

Anexa nr. 5.E

MEMORIU TEHNIC

I. Denumirea proiectului:

STUDIU DE FEZABILITATE PENTRU DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTA DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE IN COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MURES

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

Cerintele din ce in ce mai complexe de administrare a rețelilor de distribuție gaze naturale impun introducerea unor soluții de monitorizare și control cu grad înalt de automatizare și posibilitatea controlului echipamentelor, distribuție pe o arie geografică extinsă, prin intermediul unei interfețe unice de vizualizare și comandă. Un astfel de sistem poartă denumirea de sistem inteligent, permite un timp reactiv foarte redus (în cazul apariției unor avarii sau incidente), se obține creșterea semnificativă a productivității muncii în zona de operare/mentenanță și asigură un nivel de securitate ridicat.

Obiectivul general al studiului de fezabilitate este reprezentat de creșterea nivelului de funcționalitate inteligentă a infrastructurii de distribuție gaze naturale, prin înființarea unui sistem inteligent de distribuție a gazului, în lungime totală de 31,904 km în comuna Saschiz, județul Mures, în vederea majorării nivelului de flexibilitate, siguranță, eficiența în operare, precum și de integrare a activităților de transport, distribuție și consum final.

Obiectivele specifice ale studiului de fezabilitate:

- Majorarea lungimii rețelelor inteligente de transport și distribuție a gazelor naturale de la nivel național, prin crearea, la nivel local, a unei rețele de distribuție a gazului în lungime totală de 31,904 km, concomitent cu realizarea unui număr total de 548 bransamente la rețeaua de gaze naturale inteligente.
- Creșterea nivelului de funcționalitate inteligentă a infrastructurii de distribuție de gaze naturale de pe teritoriul României, cu aproximativ 0,0562%, ca urmare a implementării proiectului de investiții în comuna Saschiz, județul Mureș.
- Creșterea competitivității economice românești prin inovare și crearea unui mediu stimulant, ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii locale din comuna Saschiz.

Grupurile tinta din zona proiectului sunt:

- Locuitorii comunei Saschiz;
- Agenții economici existenți și cei potențiali;
- Institutii social—culturale;
- Societăți administrative.

Prin studiul de fezabilitate pentru care se solicită certificatul de urbanism se vor stabili: soluția de alimentare cu gaze naturale a comunei, traseele rețelei de gaze, dimensiunile acestora (diametre și lungimi).

Se propune dezvoltarea unei rețele inteligente de distribuție gaze naturale cu alimentarea din magistrala de transport gaze naturale existentă în zona.

Alimentarea cu gaze naturale se va face printr-un racord și o stație de reglare – măsurare și predare, - SRMP, amplasate conform planurilor anexate la limita teritorială.

Dimensionarea conductelor și traseul acestora se vor stabili după obținerea acordului de principiu TRANSGAZ.

Rețeaua de distribuție de gaze naturale în comuna Saschiz va urma în principal traseul drumului național DN 13 apoi ramificându-se pe toate străzile adiacente conform planurilor.

Lungimea totală a traseului va fi de aproximativ 31904,0 m (31,904 km) și va ocupa o suprafață de aproximativ 15952,0 mp, urmând ca lungimea exactă și dimensionarea să se facă după obținerea tuturor avizelor și a soluției de alimentare.

Racordul la SNT și SRMP-ul vor face obiectul unui proiect separat, după obținerea Avizului tehnic de racordare la Sistemul Național de Transport, proiect pentru care se va solicita un nou certificat de urbanism.

III.b JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

În prezent în comuna Saschiz și localitățile aparținătoare se utilizează următoarele tipuri de combustibil:

- Pentru prepararea hranei – gaze lichefiate (butelii) la mașinile de gătit tip aragaz și lemne de foc la sobele cu plite;
- Pentru încălzire și preparare apă caldă – combustibili solizi (lemn în speciala sobe sau centrale pe lemne sau peleți).

Comuna Saschiz nu beneficiază de rețeaua de gaze naturale, astfel încât prin realizarea studiului de fezabilitate ofera locuitorilor o alternativă la actualele soluții de încălzire.

Realizarea rețelei de distribuție gaze naturale medie presiune prezintă următoarele avantaje:

- Îmbunătățirea calității vieții prin ridicarea nivelului de confort atât localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale, industriale, de comerț și de turism;
- Posibilitatea utilizării gazelor naturale drept combustibil cu putere calorifică ridicată, ușor de adus la punctul de consum, care nu necesită depozitare și nu creează deseuri;
- Creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice;
- Crearea de oportunități ocupationale pe plan local;

- Protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- Diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi;
- Dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școala, grădinițe, cămine culturale, săli de spectacole, de târguri și expoziții)
- Reducerea gradului de sărăcie, prin consecințele economice a celor arătate mai sus;
- Reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);

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	11,250,515.29	2,119,514.70	13,370,029.99
Din care C + M	9,280,926.76	1,763,376.08	11,044,302.84

III.d PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata de realizare a investiției este de 24 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.)

