

Anexa nr. 5.E
MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului:

„REFACERE POD ȘI DRUMURI ÎN URMA INUNDAȚIILOR DIN DATA DE 27.05.2021, COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MUREȘ”

II. Titular

NUMELE

COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MUREȘ

ADRESA POȘTALĂ

COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MUREȘ

Str. Principala nr. 159, cod postal 547510

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

Telefon: 0265-711621, Fax: 0365-815270

Email: primaria-saschiz@yahoo.com

NUMELE PERSOANELOR DE CONTACT:

Soita Ovidiu - Primar

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

III.a UN REZUMAT AL PROIECTULUI

1. Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m

Varianta A (medie): refacerea drumului forestier folosind o structură rutieră nerigidă (impietruire simplă)

Parte carosabilă:

- 15 cm strat piatră spartă amestec optimal
- 15 cm balast
- 25 cm blocaj din piatra bruta

2. Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf

Varianta A (medie)- Podet metalic din oțel cu tablă ondulată, Multiplate VN17

3. Refacere acostament si sant pe drum comunal Dc53C

Varianta A (medie): acostament si sant pe drum comunal Dc53C folosind o structură rutieră rigidă (sant betonat, acostament din piatră spartă)

III.b JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Necesitatea realizării acestei investiții decurge din faptul că refacerea celor trei obiective constituie soluționarea unei probleme identificate la nivelul comunei și anume starea avansată de degradare a acestor drumuri, a podetului existent de pe drumul forestier Cloasterf, care provoacă disconfort în traficul rutier, pune în pericol circulația și contribuie la uzura fizică a autovehiculelor, având efect însă și asupra vieții și stării de sănătate a membrilor comunității, datorită noxelor emise prin efortul depus de conducătorii autovehiculelor în momentul parcurgerii acestor drumuri, respectiv de cantitatea de praf care poluează aerul.

Necesitatea implementării proiectului, precum și a altor măsuri necesare implementării acestuia, este accentuată și prin impactul pozitiv pe care proiectul îl va avea la nivelul comunității, atât pe plan local, cât și județean și regional, definit prin următoarele avantaje pe care le va genera:

- îmbunătățirea gradului de accesibilitate a obiectivelor de interes local de la nivelul comunei Saschiz;
- dezvoltarea locală și regională prin refacerea căilor de acces și asigurarea legăturilor directe de transport;
- minimizarea costurilor de transport explicite și implicite;
- majorarea vitezei de circulație și reducerea timpului corespunzător transportului de mărfuri și călători, respectiv diminuarea consumului de carburant;
- optimizarea condițiilor de circulație rutieră și reducerea gradului de intensitate a factorilor de uzură a mijloacelor de transport, respectiv prevenirea degradării premature a autovehiculelor;
- intensificarea gradului de confort pentru participanții la trafic;

III.c VALOAREA INVESTIȚIEI

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	LEI	LEI	LEI
1	2	3	4
TOTAL GENERAL	1.204.321,48	226.796,51	1.431.117,99
Din care C + M	968.696,20	184.052,28	1.152.748,48

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

Descrierea amplasamentului;

Comuna Saschiz este formată din trei localități:

III.b JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Necesitatea realizării acestei investiții decurge din faptul că refacerea celor trei obiective constituie soluționarea unei probleme identificate la nivelul comunei și anume starea avansată de degradare a acestor drumuri, a podetului existent de pe drumul forestier Cloasterf, care provoacă disconfort în traficul rutier, pune în pericol circulația și contribuie la uzura fizică a autovehiculelor, având efect însă și asupra vieții și stării de sănătate a membrilor comunității, datorită noxelor emise prin efortul depus de conducătorii autovehiculelor în momentul parcurgerii acestor drumuri, respectiv de cantitatea de praf care poluează aerul.

Necesitatea implementării proiectului, precum și a altor măsuri necesare implementării acestuia, este accentuată și prin impactul pozitiv pe care proiectul îl va avea la nivelul comunității atât pe plan local, cât și județean și regional, definit prin următoarele avantaje pe care le va genera:

- Îmbunătățirea gradului de accesibilitate a obiectivelor de interes local de la nivelul comunei Saschiz;
- dezvoltarea locală și regională prin refacerea căilor de acces și asigurarea legăturilor directe de transport;
- minimizarea costurilor de transport explicite și implicite;
- majorarea vitezei de circulație și reducerea timpului corespunzător transportului de mărfuri și călători, respectiv diminuarea consumului de carburant;
- optimizarea condițiilor de circulație rutieră și reducerea gradului de intensitate a factorilor de uzură a mijloacelor de transport, respectiv prevenirea degradării premature a autovehiculelor;
- intensificarea gradului de confort pentru participanții la trafic;

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	1.204.321,48	226.796,51	1.431.117,99
Din care C + M	968.696,20	184.052,28	1.152.748,48

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 INTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLĂDIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ETC.)

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

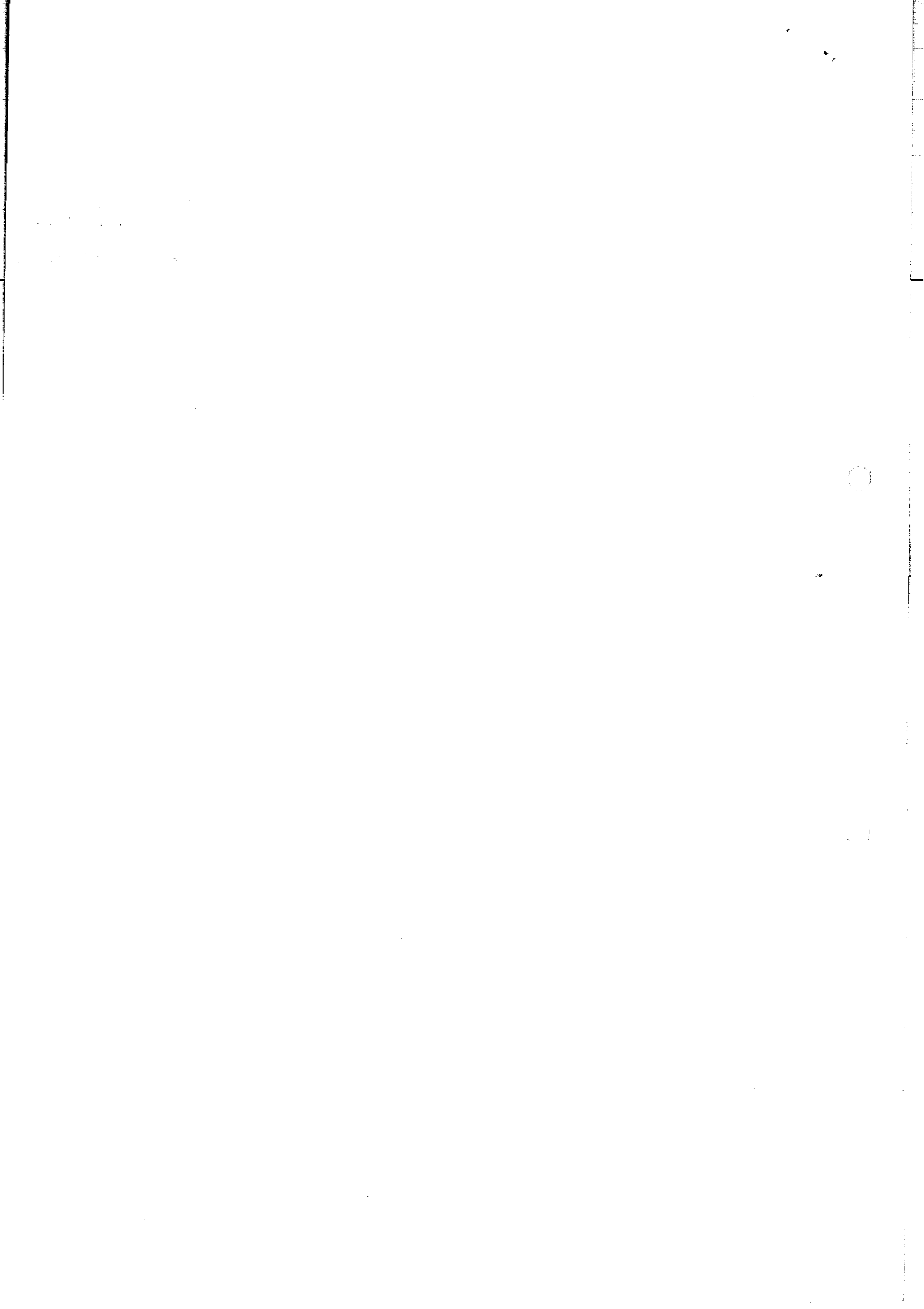
Profilul și capacitățile de producție

Nu e cazul.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Descrierea amplasamentului;

Comuna Saschiz este formată din trei localități:



- Saschiz – reședință de comună,
- Mihai Viteazu,
- Cloașterf

Teritoriul administrativ al comunei este traversat de drumul național DN 13 (E60) din direcția nord spre sud-est (Tg. Mureș-Brașov). Astfel localitățile Saschiz și Mihai Viteazu au legături directe cu orașele Sighișoara – Tg. Mureș spre nord-vest, și cu orașele Rupea și Brașov spre sud-est.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenurile ocupate în momentul de față zona afectată aparțin domeniului public al comunei Saschiz.

Atât pe timpul execuției cât și după finalizarea acestora nu se vor ocupa terenuri care sunt în circuitul agricol, alte proprietăți de stat sau private. Lucrările se vor desfășura pe amplasamentul existent.

Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Comuna Saschiz se învecinează cu:

- comuna Vânători în nord și est,
- comuna Apold (Daia –Saschiz 8 km) în vest,
- comuna Bunești (județul Brașov), în sud.

Comuna Saschiz este formată din trei localități:

- Saschiz – reședință de comună,
- Mihai Viteazu,
- Cloașterf

Surse de poluare existente în zonă;

Sursele de poluare din zona constau din noxele și zgomotul autovehiculelor care circulă cu viteză mică.

Date climatice și particularități de relief;

Regimul climatic general aparține sectorului cu climă continental moderată.

Disponerea reliefului în trepte, modul de orientare al principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor de văi, introduc o serie de variații topoclimatice și se caracterizează prin ierni mai reci și mai lungi decât în mod obișnuit (întrerupte din când în când de intervale de încălzire), cu strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată

Circulația aerului se caracterizează prin predominarea advecțiilor de aer temperat oceanic din V și NV la care se adaugă influențele și modificările introduse de configurația principalelor trepte de relief.

Influențele circulației aerului din direcțiile E și S sunt extrem de slabe datorită barajului natural creat de culmile înalte ale Carpaților Orientali și Carpaților Meridionali.

Procesele advecitive și radiative în interacțiune cu factorii locali de relief creează condiții de încălzire excesivă vara și de răcire deosebită iarna pe culoarele de văi, în situațiile de calm atmosferic.

