. Apele uzate rezultate de la Organizarile de santier vor fi colectate si epurate in constructii modulate de epurare.

b. Reciclarea deseurilor

Tendinta actuala este de reducere a consumului de materiale, coraborata cu actiuni de recuperare, reciclare si refolosire a deseurilor. O parte din deseurile rezultate din lucrarile de constructie pot fi refolosite.

c. *Gospodarirea Substantelor Toxice Si Periculoase*

La constructia drumurilor agricole se va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Aceste substante si materiale sunt:

- Combustibili lichizi (motorina, benzina) – utilizati pentru functionarea echipamentelor si a unor mijloace de transport;
- Lubrifianti (uleiuri, vaseline);
- Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, solventi, tuburi fluorescente.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare. Ambalajele si deseurile de amabalaje provenite de la aceste materiale vor fi gestionate in conformitate cu prevederile legale in vigoare, in functie de gradul de contaminare a acestora. Antreprenorului ii revine sarcina depozitarii si folosirii in conditii de siguranta a acestor substante. De asemenea antreprenorul va trebui sa tina o evidenta stricta a acestor materiale.

Impactul asupra biodiversitatii:

Impactul asupra siturilor protejate:

d) *impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.*

Nu este cazul
Nu este cazul.

Obiectivul de investitii prezinta un impact pozitiv in plan antropic, intrucat are utilitate sociala, sporeste accesul locuitorilor la infrastructura recreationala.

Proiectul nu are impact negativ asupra mediului natural.

4.5. *Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții*
4.6. *Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară*

4.7. *Analiza economică*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate*
4.8. *Analiza de senzitivitate*3)*

Punctele 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 se regasesc in Analiza Cost -Eficacitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscul este un eveniment incert care, dacă are loc, afectează pozitiv sau negativ, obiectivele unei activități sau a unui grup de activități. Iar acest lucru se întâmplă ori pentru că în derularea unei activități a intervenit un lucru neplanificat, ori pentru că un lucru care a fost planificat nu s-a întâmplat așa cum a fost prevăzut. Riscurile se pot defini că și probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

RISCURI INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZAȚIONALE

Riscurile instituționale și oganizaționale: - apar atunci când se înregistrează schimbarea unor reglementări ale competențelor și structurilor instituționale și oganizationale ale echipei de conducere determinând apariția unui climat de neîncredere și tendința de reducere a sarcinilor de lucru. Neînțelegerea unei sarcini duce la un rezultat nedorit.

Nivelul impactului: mare.

Probabilitatea: puțin probabil.

Măsura de atenuare a riscului: managerul de proiect va fi responsabil pentru implementarea proiectului cu următoarele responsabilități:

- ✓ coordonarea proiectului și coordonarea echipei de proiect;
- ✓ coordonarea eficientă a tuturor activităților proiectului în vederea atingerii obiectivelor stabilite la cele mai înalte standarde de calitate;
- ✓ monitorizează în timp progresul atins față de obiectivele propuse și redactează rapoarte lunare către finanțatori;
- ✓ asigura rezolvarea problemelor apărute în realizarea proiectului și informează la timp echipa de management despre problemele apărute și pe care nu le poate rezolva la nivelul său.

RISCURI CONTRACTUALE

Riscuri contractuale: întârzieri ale proceselor de avizare, probleme neprevăzute ale furnizorilor. Activitatea întreprinderilor diferă de la o ramură la altă, firmele confruntându-se cu situații diferite datorită interacțiunii unor factori, cum ar fi: variabilitatea cererii ori fluctuația prețurilor de achiziție.

Nivelul impactului: mare.

Probabilitatea: puțin probabil.

Măsura de atenuare a riscului: problemele tehnice, financiare şi/sau instituţionale ale prestatorilor, furnizorilor şi/sau executanţilor pot fi reduse prin organizarea judicioasă a procedurii de achiziţie sau transferate prin clauze contractuale corespunzătoare.
Bugetul proiectului cuprinde contractarea de servicii de consultanţă în domeniul managementului proiectului prin care se diminuează riscul scăderii ratei de cofinanţare prin întocmirea documentaţiilor de achiziţii adecvate, respectiv derularea procesului de achiziţie conform procedurilor aplicabile programului de finanţare.