Materializarea proiectului constă în construirea unei rețele de distribuție gaze naturale formată din tronsoane de țevă din polietilenă PE 100 montată îngropat în lungul străzilor din comuna și din satele aparținătoare comunei. La subtraversările de strazi sau cursuri de ape conducta din polietilena va fi montată în tuburi de protecție din oțel.

Profilul și capacitățile de producție

Profilul construcției este reprezentat de rețeaua de distribuție a gazelor naturale care constă în conducte din polietilena de înaltă densitate PE100, SDR 11, cu diametre cuprinse între: Ø63-Ø160. Lungimea totală a rețelei de distribuție de pe teritoriul comunei este de aproximativ 31,904 km. Debitul ce poate fi asigurat din rețeaua existentă pentru comuna Saschiz este de 40000 Nmc/h, la presiunea în punctul de cuplare de 6 bar.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Comuna Saschiz este situată la limita de sud-est a județului Mureș, la 75 km de Tg. Mureș, respectiv la 20 km de municipiul Sighișoara.

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 urmeaza sa 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;

Zona comunei aparține sectorului cu climă continental-moderată.

Modul de orientare al principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor de văi, introduc o serie de variații topoclimatice.

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

Principalele caracteristici meteorologice observate la stația zonală din Târgu Mureș sunt următoarele:

- temperatura aerului:
 - temperatura medie anuală 9,0 °C
 - temperatura medie a lunii ianuarie -4,0 - -5,0 °C
 - temperatura medie a lunii iulie 16,0-19,0 °C
 - temperatura maximă absolută 40,6 °C
 - temperatura minimă absolută -32,8 °C
- precipitații atmosferice:
 - cantități medii anuale 600 mm
 - cantități medii lunare cele mai mari 120-180 mm
 - cantități medii lunare cele mai mici 30-100 mm
 - cantitatea maximă căzută în 24 de ore 145,5 mm.

Înghețul este prezent într-un interval mediu de 120 – 130 zile pe an.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS STAS-6054-85, este de 80 - 90 cm.

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 print-un orizont marnos-argilos cu tufite.

În zona comunei Saschiz Volhinian-Basarabianul inferior aflorează 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 pannoniene aflorează 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.

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

Stabilirea categoriei de risc geotehnic

Din punct de vedere al riscului geotehnic, amplasamentul se situează în categoria de „**Risc Redus**”. Din punct de vedere al categoriei geotehnice, proiectul este încadrat în categoria unu (GK1), care corespunde unui grad de dificultate redus, în conformitate cu SR EN 1997-1:2007 (Eurocode 7 Partea 1, Proiectare Geotehnică: Reguli Generale), SR EN 1997-2:2008 (Eurocode 7 Partea 2, Proiectare Geotehnică: Investigații Geotehnice) și cu normativul NP 074-2014.

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 pâraul 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 pâraurilor, 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.

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

Componenta instalației de distribuție gaze naturale în comuna Saschiz.

Specificul proiectului este distribuția gazelor naturale prin conducte în regim de presiune medie și redusă presiune către consumatorii casnici și cei non-casnici.

Racordarea se va face în stațiile de reglare – măsurare și predare existente amplasate în UAT Saschiz cu redimensionarea corespunzătoare a acestora și dacă este cazul a racordurilor la magistrala de transport.

Reteaua de gaze naturale va fi amplasată pe domeniul public al comunei.

Materialul tubular va fi țeava de polietilenă de înaltă densitate PEHD 100 cu grosimea de perete dată de clasificare SDR 11.

Lungimea traseului va fi de aproximativ de 31904,0 m (31,904 km) și dimensionarea acestuia va fi făcută după obținerea tuturor avizelor și a soluției de alimentare, cu diametre cuprinse între 63 mm și 160 mm, în conformitate cu planșa 3.

Diametru [mm]	Lungime [m]
PE 100 Dn63 mm	17590
PE 100 Dn90 mm	3455
PE 100 Dn110 mm	5348
PE 100 Dn160 mm	5511
TOTAL	31904

Reteaua de distribuție va fi montată astfel:

- prin săpătură directă de-a lungul drumurilor de exploatare, a străzilor;
- prin foraj orizontal- subtraversările de drumuri județene și drumuri naționale pe zonele asfaltate;
- subtraversările râurilor se realizează în tuburi de protecție.

Amplasarea conductelor de distribuție gaze naturale se face numai în domeniul public neafectând suprafețele agricole.

Conducta va fi amplasată în afara carosabilului la o distanță de 1-1,50 m de limitele de proprietate cu respectarea normelor tehnice impuse de NTPEE – 2018 referitoare la proiectarea și exploatarea rețelelor de gaze naturale.

Îmbinările se vor face prin sudură tip electrofuziune și cap la cap.

La subtraversările de drum național, județean, comunal, conducta de distribuție gaze naturale va fi montată în tuburi de protecție, dimensionate conform reglementărilor Normativului tehnic de proiectare execuție și exploatare sisteme de alimentare cu gaze naturale - NTPEE/2018. La capetele tuburilor de protecție se vor prevedea răsuflători. La ramificațiile importante, inclusiv la subtraversările de drum național, județean, comunal se vor prevedea robinete de sectionare.

