

Proiect nr. 28/2023

DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE MEDIU

„DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GZELOR NATURALE ÎN COMUNELILE POJORATA ȘI FUNDU MOLDOVEI, JUDEȚUL SUCEAVA”



ELABORATORUL DOCUMENTATIEI:

S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.,

Sat Razboieni, nr. 541, camera 1, comuna Ion Neculce, judetul Iași

Punct de lucru Str. Ovidiu , Nr. 4, jud. Iasi

Responsabil documentatie: Dr. Ing. Ciobanu Sebastian

Persoana contact: Ing. Andreea Grigoras, telefon: 0786507709

BENEFICIARUL LUCRARILOR:

Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara Pojorata si Fundu Moldovei, judetul Suceava

Adresa: Str. Principala, nr. 551, comuna Pojorata, cod poștal: 727440, județul Suceava, țara: România;

Tel/Fax: 0230.236.345

E-mail: contact@primariapojorita.ro

A. PIESE SCRISE

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI:	5
II. TITULARUL INVESTIȚIEI:	5
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT	5
A) Rezumatul proiectului	5
B) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	9
C) VALOAREA INVESTIȚIEI:	10
D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘA	10
E) PLANȘE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚA DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)	10
F. DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE):	12
- Profilul și capacitățile de producție:	12
- Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):	12
- Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:	12
- Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:	14
- Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	15
- Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției. ..	15
- Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente	17
- Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	17
- Metode folosite în construcție/demolare	18
- Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:	21
- Relația cu alte proiecte existente sau planificate	23
- Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:	23
- 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):	26
- Alte autorizații cerute pentru proiect	26
IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	27
V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:	28
- DISTANȚA FAȚA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ, ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETĂRILE ULTERIOARE:	30
- LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NATIONAL PREVĂZUT DE	

ORDONANTA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECTIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NATIONAL, REPUBLICATA, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE:	30
- HARTI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMATII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATAT NATURALE, CAT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMATII PRIVIND:	30
- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala STEREO 1970:	31
- Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare:	33
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:	33
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:	39
- natura transfrontaliera a impactului:	46
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:	47
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:	47
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER:	49
1. Etapa recepției lucrărilor:	50
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITATII, ÎN MASURA ÎN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:	53
XII. ANEXE - PIESE DESENATE:	55
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI ȘI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:	55
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:	82
XV. Criteriile prevazute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul compilării informatiilor în conformitate cu punctele III - XIV.	110

ANEXE:

A. PIESE SCRISE

- Autorizațiile firmei pentru proiectare pe gaz;
- Certificatul de Urbanism;
- Documentele beneficiarului: CUI, buletin reprezentant ADI, IBAN;
- Decizia etapei de evaluare inițială nr. 49 din data de 18.03.2024;
- Aviz emis de la Direcția de Cultură;
- Avizul Tehnic de Racordare emis de către SNTGN TRANSGAZ;
- Avizul SGA NR. 79 din data de 11.07.2024;
- Anexa A - Coordonatele proiectului propus;
- Anexa B - Localizarea spațială a suprapunerilor proiectului cu ANPIC;
- Anexa C - Estimarea impactului potențial_ROSAC0321;
- Anexa D - Estimarea impactului potențial_ROSPA0089;

B. PIESE DESENATE

1. VN-DTOA-MRG-PI-001 - Plan de încadrare în zonă;

MEMORIU DE PREZENTARE

**Intocmit Conform Anexa 5E referitor la contractul de lucrari:
„DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE ÎN COMUNELE POJORATA ȘI FUNDU MOLDOVEI, JUDEȚUL SUCEAVA”**

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE PENTRU OBIECTELE DE INVESTIȚII:
„DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR
NATURALE ÎN COMUNELE POJORATA ȘI FUNDU MOLDOVEI, JUDEȚUL SUCEAVA”

II. TITULARUL INVESTIȚIEI:

*Cele 2 comune au făcut o cerere de finanțare care a fost constituită sub forma unui
parteneriat de tip ADI: Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Pojorata și Fundu Moldovei.
Autoritatea contractantă acestui parteneriat este CODREANU IOAN-BOGDAN*

Comuna Pojorâta, județul Suceava;

Adresa: Str. Principala, nr. 551, comuna Pojorâta, cod poștal: 727440, județul Suceava, țara:
România;

CUI: 4441425;

Telefon: 0230.236.345;

Fax: 0230.236.345;

E-mail: contact@primariapojorita.ro ;