RISCURI TEHNICE

Riscurile tehnice care pot apărea sunt reprezentate de calitatea lucărilor efectuate pentru realizarea investiţiei, în scopul satisfacerii, pe întreagă durata de existenţa, a exigenţelor beneficiarilor. Exigenţele privind calitatea lucrării realizate de către prestator. Efecte negative provocate de calitatea deficitară a lucrărilor poate să conducă la fenomene nedorite, precum:

- ✓ punerea în funcţiune cu întârziere a unor obiective;
- ✓ mărirea costului (cheltuieli suplimentare provocate de slabă calitate a lucrărilor)

Nivelul impactului: mare.
Probabilitatea: puţin probabil.

Măsura de atenuare a riscului: supraveghere tehnică din partea specialistului, se vor cere în permanenţă informaţii de la contractori. Verificarea calităţii lucrării se face în scopul confirmării corespondenţei acestora cu proiectul, cu prescripţiile tehnice specifice, în limitele indicatorilor de calitate. Respectarea condiţiilor tehnice de calitate va fi urmărită pe toată durata de implementare a proiectului.
Se va semna un contract de prestări servicii în care se va menţiona faptul că prestatorul serviciului oferă garanţie pentru calitatea lucrării.

5. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. *Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor*

Diferenta dintre cele doua scenarii consta in ssistemul rutier propus. Pentru scenariul 1 s-a propus un sistem rutier flexibil din beton , in schimb pentru scenariul 2 s-a optat pentru un sistem rutier rigid din beton.

5.2. *Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)*

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul 1.

Justificarea scenariului recomandat:

Cercetările au arătat că bicicliști preferă asfaltul și în mai mică măsură betonul

Dezavantajele sisitemului rutier din beton:

Rosturile de dilatație, rosturile de contracție, rosturile contact (construcție) fac ca mersul cu bicicleta pe o suprafața finisată cu dale, de orice tip, să fie inconfortabil pentru utilizatori. De aceea, nu se recomandă sistemul rutier cu dale, indiferent de materialul dalelor. Totusi, poate fi utilizat temporar, în cazul unor lucrări, pe distanțe scurte, pentru un timp limitat (1-2 luni).

5.3. *Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:*
a) *obținerea și amenajarea terenului;*

Terenul pe care se va amplasa investitia propusa apartine domeniului public al comunei Santandrei

b) *asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;*

Nu este cazul

c) *soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;*

Situția existentă.

In prezent pe amplasamentul studiat nu exista realizata pista de biciclete. Pista noua de bicilcleta porneste din pista de bicicleta existenta ce leaga Localitatea Santandrei de Municipiul Oradea.

Soluția proiectată.

Prin prezentul proiect se doreste continuarea pistei de bicicleta existenta in Localitatea Santandrei pana in localitatea Palota respectiv un tronson ce face legatura unei strazi.

Pista pentru biciclete propusa va avea o lățime de minim 2 m. Pista va fi organizată în dublu sens cu o lățime de minim 1 m, câte una pentru fiecare sens de circulație.

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare

- respectarea normelor tehnice in vigoare.

Proiectarea s-a facut cu respectarea prevederilor STAS 10144-1/90 Strazi. Profiluri transversale, STAS 10144-2/91 Străzi. Trotuare, Legea 10/1995, privind calitatea lucrărilor de construcții și instalații H.G. 766/1997, modificată de H.G. 765/2002 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, și a Regulamentului pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/1998.

Centralizarea principalelor elemente ale pistei de biciclete.

- pistă de ciclişti

- lungime pistă: 4247 m
- lățime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă ciclişti în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lățimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de ciclişti este un sistem rutier flexibil:

- îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 6 cm.

- strat de forma din piatra sparta de 15 cm.

- strat de fundație din balast compactat de 20 cm.