Toate subtraversările se vor face prin foraj orizontal dirijat.

A. Executarea lucrărilor de săpătură deschisă

1. Pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului și amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea și manipularea materialelor);
2. Marcarea traseului și fixarea de repere în afara amprizei, în vederea execuției lucrărilor;
3. Recepția, sortarea și transportul conductelor și a celorlalte materiale legate de execuția lucrărilor;
4. Executarea săpăturii (mecanizat și/sau manual) cu sprijinirea malurilor, dacă este cazul; Pământul rezultat din săpătură se va depozita, temporar în imediata apropiere a șanțului, pe latura opusă a străzii;
5. Nivelarea fundului tranșeei se va face manual;
6. Pregătirea patului de pozare a tuburilor din PEID; Adâncimea de pozare a conductelor de gaz metan va fi de minim 0,90 m de la generatoarea superioară a conductei sau cea

a tubului de protecție, la carosabil. Lățimea șanțului va fi de $D_n + 0,4\text{m}$ pentru conducte cu diametrul \geq cu 100 mm și de 0,40 m pentru conducte cu diametrul \leq cu 100 mm.

7. Lansarea conductei în tranșee; Conducta se va așeza șerpuit în șanț pe un pat de nisip de 10 ... 15 cm, de granulație 0,3 ... 0,8 mm cu grosimea de 10-15 cm, va fi însoțită pe toată lungimea de firul trasor cu secțiunea de 1,5 mm². Peste conductă se va așeza un strat de nisip de minim 10 cm.
8. După stratul de nisip, acoperirea conductei se va face în straturi subțiri cu grosimea de maxim 20 cm, cu pământ mărunțit, prin compactare după fiecare strat. Deasupra conductelor, pe toată lungimea traseului, la o înălțime de 35 cm se montează banda avertizoare din material plastic de culoare galbenă cu o lățime de 15 cm și inscripționată "GAZE NATURALE – PERICOL DE EXPLOZIE".
9. Deasupra fiecărei suduri și la ramificații, schimbări de direcție în plan vertical sau orizontal, se vor monta răsufletori, iar în zonele de intersecție cu alte utilități conducta va fi montată în tuburi de protecție, din PE, oțel sau beton, după felul utilității intersectate și acestea vor fi prevăzute la extremități cu răsufletori pentru degajarea în atmosferă a eventualelor scăpări de gaze. În tuburile de protecție nu se vor admite îmbinări.
10. Verificarile și probele de rezistență și etanșitate la presiune a conductei de gaz natural se va realiza în conformitate cu cerințele NTPPEE/2018.
11. După compactare se va realiza refacerea terenului și aducerea acestuia la starea inițială. Saparea șanțurilor se face cu puțin timp înainte de montarea conductelor.

B. Executarea forajului orizontal dirijat

1. Pentru realizarea subtraversărilor vor fi executate gropi de poziție (groapa de lansare și groapa de capăt). Scopul gropilor de poziție este următorul: - colectarea noroiului de foraj, - spațiu de cuplare- decuplare scule foraj. Sprijinirea gropilor de poziționare se va face concomitent cu sapătura, cu dulapi de lemn așezați orizontal.
2. Utilizarea ulterioară a gropilor în vederea lansării tubului de protecție, prin care se va monta conducta din PEID pentru gaze, la diametrul rezultat din dimensionare.

Forajul orizontal dirijat utilizează principiul injectiei sub înaltă presiune de fluide de foraj, combinat cu rotirea mecanică a sculelor de foraj. Precizia de pozare a conductelor prin foraj orizontal dirijat este asigurată datorită localizării electromagnetice permanente a capului de foraj.

Lucrarea porneste dintr-o groapa de pornire, se forează cu un cap de forare prin sol. Capul de forare dirijabil forează cu suspensie de forare prin jeturi de înaltă presiune un tunel. Suspensia de forare este o componentă importantă a sistemului. Ea dislocă pământul, transportă materialul dislocat, în gropi, susține microtunelul și reduce astfel frecarea cu capul de forare și cu conducta pozată. Teava este pozată fără nici un fel de tensiuni asupra ei în așa numita turta de filtrare care înconjoară teava și este formată din material dislocat și bentonită. În urma forării suspensia de forare împreună cu pământul se întărește în scurt timp, realizând în jurul conductei un scut de protecție. Materialul dislocat este parțial înglobat în tunel, iar particulele mai fine sunt transportate de suspensia de forare în groapa de pornire sau în cea de capăt.

Avantajele acestei tehnologii sunt:

- Nu este afectat carosabilul drumului în niciun fel;
- Nu există inconvenientul blocării sau devierii circulației rutiere;
- Sunt eliminate cheltuielile cu refacerea carosabilului;
- Traseul de pozare al conductelor este scurt și direct;
- Randamentul de execuție este crescut;
- Precizie de pozare foarte mare, asigurată de urmărirea electronică;
- Nu se produc deseuri toxice, zgomot și murdarie.