Link site: <https://primariapojorata.ro/> ;

Comuna Fundu Moldovei, județul Suceava;

Adresa: Str. Câmpulungului, nr. 218, localitatea Fundu Moldovei, cod poștal: 727265,
județul Suceava, țara: România;

CUI: 4326760;

Telefon: 0371.505061;

Fax: 0230.577.356;

E-mail: office@fundumoldovei.ro ;

Link site: <https://fundumoldovei.ro/> ;

Director/manager/administrator: Dr. Ing. Sebastian Ciobanu

Responsabil pentru protecția mediului: ing. Andreea Grigoras - 0786507709

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

A) Rezumatul proiectului

Amplasamentul proiectului în raport cu arile naturale protejate:

Amplasamentul investiției se desfășoară parțial în situl NATURA 2000 – Moldova

Superioara – Cod Sit ROSCI0321 conform planurilor de situatie anexate si a imaginii inserate mai jos:

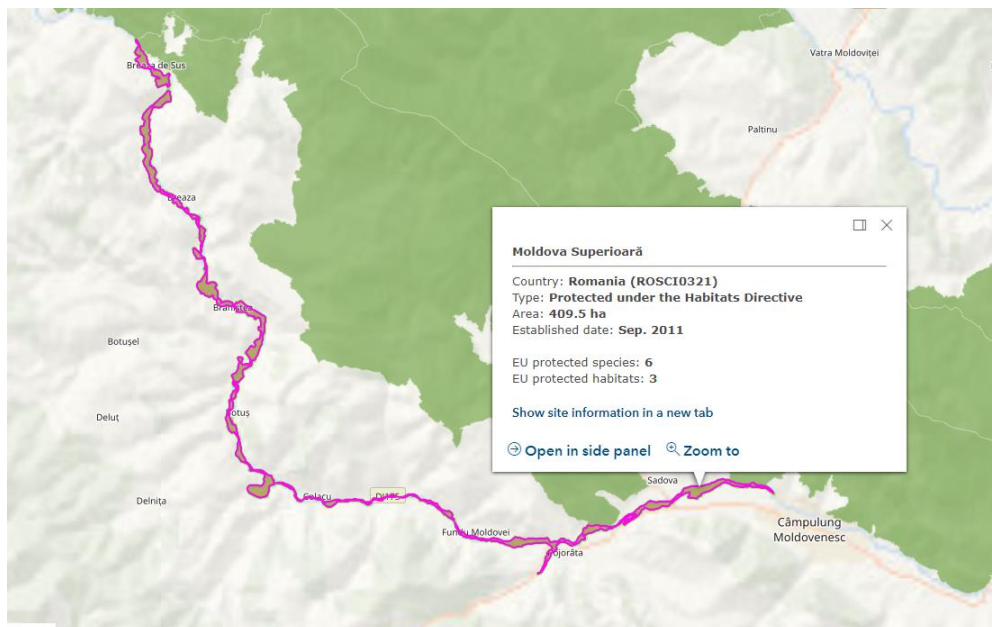


Fig 1. Imagine extrasa din site-ul Natura 2000
 Cod Sit ROSCI0321- Moldova Superiara

Asocierea de parteneriat formata din comunele Pojorâta si Fundu Moldovei, judetul Suceava, cuprinde urmatoarele UAT-uri cu localitatile apartinatoare :

Nr. crt.	Comuna	Localitati in care se va realiza rețeaua inteligenta de distribuție a gazelor naturale
1.	POJORÂTA	Pojorâta și Valea Putnei
2.	FUNDU MOLDOVEI	Fundu Moldovei, Colacu, Botus, Botusel, Branistea, Delnița, Deluț

Proiectarea sistemului de distribuție gaze naturale se face pentru funcționarea acestuia în regim de presiune medie. Prezenta documentație a fost elaborata și dimensionata în conformitate cu HG 907/2016 luând în calcul alimentarea tuturor gospodăriilor, obiectivelor social-culturale / agenți economici prin dezvoltarea sistemului de distribuție pe toate străzile care compun comuna Pojorâta și comuna Fundu Moldovei, Județul Suceava.

Reteaua inteligenta de distribuție gaze naturale presiune medie este din conducte de polietilena de inalta densitate - PEHD100 SDR11, montate subteran, cu racordarea din Sistemul National de de Transport Gaze Naturale.