Îmbrăcămintea din dale de beton autoblocante este încadrată de borduri prefabricate de 10x15 pe fundație de beton C16/20.

La intersectia pistei de biciclete cu accesele existente acestea se vor amenaja la cotele acceselor existente. In zonele cu declivitate mare se vor monta balustrazi usoare montate in

beton. La intersectia cu strazile existente se vor utiliza marcaje speciale si semne de circulatie specificea.

d) *probe tehnologice şi teste.*
Nu este cazul

5.4. *Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:*
a) *indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;*

Proiectant	SC TERM SRL
Adresa	Municipiul Oradea, str. Mimozei, nr.6
CUI	RO 9569400

DEVIZ GENERAL

conform HG 907 din 29 nov 2016

al obiectivului de investitii

Construire pista de biciclete în comuna Sântandrei județul Bihor

mai 2021 **4.9227** **ron/euro**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli			TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		LEI	EURO	LEI	LEI
1	2	3		5	6
	PARTEA I				
	Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	295900.00		56221.00	352121.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00		0.00	0.00
1.3	Amenajării pentru protecția mediului şi aducerea la starea inițială	0.00		0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00		0.00	0.00
	Total cap. 1	**295900.00**		**56221.00**	**352121.00**
	Capitolul 2				
	Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investitii				
	ALIMENTARE APA, CANALIZARE, ENERGIE ELECTRICA, ETC	0.00		0.00	0.00
	Total cap. 2	**0.00**		**0.00**	**0.00**
	Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistență tehnică				
3.1	Studii	15000.00		2850.00	17850.00
3,1,1	Studii de teren	15000.00		2850.00	17850.00
3,1,2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00		0.00	0.00
3,1,3	Alte studii specifice	0.00		0.00	0.00
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00		0.00	0.00

3.3	Expertizare tehnica	4000.00		760.00	4760.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00		0.00	0.00
3.5	Proiectare	61000.00		11590.00	72590.00
3,5,1	Tema de proiectare	0.00		0.00	0.00
3,5,2	Studiu de prefezabilitate	0.00		0.00	0.00
3,5,3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30000.00		5700.00	35700.00
3,5,4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00		0.00	0.00
3,5,5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	4000.00		760.00	4760.00
3,5,6	Proiect tehnic si detalii de executie	27000.00		5130.00	32130.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00		0.00	0.00
3.70	Consultanta	60000.00		0.00	60000.00
3,7,1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	60000.00		0.00	60000.00
3,7,2	Auditul financiar	0.00		0.00	0.00
3.80	Asistenta tehnica	20000.00		3800.00	23800.00
3,8,1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5000.00		950.00	5950.00
3,8,1,1	pe perioada de executie a lucrarilor	4000.00		760.00	4760.00
3,8,1,2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1000.00		190.00	1190.00
3,8,2	Dirigintie de santier	15000.00		2850.00	17850.00
Total cap.3		**160000.00**		**19000.00**	**179000.00**
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Constructii si instalatii	1590745.28		302241.60	1892986.88
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00		0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	0.00		0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00		0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00		0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00		0.00	0.00
Total cap.4		**1590745.28**		**302241.60**	**1892986.88**
Capitolul 5 - Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de şantier	8000.00		1520.00	9520.00
5.1.1.	Lucrării de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	5000.00		950.00	5950.00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării şantierului	3000.00		570.00	3570.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	20053.20		0.00	20053.20
5,2,1	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0.00		0.00	0.00
5,2,2	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	7978.73		0.00	7978.73

5,2,3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	1595.75		0.00	1595.75
5,2,4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	7978.73		0.00	7978.73
5,2,5	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	2500.00		0.00	2500.00
5.3.	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	0.00		0.00	0.00
5.40	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	5000.00		950.00	5950.00
Total cap.5		**33053.20**		**2470.00**	**35523.20**
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00		0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice şi teste	0.00		0.00	0.00
Total cap. 6		**0.00**		**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**2079698.48**		**379932.60**	**2459631.08**
Din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**1595745.28**		**303191.60**	**1898936.88**

b) *indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;*

- pistă de ciclişti

- lungime pistă: 4247 m
- lăţime pistă: 2,00 m – min.1m pe o singura banda

S-a respectat solicitarea beneficiarului, de a se realiza pista de biciclete conform planului anexat