La lucrările de execuție pentru montarea și îmbinarea conductelor din PE se vor utiliza numai procedee agrementate tehnic, cu respectarea strictă a condițiilor de lucru impuse de furnizorul de echipamente și materiale.

Înainte de punerea în funcțiune, rețeaua este supusă probelor de presiune.

Proba preliminară se realizează cu aer, pe tronsoane de maxim 500 m, înaintea coborării în sant. Se va executa la o presiune de 1,5 x presiunea de serviciu, timp de 4 ore. În timpul acestei probe se verifică toate îmbinările sudate, precum și conducta pe tot traseul ei.

Proba de presiune se va efectua după ce conducta a fost pozată și înaintea astupării santului. Durata efectuării acestei probe este de 24 ore. La efectuarea probei de etanșitate, diferența între valoarea presiunii absolute (care este suma între presiunea efectivă indicată de manometru și presiunea atmosferică citită pe barometru) trebuie să fie inferioară valorii erorii maxime cauzată de clasa de precizie a aparatelor de măsură, apreciată la 13 mbar.

Concluzie: rețeaua de distribuție gaze naturale proiectată pentru comuna Saschiz nu are caracter productiv ci doar vehiculează gaze naturale de la rețeaua națională de transport la consumator, în condiții fizice impuse prin proiectare, și va fi în administrarea unui operator licențiat ANRE în distribuția de gaze naturale.

Semnalizarea

Semnalizarea pe timpul execuției:

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 și aprobării Inspectoratului Județean al Poliției Rutiere Mures.

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

Principalele materii prime pentru realizarea rețelei de distribuție:

Țeavă din polietilenă PE 100 SDR 11 cu diferite diametre pentru realizarea tronsoanelor de distribuție

Țeavă din oțel necesară pentru realizarea tuburilor de protecție la subtraversări;

Fir monofilar din cupru;

Răsuflători de spațiu verde și carosabil, din oțel;

Nisip pentru crearea patului de așezare necesar la montajul conductelor.

Principali combustibili folosiți pentru realizarea rețelei de distribuție

Motorină/ benzină necesară pentru acționarea utilajelor care sapă/ acoperă șanțul în care se montează conductele (excavator, buldozer) și pentru mijloacele de transport.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Realizarea și funcționarea rețelei de distribuție gaze naturale nu necesită racordarea la rețelele utilitare din zonă (energie electrică, apă canalizată, etc). Pentru realizarea rețelei de distribuție organizarea șantierului de execuție va prevedea racordarea acestuia la utilități.

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

La finalizarea investiției nu sunt necesare lucrări de refacere a amplasamentului.

Refacerea trotoarelor astfăltate se va realiza prin reasfaltarea în totalitate a suprafețelor acestora.

După pozarea conductei și execuția protecției acesteia, se va executa umplutura de pământ a santului până la cota necesară realizării sistemului rutier, respectiv de -0,18 m față de cota existentă a trotuarului (cota pat drum).

Pământul de umplutura va fi asternut în straturi de maxim 10-15 cm, compactat până la realizarea gradului de compactare pe ultimii 30 cm sub cota patului drumului.

La realizarea tuturor lucrărilor se va acorda o atenție deosebită în asigurarea gradului de compactare cerut prin standardele de execuție.

Nu se vor realiza lucrari de umpluturi de pamant in perioadele foarte umede sau friguroase.

Refacerea spatiului verde se va face prin inerbare, tinand cont de situatia existenta la inceputul lucrarilor.

Deoarece lucrarile de pozare a conductelor de-a lungul drumurilor nationale si judetene, se executa in afara amprizei, nu vor fi lucrari de refacere a carosabilului sau a platformei drumurilor nationale.

Lucrarile de subtraversare a drumurilor nationale si judetene, vor fi executate prin foraj orizontal dirijat, in acest fel evitandu-se pericolul de distrugere a suprafetei carosabile.

Subtraversarile raurilor se realizeaza in tuburi de protectie. La capetele tuburilor de protectie se vor monta rasuflatori, pentru evacuarea eventualelor scapari de gaze. Rasuflatorii se monteaza deasupra imbinarilor sudate, dar la distante de 150-300 mm, la capetele tuburilor, la ramificatii ale conductelor.

Toate conductele vor fi insotite de firul trasor si de banda avertizoare.

Marcajul retelei de distributie montata ingropat se va asigura prin inscripționare pe rebele fixe din vecinatate (constructii, stalpi, etc.) la distante de maximum 30 m.

Intersectia traseului conductelor de distributie cu traseul altor conducte sau instalatii subterane sau aeriene se va realiza in colaborare cu detinatorii acestor utilitati.