Sistemul de distribuție:

Reteaua pentru cele doua comune din parteneriat s-a dimensionat pentru debitul de 5000 mc/h, rezultand conducte cu diametre de: 63 mm, 90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, în conformitate cu plansele atasate la prezenta documentatie.

Reteaua de alimentare cu gaze naturale pentru cele doua comune s-a dimensionat cu

conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm și 250 mm. Lungimea conductei de alimentare cu gaze naturale pentru cele două localități este de 50 090 m.

Reteaua de alimentare cu gaze naturale pentru comuna Pojorâta s-a dimensionat pentru debitul de 2650 mc/h, rezultând conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm, 90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, cu o lungime totală pe localitate de 25205 m și 1209 bransamente pentru consumatori casnici și 8 bransamente pentru instituții publice.

Reteaua de alimentare cu gaze naturale pentru comuna Fundu Moldovei s-a dimensionat pentru debitul de 2350 mc/h, rezultând conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm, 90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, cu o lungime totală pe localitate de 24885 m și 1073 bransamente pentru consumatori casnici și 11 bransamente pentru instituții publice.

Din lungimea totală de rețea de distribuție gaze naturale proiectată, doar 1144 m de rețea se află în sit pe zona comunei Pojorâta și 1522 m pe zona comunei Fundu Moldovei distribuite pe lungimi și suprafețe mici (conducta de distribuție gaze naturale presiune medie proiectată, nu traversează întreg situl). Lungimile exacte sunt descrise în cadrul capitolului XIII într-un tabel ce conține lungimi distribuite pe tronsoane, pe localități. Aceste informații se regăsesc și în planurile atasate la prezenta documentație.

Conductele vor fi montate subteran în spațiul verde aparținând domeniului public situat în intravilan, în lungul drumurilor sau în dreptul părții carosabile, după caz.

Conductele vor fi amplasate, pe cât posibil, în spațiul cuprins între limita de proprietate și carosabil conform planurilor anexate. Amplasarea conductelor de distribuție s-a făcut cu respectarea distanțelor minime admise prevăzute de STAS 8591/1 și **NORMATIVULUI DE PROIECTARE, EXECUTIE SI EXPLOATARE A SISTEMELOR DE DISTRIBUTIE GAZE NATURALE-indicativ NTPEE 2018.**

Pe lângă aceste elemente, pentru obiectivul investiției, se vor monta și firdize complet echipate (robinet de bransament, regulator de presiune, robinet cu sfera înaintă de contor, robinet de incendiu, după contor) și montarea de contoare inteligente.

În acest sens, racordurile rețelelor de distribuție gaze naturale se vor echipa obligatoriu cu regulatoare de presiune prevăzute cu dispozitive de siguranță și contoare inteligente ce vor constitui un sistem "smart metering". Ca și cerința de modernizare, orice rețea care gestionează energie, trebuie să devină o rețea de tip inteligent.

SMART ENERGY TRANSMISSION SYSTEM este o rețea energetică, care poate integra eficient comportamentul și acțiunile tuturor utilizatorilor conectați la aceasta, furnizori și/sau consumatori, pentru a asigura un sistem de energie durabil, economic, cu pierderi reduse și niveluri ridicate de calitate, securitate și siguranța în alimentarea cu gaze naturale.

Sistemul SCADA, pentru desfășurarea activităților specifice în condiții de maximă eficiență și confort, se propune utilizarea unui spațiu „Birou-dispecerat” care va fi pus la dispoziție de titularul investiției, complet dotat și utilat cu elemente de mobilier și tehnică de calcul.

Sistemele SCADA folosesc combinate conexiuni radio, seriale sau conexiuni modem în funcție de necesități. Pentru amplasamente mari sunt folosite de asemenea conexiuni Ethernet și IP/Sonet.

Echipamentele din câmp comunică cu serverele SCADA de la dispecerat via Internet prin GPRS. Pentru transmisia pachetelor de date se folosește protocolul standard MODBUS.

Acest tip de comunicare MODBUS/GPRS ofera cateva avantaje majore fata de alte solutii GPRS existente:

- asigura o comunicare bidirecțională;
- nu necesita IP fix;
- nu necesita configurari de retea VPN;
- nu necesita configurari pentru router/firewall;
- functioneaza cu orice cartela SIM cu serviciu GPRS.

Sistemele de măsurare inteligentă (SMI)

Sistemele de măsurare inteligentă (SMI) a cantităților de gaze livrate sunt sisteme electronice care măsoară consumul de energie electrică și care asigură transmiterea bidirecțională a informațiilor.