Tipul climatic după repartiția indicelui de umiditate Thornthwait, conf. STAS 1709/1-90, este II.

Indicele de îngheț Imed3/30 pentru sisteme rutiere nerigide, pentru clasele de trafic foarte greu și greu este 650.

Adâncimea de îngheț în zona studiată, conf STAS 6054-85 este între 90-100 cm. Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar fenomenul de ninsoare se înregistrează între 20 – 30 zile pe an. Înghețul este prezent într-un interval mediu de 120 – 130 zile pe an.

Date privind zona seismică;

SEISMICITATEA ZONEI: Conform Normativ P100-1-2013, întreg amplasamentul se situează în zona cu o accelerație seismică a terenului $a_g = 0,15 g$ și perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.

Date geologice generale;

Din punct de vedere geologic zona localității aparține mării unități structurale a Bazinului Transilvaniei.

Această unitate este reprezentată în zonă prin depozite aparținând Sarmațianului și Pannonianului.

Sarmațianul (volhinian-basarabianul inferior) se dispune în continuitate de sedimentare peste nivelul tufului de Ghiriș. În profilele verticale cele mai caracteristice ale depresiunii această secvență este reprezentată printr-o alternanță de marne și nisipuri, cu intercalații de gresii și tufuri. Alternanța se prezintă fie în strate subțiri, fie în pachete groase de ordinul zecilor de metri. În majoritatea profilelor partea inferioară a Volhinian – Basarabianului inferior este mai marnoasă decât partea lui superioară. Spre est, sud-est și zone marginale se întâlnesc litofaciesuri mai grosiere.

Suita Volhinian-Basarabian inferior se încheie printr-un orizont marnos-argilos cu tufite.

În zona comunei Saschiz Volhinian-Basarabianul inferior află în exclusivitate, fiind alcătuită dintr-o alternanță de marno-argile și nisipuri, predominând la suprafață faciesul argilos.

Pannonianul atinge grosimi mari în Depresiunea Transilvaniei și se dezvoltă discordant peste diferiți termeni ai Sarmațianului sau ai Badenianului.

Depozitele pliocene prezintă o succesiune cu mari variații de facies, în cadrul căreia se pot deosebi mai multe orizonturi:

- orizontul nisipurilor inferioare, cu conglomerate subordonate și cu intercalații de marne în proporții variabile, cu grosimi maxime de 200 m la Sighișoara
- orizontul marnelor medii, cu intercalații subțiri de calcare și nisipuri în partea superioară a orizontului
- orizontul nisipurilor superioare cu conglomerate, format din depozite detritice grosiere: nisipuri, gresii și conglomerate, ale căror pachete de diferite grosimi s-au păstrat, în urma proceselor de eroziune, mai ales pe coronamentul dealurilor.

Depozitele panoniene află la est și nord-est de comună, fiind reprezentate predominant prin depozite detritice grosiere: nisipuri, gresii și conglomerate.

Depozitele cuaternare sunt reprezentate prin depozite de terasă, depozite eluviale, proluviale și deluviale de pantă și aluviuni formate din pietrișuri și nisipuri, ce aparțin ca vârstă Holocenului.

Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Din punct de vedere geotehnic, conform Normativului NP 074/2014, lucrările care urmează a se executa se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat, după cum rezultă din următorul tabel:

Factorii de avut în vedere pentru stabilirea categoriei geotehnice		Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune	2
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fara riscuri	1
Zona seismică P-100-1-	Accelerația seismică a terenului $a_g = 0,10 g$	2

2013		
Riscul geotehnic	Redus	9

Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Principalul curs de apă care drenează zona Saschiz și inclusiv stratele freatice este pârâul Scroafei, afluent de stânga al râului Târnava Mare.

Acumulările de ape freatice din zonă sunt legate de depozitele aluviale și de unele acumulări locale ale văilor fluviatile actuale și vechi și de formațiunile superficiale – eluviale, deluviale, aluviale și proluviale - ale spațiilor interfluviale.

Orizontul acvifer freatic acumulat în aluviuni este alimentat de apele pârâurilor, cu care este în legătură directă, de precipitațiile căzute pe aceste suprafețe morfologice, de apele de siroire și de apele drenate din deluviile de pantă.

Orizontul acvifer freatic cantonat în depozitele deluviale de pantă este alimentat de precipitații căzute pe suprafețele versanților. Datorită permeabilității reduse, apa infiltrată are o circulație lentă spre baza versanților sau se infiltrează în rocile de bază.

În urma inundațiilor din data de 27.05.2021 din comuna Saschiz a fost întocmit Raportul Operativ nr. 3056 din 28.05.2021.

Lucrările prevăzute spre refacere în urma inundațiilor sunt grupate pe trei obiective:

- 1. Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m**
- 2. Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf**
- 3. Refacere acostament și sant pe drum comunal DC53C**

1. Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m

Drumul forestier Mihai Viteazu a fost afectat în urma inundațiilor din data de 27.05.2021 pe o lungime de 500 m.

Drumul forestier este la nivel de agregate naturale și se află într-o stare avansată de degradare. În profil transversal nu are o configurație clară, șanțurile lipsesc pe alocuri, ceea ce face ca apa să stagneze pe partea carosabilă, accentuând și mai mult starea de degradare. În timp s-au format gropi și fâgașe, ceea ce face ca circulația autovehiculelor să se desfășoare în condiții improprii.

Plătforma existentă a drumului este formată din piatră cu balast, are o lățime variabilă și este degradată datorită apelor de siroire care au format fâgașe.

Drumul nu prezintă siguranță pentru circulația autovehiculelor, nu are semnalizare verticală. În unele puncte vizibilitatea conducătorilor autovehiculelor este foarte redusă, nu sunt amenajate drumurile laterale, nu sunt amenajate intersecțiile, etc.

Pantele transversale ale părții carosabile pe unele porțiuni lipsesc sunt pante inverse și nu sunt convertite sau supraînălțate, de aceea scurgerea apelor pluviale nu este asigurată, șanțurile fiind colmatate.

Traficul se desfășoară cu viteză mică, autovehiculele și mijloacele de transport trebuie reparate foarte des, deci costul transportului este mai mare decât pe un drum reabilitat.

În urma ploilor torențiale abundente de pe versanți s-au produs numeroase fenomene de instabilitate: ebulmenți, rupturi de pantă, care au afectat zona drumului atât din punct de vedere al stabilității cât și al modificării elementelor geometrice ale acestora.

În urma pagubelor produse de ploile torențiale a fost întocmit și un raport de constatare a pierderilor provocate de fenomenele meteorologice cu Nr.3056 din 28.05.2021 la care au participat reprezentanți din partea comitetului local pentru situații de urgență al comunei Saschiz.

Pietruirea unde există este cu material heterogen (piatră spartă, balast, pietriș aluvionar, nisip), și grosimi variabile de 10-20 cm. În unele zone există doar pietruire primară împănată în materialul argilos din patul drumului iar structura rutieră este formată din nisip argilos cu pietriș, bolovăniș, mediu îndesat sau argilă nisipoasă cu pietriș, rar bolovăniș.

Drumul prezintă ondulări, gropi, denivelări, crăpături, văluri, care se accentuează în timp datorită intemperilor, toate acestea nu permit desfășurarea în condiții de siguranță a traficului rutier-forestier.

2. Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf

Podetul de pe drumul forestier Cloasterf a fost afectat în urma inundațiilor din data de 27.05.2021. Podetul existent este un podet dalat cu lumina de 4.0 m. Suprastructura acestuia este alcătuită din 9 grinzi prefabricate tip U așezate direct pe culeile acestuia prin intermediul unui strat de mortar. Culeile podetului sunt două culei masive din beton. Culeia din partea stanga prezintă o crapatură pe toată lungimea acesteia și o deplasare față de starea inițială.

Fundațiile podetului prezintă subspalări. Aripile podetului în lungime de 6.0 m sunt crapate și prezintă deplasări față de starea inițială, iar aripa din aval partea dreaptă este cazută.

3. Refacere acostament și sant pe drum comunal DC53C

Drumul comunal DC53C a fost afectat în urma inundațiilor din data de 27.05.2021.

Între km 0+077 – km 0+108 a fost afectat șanțul existent iar între km 0+405 – km 0+436 a fost afectat șanțul existent pe ambele părți ale drumului.

Între km 2+000 - km 3+600 au fost afectate șanțul existent și acostamentul drumului.

În această situație nu mai este asigurată colectarea și scurgerea apelor pluviale spre emisar periclitând stabilitatea drumului comunal. Se impune realizarea unei noi structuri pentru acostamentul drumului și refacerea șanțului existent.

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

1. Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m

În cadrul lucrărilor de intervenție pentru drumul forestier Mihai Viteazu sunt prevăzute refacerea structurii rutiere în zona afectată de inundații pe o lungime de 500 m.

Soluția adoptată în cadrul proiectului în ce privește structura rutieră este de refacerea acesteia cu următoarea structură rutieră:

Parte carosabilă:

- ◆ 15 cm strat piatră spartă amestec optimal
- ◆ 15 cm balast
- ◆ 25 cm blocaj din piatră brută

Se va executa un șanț de pământ pe partea dreaptă cu lungimea de 500 m.

Totodată se vor executa lucrări de reparații la podețele afectate de inundații de la km 0+000, km 0+030 și km 0+097.

2. Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf

Podet metalic din oțel cu tablă ondulată, Multiplate VN12

Podetul existent se va înlocui cu un podet, realizat din structuri metalice, alcătuit dintr-o conductă de oțel ondulat, elicoidal, care are o lungime inferioară de 16,87 m, o lungime superioară de 9,50 m. Podetul proiectat se compune dintr-o structură metalică realizată din fâșii de oțel corugat, cu grosimea de 3,5 mm, și dimensiunile corugațiilor 125x26 mm, cu deschiderea maximă interioară de 5,41 m și înălțimea maximă interioară de 3,32 m.

Pentru mărirea capacității portante a terenului natural, se va realiza un pat de balast cu granulația 0-31,5 mm, de 0,50 m grosime și un strat din anrocamente în grosime de 1.0 m, în lungul întregii structuri, pe o lățime de 7,5 m. Patul de balast va avea un grad de compactare Proctor de 98%. Acoperirea peste structură metalică în axul podului este de 1.38 m.

Structura de rezistență din oțel ondulat conlucrează cu umplutură ce o înconjoară. Umplutura este din balast 0-42 mm cu grad de compactare Proctor de 98%, aceasta extinzându-se lateral, stânga - dreapta față de structurile metalice cu 0.60 m, urcând până la straturile rutiere de pe drum, cu o pantă de 2:3. Compactarea umpluturii se face în straturi mici de maxim 25 cm. Între pământul natural și fundația din balast este prevăzut un filtru geotextil.

existent cu mici dezaxări locale.

Drumul în 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 la proprietățile riverane. Această tratare se impune pentru asigurarea scurgerii apelor de pe platformă în zona drumului.