Conditiiile de realizare a intersectiilor sunt:

- Perpendicular pe axa instalatiei (lucrarii) traversate;
- Deasupra celorlalte conducte (instalatii) cu cel putin 200 mm.
- Atunci cand acest lucru nu este posibil, intersectia se poate realiza si sub alt unghi, dar nu mai mic de 60°. Orice alte lucrari similare ce se executa ulterior pot respecta conditiile mentionate.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Înființarea distribuției de gaze naturale in localitatea Saschiz si satele Mihai Viteazu, Cloasterf, apartinatoare comunei Saschiz nu crează căi noi de acces și nu le schimbă pe cele existente.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

In construcție nu sunt folosite resurse naturale. Terenul pe care este amplasată rețeaua de distribuție este amplasat la marginea drumurilor sau fac parte din acestea (subtraversarea intersecțiilor cu străzile adiacente) și nu face parte din categoria terenurilor cultivabile. In funcționare se va folosi resursa energetică reprezentată de gazul metan CH₄.

Metode folosite în construcție/demolare

Principalele metode de construcție ale rețelei de distribuție sunt:

- decopertarea stratului vegetal sau a îmbrăcăminții asfaltice a drumurilor;
- săparea șanțului de montaj;
- montarea conductelor in șanț;
- efectuare probe de rezistență și etanșitate;
- acoperirea conductelor cu pământ în straturi succesive; tasarea acestora;
- readucerea terenului la starea inițială.

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

Pentru întocmirea Studiului de fezabilitate nu este necesar planul de execuție cu fazele de construcție, punere in funcțiune și exploatare.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Prezentul studiu de fezabilitate este independent și nu este în relații de orice natură cu alte proiecte existente sau planificate.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Scenariile analizate din acest punct de vedere au avut în vedere: caracterul de utilitate publică al investiției; condițiile existente pe ansamblu în zona; condiții de asigurare a presiunii gazelor la consumator mult mai bune în anotimpul rece.

- posibilitatea tehnică de racordare la SNT;
- datele specifice comunei Saschiz furnizate de administrația locală; dimensionarea distribuției s-a făcut conform NTPEE - 2018.

Pentru varianta PRESIUNE MEDIE - 6 bari.

Această variantă presupune ca presiunea la ieșirea din SRMP să fie $P_{iesire} = 6$ bari.

Rețeaua de gaze naturale va fi amplasată pe domeniul public al comunei.

Debitul calculat pentru comuna este: 4000,00 Nmc/h.

Dimensionarea rețelei s-a făcut conform Normativului NTPEE - 2018 pentru debitul de 4000,0 Nmc/h, debitul necesar pentru comuna Saschiz ramura principală a rețelei, rezultând diametre ale conductelor cuprinse între Dn 160 mm și Dn 63 mm. Conducta va fi din polietilena PE 100 SDR 11.

Pentru varianta PRESIUNE REDUSA - 2 bari

Această variantă diferă de varianta presiune medie prin regimul de presiune la ieșirea din SRMP, ieșire - 2,0 bari.

Traseul conductelor va fi același, pe teritoriul comunei Saschiz și a satelor aparținătoare Cloasterf și Mihai Viteazu.

În cazul acestei variante diametrele conductelor vor fi între Dn 250mm și Dn 63 mm.

Pentru alimentarea cu gaze naturale a comunei Saschiz este recomandat scenariul cu varianta **PRESIUNE MEDIE P = 6 bari** de unde rezultă prețul mai mic al investiției deoarece folosind nivelul de presiune medie face ca din calculul de dimensionare să rezulte diametre mai mici ale conductelor cu implicații directe asupra costurilor investiției.

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)

Prin realizarea investiției privind înființarea distribuției de gaze naturale în această comună, se va înlocui combustibilii folosiți în prezent, ceea ce va conduce la:

- creșterea atractivității zonei pentru potențialii investitori cu implicații în revigorarea și dezvoltarea activității economice, atât de necesară mai ales în condițiile actuale;
- crearea unor oportunități ocupaționale pe plan local;
- dezvoltarea turismului local, zona fiind atractivă atât din punct de vedere turistic cât și balneoclimateric;
- dinamizarea și dezvoltarea activităților sociale (școli, grădinițe, cămine de bătrâni)
- reducerea cheltuielilor privind asigurarea combustibililor necesari (folosiți în prezent);
- protecția fondului forestier prin diminuarea tăierilor pentru lemne de foc;
- diminuarea poluării aerului, știut fiind faptul că gazele arse provenite de la gazele naturale conțin mai puține noxe decât cele rezultate din arderea altor combustibili solizi.

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

- Nu sunt necesare lucrari de demolare

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 realizarea rețelei de distribuție a gazului, nu sunt necesare cai noi de acces, se vor utiliza drumurile existente.

Metode folosite în demolare

- Nu este cazul

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

- Nu sunt necesare lucrari de demolare

Deșeurile menajere se vor colecta selectiv, în europubele adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Frațiunile 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, fracțiunile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale, vicinale, de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul va încheia contract pentru eliminare.

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

V. Descrierea amplasării proiectului :

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

- Nu este cazul.

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

Terenul intravilan este inclus în Situl Rural Saschiz și se află în apropierea monumentelor aflate pe Lista Monumentelor Istorice :

- Situl rural Saschiz, sat Saschiz, com.Saschiz - MS-II-s-A-15781
- Castelul Haller - MS -II - m - A -15724
- Ansamblul Bisericii Evanghelice Fortificate din Cloasterf- MS-II-a-A-15782

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.