Pista de biciclete are în profil transversal pantă unică de 1.5 % spre spatiile verzi existente

Conform STAS 10144/2-91 a fost proiectată o pistă ciclişti în zona solicitată de beneficiar, în lungime de 4247 m cu lăţimea 2 m in dublu sens cate o banda de 1 m pentru fiecare sens de deplasare, cu pantă unică de 1,5% spre spatiile verzi. Se va interzice accesul auto pe aceasta pista ea ramanand dedicata strict deplasarii velo.

Sistemul rutier adoptat pentru pista de ciclişti este un sistem rutier flexibil:

- îmbrăcăminte din beton asfaltic BA8 de 6 cm.

- strat de forma din piatra sparta de 15 cm.

- strat de fundaţie din balast compactat de 20 cm.

Îmbrăcămintea din dale de beton autoblocante este încadrată de borduri prefabricate de 10x15 pe fundaţie de beton C16/20.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

TOTAL GENERAL	2079698.48		379932.60	2459631.08
Din care C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1595745.28		303191.60	1898936.88

Valoarea totala a investitiei este de **2459631.08** *inclusiv TVA, din care valoarea C+M este* **1898936.88** *inclusiv TVA.*

d) *durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.*

Durata estimate da executie este: 6 luni.

5.5. *Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice*

5.6*. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite*

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. *Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire*

Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

6.2. *Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege*

Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

6.3. *Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economic*
Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

6.4. *Avize conforme privind asigurarea utilităților*

Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

6.5. *Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară*

Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

6.6. *Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice*

Se va gasi anexat studiului de fezabilitate

7. Implementarea investiţiei

7.1. *Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei*

Entitatea responsabila cu implementarea propiectului este Comuna Santandrei

7.2. *Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare*

7.3. *Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare*

Instructiuni de urmarire curenta a comportarii in timp a constructiilor:

Activitatea de urmarire a comportarii în timp a constructiilor raspunde prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea constructiilor si ale Regulamentului privind urmarirea comportarii în exploatare, interventiile în timp si postutilizarea constructiilor, aprobat prin HGR NR. 766/1997.

Urmarirea comportarii în timp a constructiilor se desfasoara pe toata perioada de viata a constructiei începînd cu executia ei si este o activitate sistematica de culegere si valorificare a informatiilor rezultate prin observare si masuratori asupra unor fenomene ce caracterizeaza proprietatile constructiilor sau a unor subansamble ale acestora. Persoanele care efectueaza urmarirea curenta, denumite responsabili cu urmarirea comportarii constructiilor, au urmatoarele obligatii si raspunderi:

- sa cunoasca toate detaliile privind constructia si sa tina la zi cartea tehnica a constructiei, inclusiv jurnalul evenimentelor;

- sa efectueze urmarirea curenta în conformitate cu instructiunile de urmarire curenta a constructiilor prevazute în proiect;
- sa sesizeze proprietarului sau administratului situatiile care pot determina efectuarea unei expertize tehnice.

Interventiile la timp asupra constructiilor au ca scop :

- mentinerea fondului construit la nivelul necesar al cerintelor ;
- asigurarea functiunilor constructiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea functiunilor initiale ca urmare a modernizarii;

Lucrarile de interventii sunt:

- lucrari de întretinere determinate de uzura sau de degradarea normala si care au ca scop mentinerea starii tehnice a constructiilor;
- lucrari de refacere, determinate de producerea unor degradari importante si care au ca scop mentinerea sau îmbunatatirea starii tehnice a constructiilor;
- lucrari de modernizare inclusiv extinderi determinate de schimbarea cerintelor fata de constructii sau a functiunilor acestora si care se pot realiza cu mentinerea sau îmbunatatirea starii tehnice a constructiilor.