Drumul în profil transversal

În concordanță cu normativul PD-003-11 "Normativ pentru proiectarea drumurilor forestiere", se adoptă următorul profil transversal:

- o lățime platformă:
 - 4,00 m + supralărgirile în curbe;
- o lățime carosabil:
 - 3,00 m + supralărgirile în curbe;
- o acostamente:
 - 2 x 0,50 m;
- o numărul benzilor carosabile: - 1;
- o panta transversală carosabil: - 3,00 %;
- o panta transversală acostament: - 4,00 %;

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, conform STAS 863/85.

Scurgerea apelor

La solicitarea beneficiarului, se vor executa lucrări minime de colectare și asigurare a scurgerii apelor. Se va executa un sant de pamant pe partea dreapta proiect, în lungime de 500 m.

Sunt prevăzute lucrări de reparatii la podetele existente, situate la km 0+000, km 0+030, km 0+097 (decolmatare podete, timpane, camere de cadere, etc.)

Semnalizarea pe timpul executiei:

Aceasta se va organiza în conformitate cu «Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului» aprobat cu Ordinul comun al Ministrului de Interne și al Ministrului Transporturilor nr. 1112/411 din 4 aprilie 2000, în funcție de situația concretă se va supune avizării serviciului Siguranța circulației din cadrul Consiliului Județean Mureș și aprobării Inspectoratului Județean al Poliției Rutiere Mureș.

Coordonate Stereo '70

Descriere	Est	Nord
Drum comunal DC53C, km 0+000- km 3+970		
Început - km 0+000	497074.618	519729.543
Sfârșit - km 3+970	498321.547	518399.726
Drum comunal DC53C, km 0+405- km 0+436		
Început - km 0+405	496851.094	521036.876
Sfârșit - km 0+0+436	496856.533	521010.433
Drum comunal DC53C, km 0+077- km 0+108		
Început - km 0+077	497026.687	521155.182
Sfârșit - km 0+108	497017.430	521125.906
Drum forestier Mihai Viteazu, km 0+000- km 0+500		

✓ Extrav. Saveliș Clăbuc

Saveliș
extrav.

Saveliș
intrav.

Început - km 0+000	502828.059	517517.128
Sfârșit - km 0+500	503245.897	517274.822

*utilizați
excavator*

Totodată lucrarea cuprinde și construirea unui podet pe structuri metalice nou pe drumul forestier Cloasterf, km 2+167, peste pârâul necadastrat Razoarelor.

Descriere	Mal stâng		Mal drept	
	Est	Nord	Est	Nord
Podet pe drumul forestier Cloasterf				
amonte	498340.855	514164.891	498351.366	514168.222
aval	498342.516	514159.649	498353.027	514162.980

*Podet nou
excavator*

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);
- 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. De asemenea se vor transporta și deșeurile rezultate

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu sunt necesare cai noi de acces, 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 consolidarea malurilor: săpătură manuală, săpătură cu excavatorul, umpluturi pământ.

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 consultantță, 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 a drumurilor

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 alineatul 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 DALI au fost studiate mai multe tipuri de sisteme rutiere, pe baza analizelor datelor culese pe teren, iar în funcție de categoria drumului și a traficului estimat s-au stabilit soluțiile de ranforsare a sistemului rutier existent sau de înlocuire cu un sistem rutier nou. Soluțiile adoptate

privesc în special capacitatea structurilor rutiere de a prelua solicitările traficului estimat și de a asigura siguranța în exploatare și protecția împotriva zgomotului.

1. Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m

Varianta A (medie): refacerea drumului forestier folosind o structură rutieră nerigidă (impetriuire simplă)

Parte carosabilă:

- ◆ 15 cm strat piatră spartă
- ◆ 15 cm balast
- ◆ 25 cm blocaj din piatra brută

Varianta B (maximă): refacerea drumului forestier folosind o structură rutieră nerigidă (macadam)

Varianta B (maximă):

Parte carosabilă:

- ◆ 10 cm macadam
- ◆ 20 cm piatră spartă poligranulară 60-90
- ◆ 25 cm blocaj din piatra brută

Podete noi în loc de reparații

2. Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf

? - Podet nou!

Varianta A (medie) - Podet metalic din oțel cu tablă ondulată, Multiplate VN12

Varianta B (maximă) - Podet fundat utilizând grinzi prefabricate așezate pe culei monolite din beton armat

În varianta B s-a studiat un pod cu o suprastructură prefabricată din beton, cu grinzi prefabricate și infrastructură cu elevații masive de beton armat.

Podul studiat în varianta B are lățimea de 7,0 m și o lungime totală de 13,20 m.

Infrastructurile vor fi două culei masive din beton având înălțimea de 4,00 m. Fundațiile culeilor au înălțimea de 1,75 m.

Suprastructura va avea ca principale elemente de rezistență 10 grinzi în secțiune transversală de lungime 8,0 m prefabricate cu armatură preîntinsă. Grinzile se solidarizează cu ajutorul unei plăci de suprabetonare peste care se pune o hidroizolație cu protecție corespunzătoare și două straturi de beton asfaltic pentru poduri. Pe culei grinzile sunt solidarizate cu două antretoaze de 20 cm.

3. Refacere acostament și sant pe drum comunal DC53C

Varianta A (medie): acostament și sant pe drum comunal DC53C folosind o structură rutieră rigidă (sant betonat, acostament din piatră spartă)

Varianta B (maximă): acostament și sant din beton cu dren pe drum comunal DC53C folosind o structură rutieră nerigidă (asfalt) pentru acostament

Pentru realizarea celor trei obiective în cadrul D.A.L.I. a fost aleasă Varianta A (medie).

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.

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

Pentru realizarea lucrărilor de demolare a podetului existent de pe drumul forestier Cloasterf sunt necesare parcurgerea următoarelor etape:

1. Decopertarea și transportul materialelor rezultate din calea de pe podet
2. Incarcarea și transportul grinzilor prefabricate existente
3. Demolarea culeilor din beton ale podetului, incarcarea și transportul materialelor rezultate

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 accesul utilajelor se va executa un drum de acces tehnologic (pentru buldozer/excavator).

Metode folosite în demolare

Pentru demolarea podetului existent de pe drumul forestier Cloasterf se vor folosi ca și utilaje :

- macara pentru ridicarea grinzilor prefabricate existente
- autocamioane pentru transportul materialelor rezultate din demolare
- picamer pentru demolarea betoanelor
- excavator pentru excavarea și incarcarea materialelor rezultate din demolare

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.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate (recipienți metalici închiși) 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 National instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În apropierea investitei nu se află monumente istorice aparținând patrimoniului cultural.

Hărți, fotografiile 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

Descriere	Est	Nord
Drum comunal DC53C , km 0+000- km 3+970		
Început - km 0+000	497074.618	519729.543
Sfârșit - km 3+970	498321.547	518399.726
Drum comunal DC53C , km 0+405- km 0+436		
Început - km 0+405	496851.094	521036.876
Sfârșit - km 0+0+436	496856.533	521010.433
Drum comunal DC53C , km 0+077- km 0+108		
Început - km 0+077	497026.687	521155.182
Sfârșit - km 0+108	497017.430	521125.906
Drum forestier Mihai Viteazu , km 0+000- km 0+500		
Început - km 0+000	502828.059	517517.128
Sfârșit - km 0+500	503245.897	517274.822

Totodată lucrarea cuprinde și construirea unui podet pe structuri metalice nou pe drumul forestier Cloasterf , km 2+167, peste pâraul necadastrat Razoarelor.

Descriere	Mal stâng		Mal drept	
	Est	Nord	Est	Nord
Podet pe drumul forestier Cloasterf				
amonte	498340.855	514164.891	498351.366	514168.222
aval	498342.516	514159.649	498353.027	514162.980

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 permanentă o buna întreținere a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a nu fi posibile pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianti 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 lubrifianti;
- executantul va asigura pe toata perioada desfășurarii lucrarilor, intretinerea drumurilor tehnologice pe care vor circula utilajele si mijloacele sale de transport si va lua masuri necesare in vederea limitarii emisiilor de praf generate de circulatia 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 modernizare a drumurilor.

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 refacere a drumurilor 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 freatiche 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 refacere a strazilor, 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**

Lucrările se vor executa pe amplasamentul existent al drumurilor din comuna Saschiz deci 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 exploatarei, 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 consolidare al malului. 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 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.

Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate (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 al podului 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.

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), zgomotelor 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 refacere a obiectivelor 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 refacere a obiectivelor 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;

Activitatea de refacere a obiectivelor 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 deșeurii 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 proprii ale Comunei Saschiz și fonduri guvernamentale.

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 emisie a poluanților specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției 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 construcție 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 construcție 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;
- stropirea cu apă a materialelor (pământ, nisip), program de control al prafului în perioadele uscate pentru suprafețele de teren cu îmbrăcăminte asfaltică neadecvată, cu ajutorul camioanelor cisternă;
- utilizarea vehiculelor și utilajelor performante, asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și 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 situatie este anexat documentatiei

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta 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;*

Se vor reface urmatoarele obiective, in urma inundatiilor produse din data de 27.05.2021 in comuna Saschiz.

1.Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m

Varianta A (medie): refacerea drumului forestier folosind o structură rutieră nerigidă (impietruire simpla)

Parte carosabilă:

- 15 cm strat piatră spartă amestec optimal
- 15 cm balast
- 25 cm blocaj din piatra bruta

2.Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf

Varianta A (medie)- Podet metalic din oțel cu tablă ondulată, Multiplate VN17

3.Refacere acostament si sant pe drum comunal Dc53C

Varianta A (medie): acostament si sant pe drum comunal Dc53C folosind o structură rutieră rigidă (sant betonat, acostament din piatră spartă)

Lucrarile proiectate se afla in interiorul sitului de importanta comunitara natura 2000, ROSCI0227 , Sighișoara – Târnava Mare.

- Coordonatele geografice ale lucrarilor proiectate sunt următoarele:

Coordonate Stereo `70

Descriere	Est	Nord
Drum comunal DC53C , km 0+000- km 3+970		
Început - km 0+000	497074.618	519729.543
Sfârșit - km 3+970	498321.547	518399.726
Drum comunal DC53C , km 0+405- km 0+436		
Început - km 0+405	496851.094	521036.876
Sfârșit - km 0+0+436	496856.533	521010.433
Drum comunal DC53C , km 0+077- km 0+108		
Început - km 0+077	497026.687	521155.182
Sfârșit - km 0+108	497017.430	521125.906
Drum forestier Mihai Viteazu , km 0+000- km 0+500		

Început - km 0+000	502828.059	517517.128
Sfârșit - km 0+500	503245.897	517274.822

Totodată lucrarea cuprinde și construirea unui podet pe structuri metalice nou pe drumul forestier Cloasterf , km 2+167, peste pârâul necadastrat Razoarelor.