Caracteristicile tehnice ale rețelei, care o încadrează în clasa rețelelor inteligente, rezulta din faptul ca proiectul propune o contributie importanta la managementul rețelei de transport a gazelor naturale, prin conceptul de „Smart energy transmission sistem” implementat prin folosirea instrumentelor inteligente în domeniul:

- măsurarii parametrilor, debit, presiune, temperatura, parametrii electrici ai rețelei de alimentare cu energie electrica; controlului automat al odorizării și protecției catodice;
- funcționarea automată, coordonată local prin soft, sau de la distanță prin dispecerat, cai de comunicație pentru controlul rețelei inteligente, aplicații SCADA;
- monitorizarea parametrilor funcționali și de securitate la acces, efracție, și incendiu.

Toate aceste componente se vor implementa obligatoriu în Stația de reglare măsurare predare.

La nivelul rețelei de distribuție, caracteristica de rețea inteligentă este dată de folosirea contorizării inteligente.

Toate conductele se montează îngropat, sub adâncimea de îngheț, adâncimea se măsoară de la generatoarea superioară a acestora, până la suprafața terenului amenajat, cu respectarea distanțelor de siguranță din tabelul nr. 1 conform prevederilor din Normele Tehnice pentru Proiectarea, Executarea și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE-2018), distanțe corespunzătoare regimului de presiune medie, regim în care funcționează rețeaua de distribuție.

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze din PE, în m:		
		Presiune Joasă	Presiune Redusă	Presiune Medie
1	Cladiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1.0	1.0	2.0
2	Cladiri fara subsoluri	0.5	0.5	1.0
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice, televiziune etc.	1.0	1.0	1.5
4	Conducte de canalizare	1.0	1.0	1.5
5	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, cabluri TV, sau căminele acestor instalații	0.5	0.5	0.5

Nr. crt.	Instalatia, constructia sau obstacolul	Distanța minimă de la conducta de gaze din PE, în m:		
		Presiune Joasă	Presiune Redusă	Presiune Medie
6	Camine pentru rețele termice, telefonice și canalizare sau alte camine subterane	0.5	0.5	1.0
7	Copaci	0.5	0.5	0.5
8	Stalpi	0.5	0.5	0.5
9	Linii de cale ferată, exclusiv cele din stații, triaje sau incinte industriale			
	in rambleu, de la piciorul taluzului*)	1.5	1.5	1.5
	in debleu, la nivelul terenului, din axul liniei de cale ferată**)	3.0	3.0	3.0

NOTA: *) de la piciorul taluzului;

***) din axul liniei de cale ferată.

Retele edilitare identificate pe amplasamentul lucrărilor propuse nu necesită relocare, respectându-se distanțele de siguranță dintre rețelele de gaze naturale propuse și acestea, conform tabelului de mai sus, din Normele Tehnice pentru Proiectarea, Executarea și Exploatarea Sistemelor de Alimentare cu Gaze Naturale (NTPEE-2018), modificate și completate ianuarie 2023, cât și cele din avizele/acordurile obținute de la detinatorii utilitatilor din zona studiată.

La intersecțiile și apropierile conductelor de gaze naturale cu celelalte utilități existente pe traseu (apa, canal, electrică), când este cazul acestea sunt protejate în tub de protecție din OL, dimensionat corespunzător diametrului conductelor, conform planuri din PTE.

Conductele sunt amplasate în domeniul public, pe marginea cailor de acces, pe cât posibil în spațiu verde, la distanța de 0.50 - 8.50 m față de limita de proprietate/axul drumului.

B) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

- Dezvoltarea acestui proiect a fost gândită astfel încât să alimenteze cu gaze naturale locuitorii comunelor;
- Proiectul este corelat cu datele statistice de evoluție a populației;
- Proiectul ține seama de planul de acțiune pentru protecția mediului dezvoltat la nivel local;
- Proiectul ia în considerare cerințele ce decurg din Tratatul de Aderare a României la UE, respectiv îmbunătățirea performanțelor de mediu;
- Proiectul se dezvoltă în concordanță cu planul de urbanism al localității, luând astfel în considerare evoluția viitoare a acesteia.
- Creșterea pe termen lung a competitivității economice a zonei;
- Dezvoltarea durabilă a infrastructurii de bază;
- Optimizarea utilizării, a protecției surselor naturale, precum și a valorilor culturale.
- Prin înființarea distribuției cu gaze naturale se realizează un grad sporit de confort, se reduce substanțial cheltuielile pentru încălzire, preparare hrană;
- Se reduce substanțial gradul de poluare a mediului în zonă, prin reducerea combustibililor solizi (lemn, carbune, motorină, etc);