TABEL COORDONATE STEREO AMPLASAMENT PROPUS REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MUREȘ

Sat Saschiz	Sat Cloasterf	Sat Mihai Viteazu
x 499613 y 518694	x 501017 y 517740	x 502400 y 516438
x 497784 y 518207	x 500094 y 516795	x 502233 y 516850
x 498770 y 519495	x 500120 y 516383	x 501832 y 516895
x 500525 y 519663	x 499479 y 516001	x 502824 y 517517
x 497605 y 520626	x 499484 y 515914	x 502701 y 517568
x 497375 y 520996		x 502373 y 517505
x 497811 y 521428		x 502015 y 517367
x 497600 y 522575		
x 497519 y 522685		
x 497424 y 522714		
x 497254 y 522707		
x 497100 y 522534		
x 496879 y 522394		
x 496740 y 522247		
x 497016 y 520197		
x 495017 y 519937		

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**

Infiintarea instalatiei de distributie gaze naturale se va realiza in conformitate cu normele de protectie a mediului impuse de legislatia in vigoare.

Impactul generat de lucrarile de executie asupra calitatii apelor va fi nesemnificativ. Săpătura realizată prin excavarea terenului cuprins în perimetrul obiectivului, pentru amplasarea conductelor de gaze naturale nu va afecta pânza freatică. Pentru realizarea obiectivului nu se vor face construcții sau instalații necesare pentru alimentare cu apă în scop menajer, sau potabil. Obiectivul realizat nu produce și nu evacuează ape uzate de nici un fel.

Acesta se va manifesta, in special, indirect, lucrarea de pe amplasament nefiind in directa legatura cu un curs de apa natural. Se poate manifesta in special prin cresterea turbiditatii, fenomen determinat de procesarea volumelor de terasamente si restructurarii topografice locale.

Aceste fenomene se vor petrece pe o durata limitata, relativ restransa in timp, cu urmarirea pe cat posibil a derularii lucrarilor in perioade lipsite de precipitatii sau cu precipitatii minime.

Impactul asupra resurselor de apa subterana se va putea manifesta in perioada de executie prin infiltrarea in subteran a diverselor substante si produse utilizate in amplasament. Nu sunt prevazute lucrarile care ar putea afecta dinamica apelor de suprafata si subterane.

Surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice de activitate:

- Scurgeri accidentale de carburanți și lubrefianți de la mijloacele de transport și de la utilaje;
- Spalarea agregatelor, utilajelor de constructii sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare.

Pentru a diminua la minim aceste riscuri nu se vor realiza reparații, alimentări cu combustibili sau înlocuiri de lubrifianți la mijloacele de transport și la utilaje decat în spații special amenajate. Mijloacele de transport și utilajele defecte vor fi înlocuite.

- Resturi vegetale, spărturi de betoane și mixturi asfaltice:

Aceste deșeuri rezultate din săpătura realizată pentru montajul conductelor de polietilenă se vor colecta în containere speciale și vor fi evacuate de unitatea de resort.

- Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate:

Nu este cazul.

- Concentrații și debite masice de poluanți evacuați în mediu:

Nu este cazul.

Perioada de exploatare

In functionarea instalatiei de distributie nu sunt generate ape uzate.

- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute**
Nu este cazul.

2. Protecția aerului:

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

Perioada de executie

Faza de construire a rețelei de distributie, respectiv a pozării conductelor prin care se va vehicula gazul metan, ce fac obiectul studiului de fezabilitate, sunt dominate în principal de lucrarile de pregătire a terenului și săpătura manuală sau mecanizată a santurilor, urmate de montarea

conductelor, acoperirea santurilor si aducerea suprafetelor afectate la starea initiala. Pe perioada de executare a acestor lucrari poate avea loc poluarea aerului cu pulberi rezultate din lucrarile de pamant, transport materiale, etc, datorită caracteristicilor spațiilor din zona de lucru (zone betonate și asfaltate cu lungimi mici) cantitatea acestor poluanți este foarte mică, dispersia este mare și nu se pun probleme de afectarea aerului.

Pulberile rezultate ca urmare a manipularii materialelor excavate (sursa la sol) se vor sedimenta in general in apropierea sursei, fara a crea premisele inregistrarii unui impact negativ semnificativ asupra mediului pe termen mediu sau lung.

Efectul acestei surse de poluare poate fi diminuat printr-o mai buna organizare a activitatii pe santier prin acoperirea materialelor pulverulente depozitate temporar, sau stropirea cu apa a acestora in vederea evitarii dispersarii lor in atmosfera.

În zona de execuție a proiectului lucrările de terasamente se vor executa cu umectarea superficială a straturilor, pentru evitarea antrenării în aer a particulelor prăfoase. Utilajele folosite vor funcționa la parametrii tehnologici, gazele de eșapament încadrându-se în limitele admise.