Descriere	Mal stâng		Mal drept	
	Est	Nord	Est	Nord
Podet pe drumul forestier Cloasterf				
amonte	498340.855	514164.891	498351.366	514168.222
aval	498342.516	514159.649	498353.027	514162.980

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

ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare

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

Investiția are loc în zona biogeografică continentală.

În zona implementării proiectului se află situl de importanță comunitară ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare 0099 declarat și reconfirmat prin HG nr. 1284 / 2007 HG nr. 971/2011, și aria de protecție specială ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului ROSCI0227 declarat și reconfirmat prin O MMDD nr. 1.964 / 2007 O MMP nr. 2387/2011. Planurile de situație analizate vizează o suprafață de aproximativ 4520 mp, lucrarile proiectate se afla pe amplasamentul drumurilor existente si a podetului existent din localitatile: Saschiz; Mihai Viteazu si Cloasterf, comuna Saschiz.

Situl Sighișoara – Târnava Mare, se poate accesa din Târgu-Mureș prin DN13 (E60) până la Sighișoara, care este punct de intrare în sit. Din Sighișoara se poate urma și DN14 spre Daneș, apoi Laslea și Dumbrăveni. Din Laslea se poate intra pe DJ143A spre Roandola, Noul Săsesc, Florești și Mălâncrav. Din Saroș pe Târnave, situată pe DN14, se poate intra pe DJ141B care duce spre Biertan sau se poate continua pe DN14 și apoi stânga pe DJ142F, spre comuna Ațel. La ieșirea din Sighișoara, după 2 km, din DN14 se poate face stânga și intra pe DF care duce la Rezervația Naturală Stejarilor Seculari de pe Breite, ori se poate urma DJ106 (care duce la Apold și Brădeni) sau DN13 spre Rupea. Pe DJ104L ajungem la Viscri, apoi pe DJ105A până la Jibert. Din comuna Vânători se poate intra pe DN13A, care duce la Cristuru Secuiesc. Din Sibiu există DN14, care trece prin Copșa Mică și Mediaș, apoi DJ142F spre Ațel sau se poate continua pe DN14 către Sighișoara. Din fiecare localitate menționată se pot folosi drumuri locale, agricole și forestiere. Pe aceste drumuri accesul se poate face și pietonal sau cu bicicleta.

În localitățile aflate la limita sitului Podișul Hârtibaciului se poate ajunge din mai multe orașe mari pe următoarele căi rutiere: DN13 din Târgu-Mureș sau Brașov, DN14 din Sighișoara, Mediaș sau Sibiu și DN1 din Brașov sau Sibiu. Toate aceste artere rutiere înconjoară situl și traversează localitățile limitrofe acestuia. Vizitarea diverselor zone se poate face pe o rețea de drumuri naționale și județene care leagă localitățile limitrofe de cele aflate în interiorul sitului, existând și o multitudine de drumuri locale, agricole și forestiere.

ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare

Prezentare generală

Situl a fost desemnat în principal pentru conservarea a 18 tipuri de habitate naturale. Această heterogenitate extrem de ridicată a peisajului se reflectă și în bogăția speciilor de faună și floră de interes conservativ. Astfel, în sit se asigură conservarea efectivelor populaționale a șase specii de mamifere, patru specii de amfibieni și reptile, patru specii de pești, 15 specii de nevertebrate și șapte specii de plante vasculare. Un număr de șapte habitate naturale din sit sunt

prioritare pentru conservare, între care Păduri aluviale cu anin negru și frasin sau Vegetația de silvostepă eurosiberiană cu stejar, sunt extrem de bine reprezentate. Alte tipuri de habitate, precum Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum, Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum sau Tufărișuri subcontinentale peri-panonice realizează acoperiri semnificative, între cele mai mari din țară. Vegetația forestieră panonică este compusă din stejar pufos, în amestec cu stejar pedunculat, arțar tătăresc și păr pădureț. Dintre plantele de interes comunitar prezente în sit menționăm specia de orhidee papucul Doamnei, capul șarpelui, irisul sălbatic, hodoleanul, turița, angelica de baltă, clopoțeii de baltă, iar dintre raritățile floristice, planta cântărețului, plantele medicinale arnica, rușcuța de primăvară și iarba de junghiuri, specia de orhidee numită popular căpșuniță roșie, laleaua pestriță, gladiola imbricată, diverse tipuri de rogoz etc. În lista speciilor care fac obiectul desemnării sitului se regăsesc câteva rarități faunistice și floristice, dintre animale menționând vidra și pisica salbatică, peștii iubitori de substrat nisipos dunarița sau nisiparița, moioaga, petrocul, scoica de râu, fluturele Matura și fluturele roșu de mlaștină (fluturaș purpuriu), gândacii croitorul mare al stejarului și unicornul, cosașul transilvan. De asemenea, situl găzduiește patru specii de lilieci de interes comunitar (lilic cârn, lilic mic, lilic mare cu bot ascuțit, lilic de amurg). Este cel mai întins sit din bioregiunea continentală a României. Armonioasa conviețuire a comunităților locale cu natura, îndeosebi a comunităților săsești în trecut, a dus la conservarea unei diversități biologice remarcabile. Importanța europeană a sitului este specială deoarece aici există cele mai mari suprafețe de pajiști naturale cu procese ecologice nealterate. Utilizarea tradițională a terenurilor în cea mai mare parte a sitului a păstrat o diversitate biologică ridicată, acesta rămânând neschimbată din evul mediu până în zilele noastre. În sit există două arii naturale protejate de interes național, Rezervația de stejar pufos de la Daneș (12 ha, satul Criț) și Stejarii multisecolari de la Breite. Rezervația de la Breite este o pajiște împădurită cu goruni și stejari multisecolari, cei mai mulți dintre acești arbori având dimensiuni apreciabile. Platoul Breite este considerat printre cele mai extinse habitate de acest gen din Europa, precum și cel mai mare din centrul și estul Europei. Platoul Breite reprezintă o pădure „modificată cultural”, în evul mediu aceasta fiind rarită, iar stejarii și gorunii lăsați la o distanță optimă între ei care să asigure fructificarea maximă, fructele fiind folosite în principal pentru hrana porcilor. A rezultat actuala pajiște împădurită, care în mod indirect a determinat creșterea heterogenității structurale la nivel de peisaj și implicit creșterea diversității floristice și faunistice din întreaga zonă.

Geologie / geomorfologie

Situl este localizat în Podișul Hârtibaciului de Nord și include Culmea Beia. În nord, limita sitului merge pe culoarul Târnavei Mari, între localitățile Vânători în est și Saroș pe Târnavă în vest, iar în sud coboară până aproape de valea Hârtibaciului. Zona este clădită pe formațiuni neogene, în care predomină panonianul și sarmațianul. Substratul geologic prezintă o alternanță de strate impermeabile de marne și argile cu strate permeabile de nisipuri, gresii slab cimentate, pe alocuri conglomerate și depozite gazeifere (Noul Săsesc și Bunești). Depozitele cuaternare aluviale și holocene acoperă văile afluenților și lunca Târnavei Mari. Au o grosime de până la 7 metri, fiind alcătuite din pietrișuri, nisipuri cu lentile de luturi prăfoase, toate colmatate accentuat. Din punct de vedere geografic, situl cuprinde Culmea Beia, Dealurile Vânători și Noul Săsesc. Morfologia zonei este puternic fragmentată de numeroase văi ce curg spre Târnavă Mare. Culmea Beia sau Dealurile Roadeșului este orientată pe direcția NV-SE, pe o lungime de circa 30 km, începând de la est de Vânători, până la Rupea. Este un compartiment geografic bine conturat de culoarele înalte ale aliniamentului Văii Paloș-Pasul Beia-Valea Archita și apoi de Valea Fișer-Valea Saschiz, prezentând altitudini de 700-800 m. Dealurile Vânători cuprind spațiul dintre văile Șaeș în vest și Saschiz în est. În acest sector se remarcă prezența dominantă a nisipurilor și argilelor dispuse în strate foarte puțin înclinate pe direcția N-NV, ceea ce imprimă un caracter simetric rețelei hidrografice. Altitudinile depășesc 700 m, iar gradul de împădurire este în prezent ridicat. Dealurile Noul Săsesc se sprijină în nord pe culoarul Târnavei mari, ajungând în est la Valea Șaeșului, în sud la valea Hârtibaciului, iar în vest la Valea Moșnei, incluzând văile Laslea și Biertan. Acest sector are altitudini ceva mai mici (600 m) și se remarcă prin prezența domului Noul Săsesc, precum și prin gradul ridicat de acoperire cu păduri.

Pedologie

Zona sitului are o fizionomie caracterizată prin alternanța mai multor tipuri de soluri. Sunt prezente soluri din șase clase (molisoluri-cernisoluri, argiluvisoluri-luvisoluri, cambisoluri, vertisoluri, antrisoluri și soluri neevoluate, protisoluri). Pe dealurile joase și terasele înalte sunt prezente argiluvisoluri (sol brun aluvial și sol cernoziomic levigat) ce constituie suportul activităților agricole. În arile de depresionare apar în alternanță soluri cernoziomice și soluri brune favorabile culturilor de plante tehnice. Pe dealurile înalte, prezența pădurilor a favorizat formarea cambisolurilor. În funcție de topografia locală se întâlnesc pe areale extinse soluri podzolice și soluri podzolice pseudogleizate. Solurile brune podzolite au o mare răspândire. În lunca Târnavei Mari și a afluenților importanți, cu lunci bine definite, se întâlnesc solurile aluviale, urmare a procesului de aluvionare. Din cauza intervenției antropice abuzive în mediul natural, zona prezintă degradări ale păturii de sol. Astfel, solurile erodate sau regosolurile, deși sunt întâlnite pe areale reduse, se caracterizează printr-o răspândire.

Hidrologie

Rețeaua hidrografică este tributară râului Târnavă Mare, care are un debit mediu anual cuprins între 11 și 14,5 m³/s. Majoritatea afluenților Târnavei Mari din sit sunt afluenți de stânga. De la est la vest văile afluențe sunt Valea Mare, care confluează cu Valea Fișer în amonte de Rupea după care se varsă în Târnavă (în aval de Rupea), Valea Scroafei sau Valea Saschiz care se varsă în Târnavă în amonte de Vânători, Valea Șapartoc la Albești, Valea Șaeșului, care își varsă apele în Târnavă Mare la Sighișoara, văile Stejăreni și Criș, care confluează și se varsă apoi în Târnavă Mare, Valea Laslea, care confluează cu Valea Mălâncrav și se varsă în Târnavă (în aval de Daneș), Valea Valchid și Valea Biertan. Afluenții de dreapta tributarai Târnavei Mari sunt pârâul Homorodul Mic (care se varsă în Târnavă, în aval de Rupea), valea Homorodul Mare, pârâul Paloș. Fiecare dintre aceste văi este formată prin confluența mai multor văi secundare, unele cu debit permanent, altele cu debit temporar. Bălțile temporare sunt frecvente în zonă, fiind importante pentru menținerea efectivelor populațiilor de amfibieni. Straturile acvifere sunt cuprinse între 1,2 și 10 m, cu debite variind între 0,2 și 8 l/s. În zonele înalte, adâncimile variază între 5 și 10 m. În zona de luncă, pânza de apă freatică se află la o adâncime mai mică (sub 5 m).