Lucrarile de întretinere constau în efectuarea periodica a unor remedieri ale partilor vizibile ale elementelor de constructie cum sunt: finisaje, straturi de uzura, straturi si învelitori de protectie sau ale instalatiilor si echipamentelor, inclusiv înlocuirea unor piese uzate.

Activitatea de urmarire a comportarii în timp a constructiilor se executa în scopul satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate cât si a celortalte cerinte esentiale. De aceasta activitate raspunde proprietarul si/sau utilizatorul constructiilor, fiind obligatia acestora de organizare a acestei activitati.

În cadrul urmaririi curente a comportarii în timp a constructiilor, se vor avea în vedere doua categorii principale de avarii:

a) avarii structurale produse în elementele sau îmbinarile structurii de rezistenta;
b) avarii nestructurale, produse în elementele sau partile de constructii care nu fac parte din structura de rezistenta a constructiilor;

Scopul urmaririi în timp a constructiilor este de a obtine informatii în vederea aptitudinii constructiilor pentru o exploatare normala, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor si avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti si de degradare a mediului.

Urmarirea curenta a comportarii constructiilor se efectueaza prin examinare vizuala directa si, daca este cazul, cu mijloace de masurare de uz curent, permanent sau temporar. Personalul însarcinat cu efectuarea urmaririi curente trebuie sa fie atestat conform instructiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmarirea comportarii în exploatare a constructiilor elaborate de Inspectia de Stat în Constructii, Lucrari Publice si Amenajarea Teritoriului.

Urmarirea curenta a comportarii va cuprinde, în mod obligatoriu, urmatoarele:

a) fenomene urmarite prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare;
b) zonele de observatie si punctele de masurare;
c) amenajarile necesare pentru dispozitivele de masurare sau observatii(nise, scari de acces, balustrade, platforme, etc.);
d) programul de masuratori, prelucrari, interpretari, inclusiv cazurile în care observatiile sau masuratorile se fac în afara periodicitatii stabilite;
e) modul de înregistrare si pastrare a datelor;
f) modul de prelucrare primar.;
g) modalitati de transmitere a datelor pentru interpretarea si luarea de decizii;
h) responsabilitatea luarii de decizii de interventie; procedura de atentionare si alarmare a populatiei susceptibila de alerta în cazul constatarii posibilitatii sau iminentei producerii de avarii;

Lista de fenomene care trebuie avute în vedere în cursul urmaririi curente.

- **Fenomene urmarite prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare:**

a1. Schimbari în pozitia obiectelor de constructie în raport cu mediul de implantare al acestora, manifestate direct prin deplasari vizibile(orizontale, verticale sau înclinari)dupa cum urmeaza:

- desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor si altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor si aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri;
- aparitia de crapaturi si fisuri în zonele de continuitate ale trotuarelor, aleilor;
- deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de constructie, tronsoane de cladiri;

- dereglarea sau blocarea functionarii unor utilaje conditionate de pozitia lor (lifturi, poduri rulante, alte utilaje);

a2. Schimbari în forma obiectelor de constructie manifestate direct prin deformari vizibile verticale sau orizontale si rotiri sau prin efecte secundare cum ar fi:

- întepenirea sau deformarea usilor sau ferestrelor;
- greutati sau blocare în functionarea unor utilaje;
- distorsionarea traseelor conductelor de instalatii sau tehnologice;
- îndoirea barelor sau a altor elemente constructive;
- forfecarea sau smulgerea niturilor si suruburilor;
- fisurarea sudurilor;
- slabirea legaturilor;

a3. Schimbari în gradul de protectie si confort oferite de constructie în ce priveste:

- etanseitatea;
- izolatiile fonice;
- izolatiile termice;
- izolatiile hidrofuge;
- protectie împotriva vibratiilor;
- protectia antifoc;

a4. Schimbari în aspectul estetic al constructiilor manifestate prin:

- umezirea suprafetelor soclurilor, peretilor sau planseelor;
- infiltratii de apa;
- înmuierea materialelor constructive, lichefieri ale pamântului dupa cutremure;
- exfolierea sau craparea straturilor de protectie;
- schimbarea culorii suprafetelor;
- aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiurilor neplacute;
- aparitia vibratiilor si zgomotului asupra oamenilor si vietuitoarelor;

a5. Defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii obiectelor de constructie:

- înfundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, drenuri, canale ;
- porozitate, fisuri si crapaturi în elementele si constructiile etanse prin destinatie (rezervoare, bazine, conducte);
- dereglari în poziaia si stabilitatea cailor de rulare a mijloacelor de circulatie;
- deschiderea rosturilor functionale;

a6. Defecte si degradari în structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie:

- fisuri si crapaturi;
- coroziunea elementelor metalice la constructiile metalice;
- coroziunea armaturilor la constructiile de beton armat si precomprimat;
- flambajul unor elemente comprimate sau ruperea altora întinse;
- slabirea îmbinarilor sau distrugerea lor;
- putrezirea sau slabirea elementelor din lemn sau din mase plastice în urma atacului biologic;
- desprinderi ale stratului de protectie cu beton ale armaturilor;

În cadrul urmaririi curente a comportarii constructiilor se va da atentie în mod deosebit asupra urmatoarelor aspecte :

- aparitia oricaror semne de umezire a terenurilor de fundatie loessoide sensibile la umezire, din jurul constructiilor;
- luarea tuturor masurilor de îndepartare a apelor de la fundatiile obiectelor de constructie amplasate în terenuri loessoide(PSU) prin realizarea de pante catre exterior pe cel putin 10 m;
- etanseitatea rostului trotuar - cladire;
- scurgerea apelor spre canalizarea exterioara;
- integritatea si etanseitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel;
- existenta unor conditii de mediu deosebit în raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile (umiditate ridicata, mediu acid sau bazic, uleiuri, degajari de temperatura, etc.);
- modificari în actiunea factorilor de mediu natural sau tehnologic care pot explica comportarea constructiilor urmarite.

■ **Zonele de observatie si punctele de masurare**

Se vor urmari urmatoarele zone :

- trotuarele de protectie din jurul constructiilor în ce priveste etanseitatea si panta acestora;
- sistematizarea zonei din jurul constructiilor;
- peretii neportanti în ce priveste starea de degradare a acestora, îndeosebi dupa cutremure, la orice fel de constructie ca sistem constructiv;
- peretii portanti, la structurile din zidarie portanta; buiandrugii, peretii si planseele, la structurile din beton armat, în ce priveste aparitia de fisuri, crapaturi, pozitia si orientarea acestora;

- stâlpii, riglele si planseele, la structurile în cadre, în ce priveste elementele fisurate, pozitia si amplasarea acestora;
- efectuarea de citiri topometrice la colturile constructiilor si în câmp, la constructiile de lungimi mai mari (în punctele prevazute cu reperi mobili de tasare);
- instalatiile purtatoare de apa, în special instalatiile din subsolurile si canalele tehnnice;
- învelitorile, podurile, terasele, jgheaburile, burlanele;

■ **Modul de înregistrare si pastrare a datelor**

Datele si observatiile obtinute prin urmarirea curenta se vor înregistra si pastra pe fise hartie sau in format electronic.

Vor fi întocmite rapoarte periodice ce vor fi mentionate în jurnalul evenimentelor si vor fi incluse în Cartea Tehnica a Constructiei.

Aceste rapoarte de analiza a comportarii constructiilor ce prezinta rezultatele urmaririi curente efectuate asupra unei constructii, vor fi analizate si avizate de catre ISC.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Capacitatile menegeriale ale institutiilor publice sunt primordiale pentru o buna functionare si o eficienta a investitiilor. Pentru a asigura o dezvoltare continua ai o insiruire maxima a profiturilor intr-o activitate se recomanda dezvoltarea continua a menegerilor de la nivel local, implementarea de strategii noi si evaluarea corecta a riscurilor si oportunitatilor posibile.

8. Concluzii şi recomandări

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zonă;

2. plan de situație;

3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Conform borderou de mai sus.

Data:
27.09.2022

Proiectant,
SC TERM SRL