Emisiile de gazelor de ardere de la motoarele cu ardere internă de antrenare a utilajelor folosite și a mijloacelor de transport. Aceste emisii sunt instantanee cu o disipare rapidă în atmosfera zonei;

Activitățile generatoare de poluanți pentru aer în timpul lucrărilor de construcții – montaj sunt următoarele:

Nr. crt.	ACTIVITATE	POLUANȚI	OBSERVAȚII
1	Transportul materialului tubular (autovehicule grele)	Compusi organici volatili Oxizi de carbon	Nivele variabile funcție de trafic
2	Săparea mecanizată a sanțului	Compusi organici volatili Oxizi de carbon	Nu se pot estima
3	Îmbinarea țevilor prin sudură electrică	Oxizi de carbon	Gazele reziduale rezultate din procesul de sudură vor fi cantități mici si se răspândesc imediat în atmosferă

Se apreciază că poluanții emiși în atmosferă de aceste surse, ca debite masice și concentrații, sunt nesemnificative, deoarece:

- mijloacele de transport și utilajele acționează perioade scurte de timp și în număr redus, maxim 2 unitati simultan. Acestea sunt echipate cu motoare cu ardere internă obișnuite, la care emisiile de noxe în atmosferă se încadrează în prevederile normelor de funcționare.

Pe toată perioada proiectare-execuție-întreținere este recomandabil ca factorii locali să urmărească:

- reducerea emisiei diverselor noxe de eșapament sau uzurii mașinilor.
- manipularea materialelor în cadrul proceselor tehnologice ce rezează o altă sursă posibilă de poluare a aerului în urma căreia pot rezulta pulberi în suspensie.
- la amenajarea și la compactarea sistemului rutier, balastului și pietrei sparte pot rezulta emisii de praf care să afecteze calitatea aerului, dar acestea sunt temporare.
- respectarea reglementărilor privind protecția atmosferei, inclusiv adoptarea după caz de măsuri tehnologice de reținere.

Perioada de exploatare

In timpul exploatarii, la refularile tehnologice, precum si in cazul in care au loc remedieri ale eventualelor defectiuni la retea, au loc evacuari in atmosfera (emisii) de metan. Aceste cantitati sunt relativ reduse si au frecventa scazuta de aparitie. Pentru securitatea utilizarii retelelor si instalatiilor de gaze naturale si a depistarii rapide a eventualelor pierderi de gaz pe traseu, se utilizeaza etilmercaptanul, substanta cu rol odorizant.

Prin înlocuirea surselor actuale de încălzire a instituțiilor și locuințelor cu centrale termice ce utilizează gazele naturale, se reduce substanțial gradul de poluare a mediului.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- **sursele de zgomot și de vibrații**

Perioada de execuție

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt: autovehiculele, utilajele și echipamentele necesare realizării lucrărilor. Zgomotul produs de acestea poate afecta în primul rând muncitorii aflați pe șantier, de asemenea vibrațiile generate în timpul diverselor activități pot produce neplăceri ce pot afecta capacitatea de muncă a personalului executant. Toate sursele de zgomot se înscriu în limitele admisibile (90dB) pentru zgomote de tip industrial, lucrarea încadrându-se în condițiile prevăzute de STAS 6156/84 (Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale. Limite admisibile și para-metri de izolare acustică). Lucrările efectuate pentru realizarea proiectului nu sânt surse de vibrații.

Zgomotul produs de utilaje, conform prevederilor din literatura de specialitate sunt:

- excavator - 78dB(A);
- basculantă - 70dB(A);
- compactor - 80dB(A);

Nivelul de zgomot produs de funcționarea simultană a acestor surse este de 83,7dB(A). Aportul perioadelor de execuție a amplasamentului la poluarea fonică a zonei este nesemnificativă.

Perioada de exploatare

Pe perioada de funcționării rețelei de distribuție gaze naturale nu există surse de zgomot și vibrații.

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 freatică și de adâncime**

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

Aceste reziduuri pot fi:

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

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

Măsurile necesare a fi luate pentru protecția solului și subsolului în perioada de construcție al podului, 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 acvatic:

- **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 componentă 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 strazilor 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 exploatării, inclusiv eliminarea:

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

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

Există posibilitatea generării de deșeuri pe perioada procesului de realizare a rețelei de gaz.

Aceste deșeuri pot fi:

- deșeuri menajere:

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

- deșeuri industriale:

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

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

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

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

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

- **planul de gestionare a deșeurilor**

Se vor avea în vedere următoarele:

- executantul va depozita stratul vegetal curățat, în condiții corespunzătoare, care să permită utilizarea ulterioară a acestuia;

- executantul va sigura transportul si depozitarea materialului rezultat în urma decolmatării si care nu este corespunzator realizarii umpluturilor, in amplasamente ce vor fi stabilite de comun acord cu autoritatile teritoriale de mediu si cu autoritatile locale;
- Se interzice aruncarea și/sau depozitarea deșeurilor pe malurile sau în albia cursurilor de apă.