Aspecte climatologice

Arealul sitului se încadrează în zona cu climat temperat continental moderat, cu ușoare influențe oceanice, tipic zona de dealuri și podișuri cu altitudini cuprinse între 300 și 800 m, cu topoclimate de luncă și de vale care influențează în mod specific regimul termic și al precipitațiilor ducând la inversiuni de temperatură, la o frecvență crescută a cețurilor și la prezența curenților „de culoar”. Temperatura medie anuală a aerului este de circa 8,4 °C. Suma medie anuală a precipitațiilor atmosferice se ridică la 650-700 mm. Fenomenele meteorologice speciale (bruma, ceața deasă și primul îngheț) apar de regulă în lunile octombrie-noiembrie și se mențin până la mijlocul lunii aprilie. Direcția dominantă a mișcării maselor de aer este din sectorul NV, urmată de cele din NE și N, favorizate de orientarea generală a reliefului și influențate de culoarul Târnavei Mari.

Vegetatie

Heterogenitatea peisajului se reflectă în numărul mare de habitate distincte existente (18), unele extrem de bine conservate (păduri și habitate deschise de pajiști, precum și pajiști cu tufărișuri și zone umede). Ecosistemele de zone umede sunt reprezentate de bălți temporare și mici șanțuri cu apă prezente dispersat în întregul sit. Specific acestora este faptul că sunt fitocenoze pioniere edificate de un număr mic de specii vegetale. Mult mai importante din punct de vedere conservativ sunt habitatele de pădure aluvială, dependente și ele de zone cu exces de umiditate, edificate de diverse specii de salcie (șapte specii) și plop. Pe lângă salcie și plop, la edificarea stratului arborescent participă mai multe specii de arin (anin), frasin, salcâm. Stratul arbustiv este edificat de corn, salbă moale și soc. Aceste păduri aluviale au un aspect luxuriant datorită prezenței lianelor, în special curpen și hamei. În stratul ierbos sunt prezente volbura, cușcuța, varga ciobanului, coada calului, laptele câinelui, păiușul înalt, ciocul berzei, iarba cailor, rogozul, menta de apă și trestia. Valoarea conservativă a sitului se datorează în mare măsură

prezenței pajiștilor. În cadrul pajiștilor stepice subpanonice regăsim păiuș stepic, nagară, pir cristat, lucernă galbenă, peliniță, firuță de pădure, care formează etajul ierbos înalt. Acestea sunt însoțite de specii scunde precum lucerna pitică, diverse specii de trifoi și pădădie. Pajiștile de altitudine joasă sunt edificate de firuță, golomăț, iarba câmpului, coada vulpii, sorbestrea, pipirig. În stratul ierbos inferior întâlnim ghizdel, trifoi, lucernă, piciorul cocoșului etc. Tufărișurile subcontinentale peri-panonice prezintă un important rol de culoar ecologic. Acest habitat este edificat de porumbar, păducel, măceș, sânger, lemn câinesc, salbă râioasă și călin. Stratul ierburilor este dominat de graminee precum păiușul roșu și iarba câmpului, la care se adaugă mur, frag etc. Pădurile de tip Galio-Carpinetum sunt edificate de gorun în amestec cu fag, la care se adaugă stejarul pedunculat, cireșul sălbatic, carpenul și jugastrul. În stratul arbustiv sunt prezente specii de alun, sânger și lemn câinesc, iar în stratul ierbos domină speciile de rogoz, pochivnic și vinariță. Se întâlnesc și păduri edificate de gorun în amestec cu tei, stejar pedunculat, cer, ulm și paltin. Pădurile de fag de tip Asperulo-Fagetum sunt compuse din fag în amestec cu carpen, cireș sălbatic, paltin de munte, ulm, frasin și tei pucios. Stratul arbustiv este edificat de alun, păducel, sânger, soc, iar stratul ierbos este dominat de colțisor, pochivnic și vinariță. Multe dintre pajiști includ arbori a căror vârstă este mai mare de 300-400 de ani, tipici pentru peisajul săsesc. Cel mai cunoscut habitat de acest tip este lângă Sighișoara, cunoscut sunt numele de Platoul Breite. Aici, pe o suprafață de circa 130 ha există peste 300 de stejari multisecolari.

Fauna

Fauna de nevertebrate din sit a fost mai puțin studiată. Până în prezent au fost identificate peste 50 de specii de melci și peste 600 de specii de fluturi. Dintre fluturii diurni și nocturni menționăm speciile de fluture maturna, fluturaș purpuriu (fluture de foc), fluture tigrat (fluture tigru de Jersey), fluture diurn albastru sau fluture albastru de furnicar, molia *Catopta thrips* și specia de albiliță numită popular fluturele alb al lemnului, care se înscriu în lista speciilor pentru a căror conservare a fost desemnat situl. Suprafețele mari ocupate de stejărete în diferite asociații fac ca în sit rădașca (numită popular și „răgace”) și croitorul mare al stejarului să fie specii de gândaci cu largă răspândire. Pe lângă aceste coleoptere de talie mare, în sit se mai regăsesc diverse specii de cărăbuși (cărăbuș eremit sau gândac sihastru, cărăbuș cu corn numit popular unicorn). Fauna de vertebrate este diversă la nivelul tuturor claselor. Astfel, peștii sunt reprezentați în sit prin peste 20 de specii, dintre care 11 specii protejate sau rare (mreană vânătă, moioagă, porcușor de nisip, dunariță sau nisipariță, porcușor de vad, diverse specii de petroc etc.). Herpetofauna sitului este formată din 21 de specii, dintre care 13 de amfibieni (salamandă, triton cu creastă, triton comun, izvoraș cu burtă galbenă, broască săpătoare brună, broască râioasă brună și broască verde, brotăcel, broască de mlaștină, broască roșie de pădure și broască de munte, broască mică și cea mare de lac). Situl găzduiește opt specii de reptile (broasca țestoasă de lac, șopârta de câmp, gușterul, năpârca, șarpele de casă, șarpele de apă, șarpele de alun sau curelușa, precum și șarpele lui Esculap). Marea varietate a habitatelor din sit determină o diversitate ridicată a comunităților de mamifere mici. Până în prezent sunt cunoscute din această zonă 19 specii. Insectivorele sunt reprezentate de arici, cârțiță și diverse specii de chițcani. Dintre rozătoare sunt prezente specii precum șoarecele de pădure și șoarecele de câmp, veverița, pârșul mare și pârșul de alun. În multe dintre satele din sit, casele vechi, abandonate, precum și turlele vechi ale bisericilor, oferă loc de maternitate și hibernare pentru diverse specii de lilieci (liliac comun, liliac cârn, liliac mic cu potcoavă, liliac de seară). Situl este foarte important și pentru conservarea efectivelor populaționale de urs brun și lup. Sunt comune în sit și alte specii de carnivore între care beica, jderul, jderul de copac, bursucul, nevăstuica. Este prezentă în sit pisica sălbatică, iar în efectiv mic și vidra. Sunt comune ierbivorele mari (mistreț, căprioară și cerb). Avifauna este reprezentată prin peste 160 de specii de păsări. În mod particular, teritoriile acestui sit sunt extrem de importante pentru populația națională și europeană de acvilă țipătoare mică, pentru cristelul de câmp și pentru ciocănitori (aici se întâlnesc nouă dintre cele zece specii de ciocănitori din România). 55 dintre speciile de păsări existente în sit sunt periclitare în Europa și 76 de specii sunt protejate la nivel național.

Aspect socio-economice și culturale

Situl include un peisaj seminatural particular, rural-tradițional, foarte slab reprezentat în prezent la nivelul întregii Uniuni Europene. Consecință a agriculturii tradiționale care încă se practică în zonă, peisajul este extrem de mozaicat, îmbinând ecosisteme de pădure întinse și puțin disturbate antropic, pajiști extraordinar de diverse din punct de vedere floristic, terenuri agricole lucrate tradițional. Toate acestea oferă împreună nișe ecologice diverse. Nu în ultimul rând menționăm prezența în peisaj a satelor tradiționale și a bisericilor fortificate, care dau un specific aparte zonei sitului. Activitățile economice sunt diverse, domeniile principale fiind agricultura și creșterea animalelor, întreprinderile mici și mijlocii, fabricarea mobilei, construcțiile, comerțul, prelucrarea cărnii, prelucrarea laptelui, fabricarea oțelurilor speciale, confecțiile textile, prelucrările metalice, tâmplăria, turismul și agroturismul, industria ușoară, industria gazului, confecțiile de covoare și croitoria, ceramica etc. Dintre monumentele istorice și de arhitectură din zona sitului menționăm Castelul Bethlen (cu incintă fortificată, datând din secolul al XVII-lea), Biserica săsească fortificată Apold (datând din sec. XV-XVI), Cetatea medievală Saschiz (construită în perioada 1310-1324), Castelul Haler din satul Mihai Viteazu (1553), Biserica evanghelică fortificată construită în perioada 1493-1525 în Saschiz, cu un impresionant turn cu ceas (înscrisă în patrimoniul UNESCO), Biserica evanghelică fortificată din satul Viscri (sec XIV, posibil fortificată de către cavalerii teutoni), Bisericile evanghelice fortificate din Archita și Bunești, din satele Mesendorf (sec. XIV), Roades (sec XIV), Cața, Rupea, Fișer, Atel, Drăușeni, Beia, Jibert, Biserica Evanghelică-Lutherană din Cloașterf (sec. XIV), Biserica Lutherană din satul Nepșa (1400) etc. Cetatea de la Rupea este o cetate dacică la origini, ce purta numele de Ramidava. Pe vremea ocupației romane, denumirea i-a fost schimbată în Rupes (stâncă sau piatră, în limba latină). În veacul al XIV-lea, sașii au găsit cetatea în ruină și au construit pe rămășițele ei, în mai multe etape, o cetate țărănească. Biserica evanghelică fortificată din localitatea Daneș a fost construită la începutul secolului XVI. Tot în acea perioadă, în scop de apărare împotriva turcilor a fost construită galeria înzestrată cu metereze și creneluri. Din vechea biserică a mai rămas un turn mic de apărare. Turnul de clopotniță actual, cu strajă de lemn, construit în 1927, adăpostește două clopote turnate în 1777 și 1809. Altarul a fost construit în 1873, orga în 1910, iar cristelnița bisericii datează din 1723. Legenda blazonului familiei Bethlen, reprezentând un șarpe cu un măr în gură, spune că locul ar fi fost bântuit de un monstru din familia celui din Loch Ness, un șarpe uriaș asociat cu numeroase dispariții în rândurile localnicilor. Cruciatul, văzând șarpele, i-ar fi aruncat un măr cu care acesta s-ar fi înecat. Istoricii consemnează o altă interpretare, văzând în măr simbolul bulei papale, adăugată ulterior pe blazon în perioada în care familia Bethlen a trecut de la catolicism la religia reformată. Numele Sighișoarei este asociat adesea cu Vlad Țepeș fiul lui Vlad Dracul, supranumit Dracula. Se presupune că Vlad Țepeș s-ar fi născut la Sighișoara în fosta casă a corpului de pază (unde a fost găzduit tatăl său în anii de pribegie), care astăzi se numește „Vlad Dracul”. Cetatea Medievală a Sighișorii este singura cetate medievală locuită din Europa, parte a Patrimoniului Universal UNESCO. Construcția cetății a început în anul 1300, având nouă turnuri (Turnul cu Ceas, Turnul Frânghierilor, Turnul Măcelarilor, Turnul Cojocarilor, Turnul Croitorilor, Turnul Cizmarilor, Turnul Tăbăcarilor, Turnul Cositorarilor, Turnul Fierarilor) și 164 de case de locuit de cel puțin 300 de ani vechime, considerate Monumente istorice. Biserica din Deal este cel mai valoros monument arhitectonic al Cetății Sighișoara. Muzeele din Sighișoara, precum și Muzeul Orășenesc Agnita, dispun de un important fond de artă medievală (lăzi gotice, elemente de arhitectură, sculpturi, ceramică etc). Dintre evenimentele culturale, menționăm Sighișoara Blues Festival, care reprezintă singura manifestare de acest gen din țară, Sighișoara Film Festival (care promovează cultura cinematografică românească), Festivalul „Sighișoara Medievală” (care atrage la Sighișoara turiști din toate colțurile lumii), Festivalul Intercultural „ProEtnica”, Festivalul Fanfarelor, Festivalul de Folclor „Datini”.

Calitate și importanță:

Utilizarea tradițională a terenurilor a păstrat o diversitate biologică ridicată. Aria este de importanță internațională, având în vedere că probabil ultimele pajiști de mare întindere în Europa sunt perfect funcționabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natură, acesta rămânând neschimbată din evul mediu. Studiile

efectuate arată că aria cuprinde numeroase specii de faună și floră, care sunt periclitare la nivel național și internațional aici fiind incluse:

Floră:

- 10 taxoni vegetali periclițați în Europa, incluși în anexele Directivei Habitate și ale Convenției de la Berna
- 77 taxoni periclițați la nivel național, incluși în Lista Roșie națională

Faună:

- 23 specii de mamifere periclitare în Europa și protejate prin Directiva Habitate și Convenția de la Berna, incluzând lupul, ursul, pisica sălbatică, vidra
- 55 specii de păsări periclitare în Europa, incluse în Directiva Păsări și Convenția de la Berna, 76 specii protejate la nivel național
- 10 specii de reptile și amfibieni protejate prin Directiva Habitate și Convenția de la Berna, incluzând buhaiul de baltă cu burtă roșie
- 11 specii protejate de pești prin Directiva Habitate și Convenția de la Berna
- 600 specii de fluturi sunt descrise în cadrul acestui spațiu - 6 fiind protejate prin Directiva Habitate și Convenția de la Berna și 22 protejate la nivel național.

Vulnerabilitate:

- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
- turismul necontrolat
- braconaj
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren
- împăduriri cu specii neindigene conducând la scăderea drastică a biodiversității
- împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânețe etc.)
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- industrializare și creșterea zonelor urbane
- electrocutare și coliziune în linii electrice
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini
- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul
- pășunatul excesiv
- arderea vegetației (a miriștii și a pārloagelor)

Tip de proprietate:

Implementare proiectului se desfășoară pe domeniul public; proprietate de stat.

Tipuri de habitate de interes comunitar prezente în situl ROSCI0227 – Sighișoara – Târnava Mare (pentru care situl a fost desemnat):

- Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea
- Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- Fânețe de joasă altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip Magnopotamion sau Hydrocharition
- Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)
- Păduri dacice de stejar și carpen
- Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum
- Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum

- Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum
- Păduri stepice euro-siberiene de stejar *Quercus* spp.
- Pajiști stepice subpanonice
- Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (Festuco-Brometalia)
- Tufărișuri subcontinentale peripanonice
- Vegetație forestieră panonică cu *Quercus pubescens*
- Vegetație lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane
- Zăvoaie cu *Salix alba* și de *Populus alba*

Specii de Amfibieni și Reptile enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/cee

- Buhai de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*)
- Țestoasă de apă (*Emys orbicularis*)
- Triton comun transilvănean (*Triturus vulgaris ampelensis*)
- Triton cu creastă (*Triturus cristatus cristatus*)

Specii de Mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/cee

- Lup (*Canis lupus*)
- Urs brun (*Ursus arctos*)
- Liliac cârn (*Barbastella barbastellus*)
- Liliac comun (*Myotis myotis*)
- Liliac mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*)
- Vidră (*Lutra lutra*)

Specii de Nevertebrate enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/cee

- (*Lycaena dispar*)
- (*Leptidea morsei*)
- *Catopta thrips*
- (*Vertigo angustior*)
- Pustnic sau gândac sihastru (*Osmoderma eremita*)
- Cărăbuș cu corn sau nasicorn (*Bolbelasmus unicornis*)
- Cosaș transilvan (*Pholidoptera transsylvanica*)
- Croitor mare al stejarului (*Cerambyx cerdo*)
- Fluturaș albastru cu puncte negre (*Maculinea teleius*)
- Fluture auriu (*Euphydryas aurinia*)
- Fluture vârgat (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Fluturele maturna (*Euphydryas maturna*)
- *Molia catax* (*Eriogaster catax*)
- Rădașcă (*Lucanus cervus*)
- Scoica mică de râu (*Unio crassus*)

Specii de Pesti enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/cee

- Dunariță (*Sabanejewia aurata*)
- Moioagă (*Barbus meridionalis*)
- Petroc (*Gobio kessleri*)
- Petroc (*Gobio uranoscopus*)

Specii de Plante enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/cee

- Angelică de baltă (*Angelica palustris*)
- Capul șarpelui (*Echium russicum*)
- Clopoțel cu frunze de crin (*Adenophora lilifolia*)
- Iris sau stânjel de stepă (*Iris aphylla* ssp. *hungarica*)
- Papucul doamnei (*Cypripedium*)
- Târtan (*Crambe tataria*)
- Turiță (*Agrimonia pilosa*)

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

Situl cuprinde cea mai mare parte a Podișul Hârtibaciului, care este o subunitate a Podișului Târnavelor și cea mai întinsă subunitate a Podișului Transilvaniei. Teritoriul inclus în sit se desfășoară la altitudini cuprinse între 300 și 700 m, media de altitudine fiind de 528 m.

Situl cuprinde cea mai mare parte a Podișul Hârtibaciului, care este o subunitate a Podișului Târnavelor și cea mai întinsă subunitate a Podișului Transilvaniei. Teritoriul inclus în sit se desfășoară la altitudini cuprinse între 300 și 700 m, media de altitudine fiind de 528 m. Relieful se caracterizează prin culmi deluroase întrerupte de șei corespunzătoare suprafețelor de eroziune. Zonele umede sunt localizate pe râurile Târnavă Mare și Hârtibaciu, care sunt principalele cursuri de apă din sit, și pe văile afluenților acestora, formând adesea zone inundabile și mlaștini. Pe teritoriul sitului există și câteva acumulări de apă de origine antropică, cele mai mari fiind heleșteiele de la Brădeni (peste 170 ha), amenajate în scop piscicol pe locul unor vechi mlaștini. În toate aceste zone umede sunt foarte frecvente stufulurile, care adesea sunt însoțite de mlaștini cu pipirig și bumbăcariță. Aceste asociații ocupă suprafețe întinse pe terenurile plane cu nivel ridicat al pânzei freatice din Valea Criș și Valea Mălâncrav. În compoziția comunităților acestor mlaștini intră și coada calului, rogozul și mlăștinița. De-a lungul văilor, aceste zone umede sunt presărate cu arbuști și arbori aparținând diferitelor specii de arini, plopi, frasin, sălcii și răchite. În lunca Târnavei Mari zonele mlăștinoase au dispărut aproape complet ca urmare a lucrărilor de regularizare, păstrându-se doar câteva porțiuni mlăștinoase acoperite de vegetație specifică. Deși la nivelul întregului sit aceste zone umede ocupă suprafețe reduse, aici trăiesc circa 80 de specii de păsări, cele mai multe dintre ele fiind specii de pasaj. Atât primăvara cât mai ales toamna situl este tranzitat de peste 20000 de exemplare aparținând diferitelor specii de păsări legate de mediul acvatic. Dintre cele de interes comunitar care migrează prin sit, efective mari au stârcul de noapte (100-300 de exemplare), bătaușul (până la 800 de exemplare), fluierarul de mlaștină (până la 150 de exemplare), chirighița cu obraz alb (până la 120 de exemplare) și rața roșie (100-250 de exemplare). Se mai văd în pasaj și egrete mari, piciorongi și rare exemplare de chiră de baltă. Tot în pasaj trec prin sit și până la 200 de ereți de stuf și chiar grupuri de vânturel de seară. Pasajul la nivelul păsărilor comune acvatice sau legate de aceste zone umede include efective foarte mari care ajung la 10000 de exemplare de rață mare, până la 5000 de lișițe, între 850 și 1200 de exemplare de rață cărâitoare și până la 1500 de exemplare de pescăruș răsător. Efective de sute de exemplare au și specii ca nagățul, rața fluierătoare, stârcul cenușiu, corcodelul mare, rața cu cap castaniu, rața moțată și rața lingurar. Paleta speciilor care migrează prin aceste zone umede este întregită de mai multe specii de rațe, corcodei și păsări de țârm. Unele dintre aceste păsări rămân și în sezonul de reproducere. Specii de interes comunitar pentru conservare care cuibăresc în mod constant în acest sit sunt rața roșie (8-10 perechi) și eretele de stuf (2-4 perechi). În perioada de reproducere, pe aceste terenuri, se văd frecvent hrânindu-se berzele albe care cuibăresc în comunitățile umane din sit (40-60 de perechi) și chiar berzele negre, din care două până la patru perechi își au cuibul în ecosistemele forestiere. Ecosistemele de pădure sunt cel mai bine reprezentate, ele acoperind 39% din suprafața sitului. Sunt dispuse de-a lungul culmilor de deal și sunt extrem de heterogene în ceea ce privește vârsta și compoziția în specii de arbori, fiind în marea lor majoritate păduri naturale. În locuri greu accesibile din văi abrupte sunt prezente păduri bătrâne în care există cantități foarte mari de lemn mort, ceea ce le face extrem de importante pentru ciocănitari, în vederea hrânirii sau a cuibăritului. Dintre aceste specii care se hrănesc aproape în exclusivitate cu insecte xilofage se remarcă în mod deosebit ciocănitarea de stejar, ale cărei populații ajung la 1300 de perechi cuibăritoare. Sunt prezente și câteva sute de exemplare cuibăritoare de ghionoaie sură, ciocănitarea de grădină și ciocănitarea cu spate alb. Toate aceste populații sunt rezidente în pădurile din sit. În habitatele forestiere cele mai frecvent întâlnite specii sunt carpenul, gorunul, fagul, cireșul sălbatic, jugastrul și stejarul pedunculat. În stratul arbustiv al acestor păduri vegetează alunul, sângerul și lemnul câinesc, iar în stratul ierbos sunt comune rogozul, pochivnicul și vinarița. Comună în sit este și asociația de gorun, tei pucios, stejar pedunculat, cer, ulm și mai multe specii de paltini, dar și asociația de fag, carpen, cireș