Având în vedere că activitatea de executie al rețelei de gaz 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 apare 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, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Ca resurse naturale folosite la execuția lucrării prezentăm: umplură cu pământ vegetal.

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 realizare a rețelei de gaz 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 realizare a rețelei de gaz 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 realizare a rețelei de gaz poate avea temporar, doar pe durata execuției, un impact local asupra calității atmosferei.

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

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

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

Nu este cazul.

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Nu este cazul.

- **probabilitatea impactului;**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- **natura transfrontieră a impactului.**

Nu este cazul.

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

Nu se prevede program special pentru monitorizarea mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020
Axa Prioritară 8 - Dezvoltarea rețelelor inteligente de distribuție a gazelor naturale

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

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

Organizarea de șantier va fi realizată de constructor pe măsura nevoilor impuse 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

In perioada de execuție a lucrurilor 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 lucrurilor;
- pierderi accidentale de materiale folosite la execuția lucrurilor;

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

Pentru aer

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

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

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

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

Pentru sol

Principalele surse de poluare ale solului în timpul executării lucrurilor:

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

Printre măsurile de protecție a **factorului de mediu aer** menționăm:

- 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);
- utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;

Printre măsurile de protecție 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;

- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transport și eliminare în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și acreditați pe domeniu;
- evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

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

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

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

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

XII. PIESE DESENATE:

Planul de situație este anexat documentației

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

- **descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

TABEL COORDONATE STEREO AMPLASAMENT PROPUS REȚEA DE DISTRIBUȚIE GAZE NATURALE ÎN COMUNA SASCHIZ, JUDEȚUL MUREȘ

Sat Saschiz	Sat Cloasterf	Sat Mihai Viteazu
x 499613 y 518694	x 501017 y 517740	x 502400 y 516438
x 497784 y 518207	x 500094 y 516795	x 502233 y 516850
x 498770 y 519495	x 500120 y 516383	x 501832 y 516895
x 500525	x 499479	x 502824

y 519663	y 516001	y 517517
x 497605	x 499484	x 502701
y 520626	y 515914	y 517568
x 497375		x 502373
y 520996		y 517505
x 497811		x 502015
y 521428		y 517367
x 497600		
y 522575		
x 497519		
y 522685		
x 497424		
y 522714		
x 497254		
y 522707		
x 497100		
y 522534		
x 496879		
y 522394		
x 496740		
y 522247		
x 497016		
y 520197		
x 495017		
y 519937		

- **numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**
ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare, ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

- **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 70,0 mp, podul proiectat se afla pe amplasamentul podetului existent din intravilanul localității Cloasterf.

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 Stejarii 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, clopoțelii 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 sălbatică, peștii iubitori de substrat nisipos dunarița sau nisiparnița, moioaga, petrocul, scoica de râu, fluturele Maturna 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 (liliac cârn, liliac mic, liliac mare cu bot ascuțit, liliac 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 rărită, 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 Târnava 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 Hartibaciului, 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 ariile 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 tributari 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.

Vegetație

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 fitocenoză 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 păpădie. 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 colțișor, 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 tigră 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, broască mică și cea 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, șopârla de câmp, gușterul, năpârca, 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 (lilic comun, lilic cârn, lilic mic cu potcoavă, lilic 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 periclitate 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 cărni, 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 periclitați în Europa, incluși în anexele Directivei Habitate și ale Convenției de la Berna
- 77 taxoni periclitați 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 coliziuni 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 pârloagelor)

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*)
- Testoașă 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*)
- Cărbuș 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 vărgat (*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

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

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

- Angelică de baltă (*Angelica palustris*)
- Capul șarpelui (*Echium russicum*)
- Clopoșel cu frunze de crin (*Adenophora lilifolia*)
- Iris sau stânjenel 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 Hârtibaci, 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 stufărișurile, 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 mlaștinița. De-a lungul văilor, aceste zone umede sunt presărate cu arbuști și arbori aparținând diferitelor specii de arini, plopi, frasini, sălcii și răchite. În lunca Târnavei Mari zonele mlaștinoase au dispărut aproape complet ca urmare a lucrărilor de regularizare, păstrându-se doar câteva porțiuni mlaștinoase 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 cârâitoare și până la 1500 de exemplare de pescăruș râzător. Efective de sute de exemplare au și specii ca nagâțul, 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 țarm. 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 hrănindu-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 ciocănitori, în vederea hrănirii sau a cuibăritului. Dintre aceste specii care se hrănesc aproape în exclusivitate cu insecte xilofage se remarcă în mod deosebit ciocănitoarea de stejar, ale cărei populații ajung la 1300 de perechi cuibăritoare. Sunt prezente și câteva sute de

exemplare cuibăritoare de ghionoaie sură, ciocănitoare de grădină și ciocănitoare 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 ciocârliia 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 ciocârliiei 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 acvatice (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 pajiști împădurite, iar în partea superioară a dealurilor și pe coama acestora sunt situate pădurile.

Habitatele acvatice 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 pajiști 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 coliziuni 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 stof (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;***

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

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

Nu este cazul

Semnătura