sălbatic, paltin, ulm, frasin și tei pucios. În toate aceste habitate forestiere trăiesc circa 44 de specii. Păsările care cuibăresc pe solul lizierelor precum caprimulgul și mai ales ciocârlița de pădure realizează densități mari, fiind foarte întâlnite în sit. Efectivele populaționale ale acestor două specii de insectivore sunt impresionante, ajungând până la 900 de perechi în cazul caprimulgului și peste 15000 de perechi în cazul ciocârliței de pădure. Dintre păsările de pradă este foarte frecvent întâlnit viesparul. Acesta este larg răspândit în special pe văile largi cu versanți despăduriți unde se întâlnesc între 100 și 120 de perechi cuibăritoare. Huhurezul mare este o pasăre de pradă nocturnă cu efective formate din 80-110 perechi cuibăritoare rezidente în pădurile de foioase ale sitului. Buha este o altă specie de prădător nocturn care este prezentă în special în pădurile din jurul râpelor mari. În acest sit au fost identificate în cadrul unor activități de inventariere a speciei un număr de cel puțin 35-40 de teritorii aflate în special pe Valea Șaeș. Efectivele foarte mari prezente în condiții bune de habitat au determinat acordarea unei stări excelente de conservare pentru populația de buhă din sit. Șerparul este o specie de răpitor diurn care cuibărește cu efective mici (2-4 perechi) dar constante, în condiții optime de habitat și cu o ofertă trofică abundentă. Populația acestei specii are în sit o stare favorabilă de conservare. Alte specii de răpitoare diurne care cuibăresc în sit sunt șorecarul comun, uliul păsărar, uliul porumbar, vânturelul roșu și șoimul rândunelelor, iar dintre răpitoarele de noapte se întâlnesc frecvent ciușul, ciuful de pădure, striga și cucuveaua. Doar iarna se pot vedea și exemplare de erete vânăt. Toate aceste răpitoare diurne sau nocturne se bazează pe oferta trofică bogată generată de mozaicul de habitate, în care abundența cea mai mare o au șoarecele de pădure și șoarecele de câmp, alături de care se mai găsesc și alte rozătoare și insectivore. Prezența habitatului optim de cuibărit alături de existența unei oferte bogată de hrană au realizat premisele menținerii în acest sit a unei populații semnificative numeric de acvilă țipătoare mică, formată din 70-90 de perechi. Această specie care odinioară era una dintre cele mai larg răspândite și mai numeroase pasări de pradă din țară a suferit un declin semnificativ la nivel național și global din cauza puternicei presiuni antropice manifestate prin împușcare, distrugerea cuiburilor, degradarea habitatelor de cuibărit, intoxicarea cu pesticide și reducerea resurselor trofice. În urma celor mai recente studii, populația de acvilă țipătoare mică din România este estimată între 2000 și 2300 de perechi, reprezentând aproximativ 22% din populația speciei la nivelul Uniunii Europene și 10% din întreaga populație la nivel global. În acest context, situl, prin efectivele de acvilă țipătoare mică ce cuibăresc aici, reprezintă unul din punctele focale ale conservării speciei. Acesta este și motivul pentru care a fost ales printre cele trei situri cheie în care se derulează un proiect axat pe această specie. În biologia acvilei țipătoare mici (aleasă și emblema sitului) un rol important îl au zonele de pășune, terenurile cultivate și pajiștile umede, pe care le folosește ca terenuri de vânătoare, prada sa fiind formată din șoareci de câmp, hârciogii, popândăi, broaște, ciocârlii, presuri, prepelițe, șopârle, șerpi și chiar lăcuste mari. Pajiștile pe care găsește astfel de specii sunt bine reprezentate în sit, fiind formate din părușcă, iarba calului, salvie, frâsinel, brăbănoc, ruscuță de primăvară, coada mielului și orhidee, precum ploșnițoasă și untul vacii. Pajiștile umede sunt dominate de iarba albastră, fiind prezente și pălămida, sorbestreaua și iarba îngerilor. Și acestea sunt bogate în specii de orhidee precum mlăștinița, mâna Maicii Domnului, orhideea de mlaștină sau bujorelul. Toate aceste pajiști sunt foarte importante din punct de vedere conservativ prin populația de cristel de câmp care cuibărește aici și care este reprezentată printr-un număr impresionant de perechi cuibăritoare cuprins între 150 și 250. Această prezență semnificativă atribuie un rol important sitului în protejarea acestei specii de interes conservativ la nivel global. Caracteristică pentru sit este și prezența arbuștilor în cadrul pajiștilor, realizând un mozaic deosebit de important pentru hrănirea și cuibăritul mai multor specii de interes european pentru conservare. Tufărișurile de porumbar și păducel sunt relativ comune aici, alături de aceste specii fiind frecvente și măceșul, lemnul câinesc, cornul și socul. În aceste habitate deschise întrepătrunse de tufărișuri trăiesc 69 de specii de păsări, unele dintre ele generaliste, altele strict dependente de aceste zone. Se remarcă fâsa de câmp, sfrânciocul roșiatic și sfrânciocul cu frunte neagră, toate trei fiind specii protejate la nivel european. Populația de sfrâncioc roșiatic, formată dintr-un număr impresionant de perechi cuibăritoare (34000-38000 de perechi), reprezintă una dintre cele mai mari la nivelul tuturor siturilor din țară.

Calitate și importanță:

Astfel, sunt prezente habitatele acvatic (zone umede permanente și temporare), habitatele de pădure, precum și cele de zone deschise. Pe o secțiune transversală a unei văi, pornind de la plafonul văii există zone inundabile cu stufărișuri pure (*Phragmitetum communis*) sau în amestec cu arbuști și arbori, apoi versanții de deal cu fânațe și pajști împădurite, iar în partea superioară a dealurilor și pe coama acestora sunt situate pădurile.

Habitatele acvatic permanente sunt reprezentate de heleșteele de la Brădeni (suprafața totală 155.3 ha, suprafața totală a luciului de apă 83.8 ha, suprafața totală acoperită de vegetație macrofită 71.5 ha) și de bălțile de la Criș. Dintre speciile importante (Directiva 79/409/CEE, Anexa I) semnalate ca și cuibăritoare aici sunt: *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Aythya nyroca*, *Circus aeruginosus*, *Alcedo atthis* și *Porzana porzana*. Pădurile sunt situate în special în treimea superioară a versanților dealurilor care separă văile și prezintă o mare heterogenitate, dată de orientarea versanților de deal, atât ca și compoziție în specii de arbori cât și ca vârstă a acestora. Cel mai frecvent întâlnit este fagul (*Fagus sylvatica*), formând făgete pure sau în șleau de amestec, fag cu cvercinee și carpen. Speciile de păsări importante clocitoare în aceste păduri sunt: *Ciconia nigra*, *Pernis apivorus*, *Aquila pomarina*, *Bubo bubo*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos yriacus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos leucotos*, *Lullula arborea*, *Troglodytes troglodytes* și *Ficedula parva*.

Zonele deschise, sunt situate de-a lungul văilor a căror direcție principală este sud-nord. Zona inundabilă a văilor este acoperită de stufărișuri compacte sau în diferite proporții de amestec cu arbuști și arbori, fiind habitate importante în special pentru *Porzana porzana* și *Crex crex*. Pe versanții de deal se întâlnesc fânațele, frecvent fiind întâlniți arbuștii și mai ales arborii formând pajști împădurite.

Importante sub aspect conservativ sunt pădurile aluviale. Specii importante din aceste habitate sunt: *Ciconia ciconia*, *Caprimulgus europaeus*, *Picus canus*, *Dendrocopos syriacus*, *Lanius colurio* și *Lanius minor*.

Vulnerabilitate:

- defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari
- turismul necontrolat
- braconaj
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren
- împăduriri cu specii neindigene conducând la scăderea drastică a biodiversității
- împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânațe etc.)
- înmulțirea necontrolată a speciilor invazive
- industrializare și creșterea zonelor urbane
- electrocutare și coliziune în linii electrice
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini
- schimbarea habitatului semi-natural (fânațe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul
- pășunatul excesiv
- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor)

Tip de proprietate:

Implementare proiectului se desfășoară pe domeniul public; proprietate de stat.

Specii de pasari enumerate in Anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE (2009 - Directiva 2009/147/CE)

- Acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*) ✓
- Barză albă (*Ciconia ciconia*) ✓
- Barză neagră (*Ciconia nigra*)
- Bătăuș (*Philomachus pugnax*)

- Buhă sau bufniță (Bubo bubo)
- Caprimulg (Caprimulgus europaeus)
- Chiră de baltă (Sterna hirundo)
- Chirighiță cu obraz alb (Chlidonias hybridus)
- Ciocănitoare (pestriță) de grădină (Dendrocopos Syriacus)
- Ciocănitoare cu spate alb (Dendrocopos leucotos) ✓
- Ciocănitoare de stejar (Dendrocopos medius) ✓
- Ciocârlie de pădure (Lullula arborea) ✓
- Cristel de câmp sau cârstel de câmp (Crex crex) ✓
- Egretă mare (Egretta alba)
- Erete de stuf (Circus aeruginosus)
- Erete vânăt (Circus cyaneus)
- Fâsă de câmp (Anthus campestris) ✓
- Fluierar de mlaștină (Tringa glareola)
- Ghionoaie sură (Picus canus) ✓
- Huhurez mare (Strix uralensis) ✓
- Piciorong sau cătăligă (Himantopus himantopus)
- Rață roșie sau rață cu ochii albi (Aythya nyroca)
- Șerpar (Circaetus gallicus)
- Sfrâncioc cu frunte neagră sau sfrâncioc mic (Lanius minor) ✓
- Sfrâncioc roșiatic (Lanius collurio) ✓
- Șoimuleț sau vânturel de seară (Falco vespertinus)
- Stârc de noapte (Nycticorax nycticorax)
- Viespar (Pernis apivorus) ✓

- 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;

Impactul specifi
apartin comunei, deli
investitiei. Suprafata l

Pe termen scu
- suprafata c
va implem
situatie).
impactul

- Speciile d
temporar
activ pen

Pe termen lung

- pe supr
aparitiei
cazul în
consid

- impact
motori
exacte

3M CONSULTING
Media | Marketing | Management

suprafata din inventarul bunurilor care
e 100 m de la limita
mare.

Sylvia Nigra - silvie porcușbaca
Ficedula Parva
Ficedula Albicollis
Dryocopus Martius

it deoarece proiectul se
datelor din planurile de
tente), considerăm că
comunitar va fi redus.
drumului vor fi deranjate
ășura în afara sezonului
actul va fi redus.

ărilor, există posibilitatea
le valoroase din zonă. În
a timp, impactul poate fi

și creșterea traficului
cat exact, neexistând date
upune de ordin redus

Ca urmare nu se constată:

- afectarea habitatelor și a speciilor de interes comunitar pentru care siturile ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podușul Hârtibaciului
- modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza proiectului propus;
- schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipurilor de pădure
- distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse în Cartea Roșie;
- distrugerea populației de plante sau animale de interes conservativ ridicat;
- modificări ale resurselor speciilor de plante cu importanță economică;
- degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea condițiilor hidrologice etc.),
- alterarea speciilor și populațiilor de păsări, mamifere, amfibieni, reptile, nevertebrate;
- dinamica resurselor de specii de vânat
- modificarea/reducerea spațiilor pentru adăposturi, de odihnă, hrană, creștere, contra frigului;
- alterarea sau modificarea speciilor de fungi/ciuperci; modificarea resurselor celor mai valoroase specii de ciuperci;
- pericolul distrugerii mediului natural în caz de accident;

Totodată se constată:

- modificări locale și minore asupra habitatelor, deranjul cauzat de prezența umană, mai ales pe perioada realizării construcțiilor

- alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Descrierea detaliată a procesului tehnologic:

- Lucrări pregătitoare

- 1.Refacere drum forestier Mihai Viteazu, L=500 m
- 2.Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf, L=16.87 m
- 3.Refacere acostament si sant pe drum comunal DC53C L=1896 m

- Amenajari pentru protectia mediului

Inierbare taluz - 0,057 Ha

- Lucrari de baza

1.Refacere drum forestier Mihai Viteazu, L=500 m

Blocaj de piatra	mc	562.50
15 cm piatră spartă	mc	315.00
15 cm balast	mc	300.00
Reparatii podet existent	buc	3.00
Prag betonat sant	buc	5.00
Sant din pamant	ml	500.00

În cadrul lucrărilor de terasamente sunt prevăzute lucrări de scarificare și nivelare a drumului existent și realizarea structurii drumului prin așternerea și compactarea următoarelor tipuri de materiale: blocaj din piatra brută, balast și piatra spartă.

2.Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf, L=16.87 m
 Se va executa un podet nou: *metalic din oțel cu tablă ondulată, Multiplate VN12*

Desfacere pod existent	buc	1.00
Structura metalica tip MULTI PLATE VN 12	buc	1.00
Borduri 20x25 cm	ml	22.00
Beton fundatii	mc	18.00
Armatura in fundatii	kg	150.00
Balast in umplutura	mc	528.03
Geotextil netesut 500 g/mp	mp	308.00
Geomembrana 1 mm	mp	414.00
Anrocamente(invelit in geotextil)	mc	127.50
Balast (invelit in geotextil)	mc	63.26
Parapet mixt (2x11 ml)	ml	22.00
Beton timpan - C30/37	mc	26.40
Armatura in timpan	kg	475.20
Taluz pavat cu piatra bruta	mp	85.40
Pereu din beton C30/37, 15 cm	mp	126.53
Macadam - 10 cm	mc	5.47
Gabioane G1+G1.5	ml	40.00

In cadrul lucrarilor de terasamente sunt prevazute lucrari de excavatie pentru realizarea fundatiei podetului, umplutura va fi realizata dintr-un strat de anrocamente si un strat de balast.

3.Refacere acostament si sant pe drum comunal DC53C L=1896 m

15 cm piatră spartă - refacere acostament	mc	132.00
20 cm balast - refacere acostament	mc	160.00
Sanț din beton	ml	1,008.00
Casiu de scurgere a apelor	ml	10.00
Sant din pamant	ml	540.00
Recalibrare/decolmatare sant din pamant	ml	266.00
Rigola carosabila	ml	81.00
Podet tubular Ø 600mm	buc	1.00
Reparatii podet tubular existent	buc	1.00

In cadrul lucrarilor nu sunt necesare lucrari de defrisari (arbori si arbusti).

Lucrari pentru protectia mediului, lucrari specifice de refacere a mediului natural dupa terminarea lucrarilor

Dupa terminarea lucrarilor portiunile de taluz pe care sa intervenit in cadrul lucrarilor vor fii inierbate pe o suprafata de 0,057 Ha.

Lucrari de aparare-consolidare

Pentru obiectivul 2. *Refacere podet pe drumul forestier Cloasterf*, sunt prevazute realizarea de 40 ml de gabioane.

Pentru dirijarea curgerii apelor, protecția albiei și a malurilor împotriva eroziunilor, amonte și aval de pod, s-a prevăzut protecția malurilor cu sprijiniri din gabioane prefabricate așezate pe o saltea din gabioane, cu o lungime de 5 m.

Execuția lucrurilor de gabioane presupune următoarele operațiuni:

- a) - execuția fundației;
- b) - execuția elevației;
- c) - confecționarea cutiilor pentru gabioane;
- d) - realizarea zidăriei uscate în gabioane.

Execuția sapaturilor și sprijinirea malurilor sapaturilor

Sapaturile se vor executa pe tronsoane, plecând de la marginea lucrurilor spre ax.

Săparea pământului se executa mecanizat și manual, necesitând și sprijinirea malurilor pentru evitarea posibilităților de declanșare a unor fenomene de instabilitate.

Se vor executa sapaturi pentru fundații și pentru elevații. Sapaturile pentru elevații în cazul consolidării cu ranforti comporta două faze: sapaturi pentru gabioanele din ranforti și sapaturile pentru gabioanele dintre ranforti.

Pământul săpat se va îndepărta din zona.

Execuția fundației

Pentru execuția fundației se va executa o saltea de gabioane.

Execuția elevației ranfortilor din gabioane se realizează utilizând aceeași platforma de lucru de la fundație.

Cutiile gabioanelor G2 se montează pe salteaua de gabioane, astfel încât mustațile de armatură PC52 Ø20 să fie introduse prin ochiurile plasei și cuprinse în zidăria uscată a acestor gabioane.

Umplerea gabioanelor se face cu piatră brută așezată îngrijit cu mina (zidărie uscată) și va fi bine impanată cu piatră mai maruntă.

Concomitent cu ridicarea elevației se face și zidărie uscată din piatră brută sau bolovani, conform prevederilor proiectului, în spatele gabioanelor, realizând astfel umplerea golurilor între gabioane și săpătură, aceasta zidărie constituind și suportul pentru gabionul următor (superior) a cărui parte din spate iese în consola.

Numai după terminarea tuturor elevațiilor ranfortilor se trece la faza următoare, elevația dintre ranforti.

Execuția elevației de gabioane dintre ranforti se face pe câte o deschidere, începând de la margini către centrul lucrării.

Nu se va trece la execuția acestei elevații dacă nu sunt aprovizionate 50% din materialele necesare unei deschideri.

Execuția acestei elevații cuprinde:

- a) săparea mecanică a pământului dintre 2 ranforti pentru eliberarea platformei necesare execuției gabioanelor;
- b) execuția saltelei din gabioane;
- c) montarea primei cutii de gabion pe radierul astfel turnat (de preferință prima cutie se așază pe betonul proaspăt);
- d) execuția zidăriei uscate de piatră brută în gabion. (Atenție: cutiile gabioanelor dintre ranforti sunt consolidate cu o bară suplimentară pe mijlocul lor).
- e) realizarea umpluturii din spatele gabionului.
- se repetă operațiunile c), d), e) pentru următoarele rânduri de gabioane până la definitivarea elevației.

Confecționarea cutiilor pentru gabioane

Gabioanele se confecționează din plasa de sîrmă zincată Z50x2,8x1000, 1500, 2000 corespunzător lățimii fiecărui gabion.

Plasa se monteaza pe cadre din OB37 Ø12 mm protejate cu vopsea anticoroziva. Legarea plasei de cadru se face cu sirma Ø2,8 mm.

Pentru indeformabilitatea gabionului, acesta se intareste cu un cadru suplimentar din OB37 Ø12 mm si ancore de sirma (leaga 2 fete) cite una la fiecare metru patrat de plasa.

Realizarea zidariei uscate a gabioanelor

Umplutura in gabioane se face cu piatra bruta avand dimensiuni cuprinse intre 8 - 24 cm, asezata ingrijit si bine impanata.

Nu se admite umplerea gabioanelor la aceasta lucrare cu piatra de rau rotunda.

De asemenea nu se admite umplerea in vrac a cutiilor gabioanelor cu piatra bruta deoarece scade capacitatea de preluare de efort, iar deformarea gabioanelor este foarte mare.

Piatra utilizata va fi cu structura omogena, compacta si negeliva.

Amonte și aval de la capetele amenajărilor albiei, sunt prevăzuți doi pinteți din beton C20/25 cu dimensiunile de 1.00x1.00x15,36 m, cu rol de a împiedecă formarea afuiierilor și suprimarea infiltrațiilor de apă în fundație. Pantă longitudinală a amenajării este de 1,5%, inclusiv sub pod.

Sunt prevăzute două grinzi din beton armat C20/25 cu dimensiunile de 14,5 x 0,50 x 1,90 m ce au rol de suport și consolidare pentru taluzul pereat cu pantă de 2:3. Deasemenea, în jurul structurilor metalice sunt prevăzute gulere din beton armat C20/25.

Este obligatorie curățirea albiei râului, de gunoaie, vegetație ori resturi de la lucrările anterioare sau rezultate în urma defacerii podețului existent, care ar putea obtura scurgerea apelor la viituri.

Lucrari accesorii

Pentru obiectivul 2. *Refacere podeț pe drumul forestier Cloasterf*, sunt prevazute realizarea de parapeti metalici pentru siguranta rutiera pe podeț avand lungimea totala de 22 ml.

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: Pârâu necadastrat Razoarelor

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.

În ultimii ani nu s-au mai făcut investiții în mentenanța a paraului necadastrat Razoarelor existent, ca urmare acesta este colmatat, prin depunere de sedimente și aluviuni.

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

Se propune realizarea următoarelor obiective:

1. *Refacere drum forestier Mihai Viteazu L=500 m*
2. *Refacere podeț pe drumul forestier Cloasterf, L=16.87 m*
3. *Refacere acostament și sant pe drum comunal DC53C, L=1896 m*

Semnătura