Prin realizarea proiectului propus privind infiintarea sistemului de distributie a gazelor natural in comuna, se vor inlocui combustibilii folositi in prezent, ceea ce va conduce la :

- Imbunatatirea calitatii vietii prin ridicarea nivelului de confort atat al localnicilor, cat si in cadrul obiectivelor social culturale;
- Cresterea atractivitatii zonei pentru potentialii investitori cu implicatii in revigorarea si dezvoltarea activitatii economice, atat de necesara mai ales in conditiile de fata, Moldova fiind considerate cea mai saraca regiune din Romania;
- Cresterea unor oportunitati ocupationale pe plan local;
- Dinamizarea si dezvoltarea activitatilor sociale (scoala, gradinita);
- Dinamizarea si dezvoltarea activitatilor culturale ;
- Crearea conditiilor de dezvoltare a agroturismului, tinand cont ca zona este deosebit de frumoasa;
- Reducerea gradului de saracie, prin consecintele economice aratate mai sus;
- Reducerea cheltuielilor pentru achizitionarea combustibililor solizi si lichizi;
- Protectia fondului forestier prin diminuarea taierilor pentru lemne de foc, mai ales taierile necontrolate, furturile de lemn;
- Diminuarea poluarii aerului, stiut fiind faptul ca gazele arse provenite de la gazele natural contin mai putine noxe decat cele rezultate din arderea altor combustibili solizi;
- Modernizarea infrastructurii rurale va contribui la diminuarea tendintelor de declin social si economic si la imbunatatirea nivelului de trai in zonele rurale.

C) VALOAREA INVESTITIEI:

INDICATORII ECONOMICI	Valoare fara TVA (RON)	TVA (RON)	Valoare cu TVA (RON)
Total Deviz	41,546,078.73	7,800,471.52	49,346,550.25
Din care C+M	36,541,321.14	6,942,851.02	43,484,172.16

D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUA

Perioada de implementare a prezentului proiect este de 36 de luni.

E) PLANȘE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR (PLANURI DE SITUATIE ȘI AMPLASAMENTE)

La prezenta documentatie s-au anexat urmatoarele planuri:

- Plan de incadrare in zona, intocmit la scara: 1:25.000;
- Planul de general, intocmit la scara: 1:5.000;

Categoria de folosinta a terenului ocupat de lucrari este reprezentata prin drumuri nationale, drumuri judetene, drumuri comunale si drumuri satesti ce apartin domeniului public al comunelor Pojorata si Fundu Moldovei

Pentru executarea lucrărilor aferente alimentării cu gaze naturale a gospodăriilor existente și a clădirilor sociale/culturale/administrative se vor ocupa următoarele suprafețe de teren:

- *Suprafețe scoase definitiv din producția agricolă:* nu este cazul, conductele de distribuție urmează să se amplaseze exclusiv în domeniul public.
- *Suprafețe scoase temporar din producția agricolă:* nu este cazul.
- *Conducte stradale:* instalarea conductelor stradale, conform planului de ansamblu cu rețelele de distribuție gaze naturale propuse, se va face în perimetrul strazilor și nu va afecta suprafețele agricole de teren.

Se considera a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de săpătură, transport, montaj (terenuri afectate pe perioada de execuție a lucrărilor).

Pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafață destinată spațiilor pentru depozitarea materialului tubular și a celorlalte materiale ce urmează a fi puse în opera, precum și pentru personalul de șantier, pusă la dispoziție de primăriile fiecărui obiectiv. Dimensiunile și suprafețele ocupate:

Lungimea rețelei de distribuție după diametre împartite pe comune este următoarea:

Pentru comuna Pojorata:

Conducte de distribuție a gazelor naturale: $L = 25205$ m;

Total suprafața ocupată de conductele de distribuție: $25205 \times 0,5 = 12602,5$ mp.

Branșamente gaze naturale: 1217 buc.

Suprafața ocupată de bransamente este: $1.217 \text{ buc} \times 0,4 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 2.920,80$ mp.

Posturi de reglare-măsurare inteligente, dotate cu regulator automat de tip G10, contor de tip G4 cu transmțător lunar indecși prin tehnologie GPRS – **1.217 bucăți.**

Pentru comuna Fundu-Moldovei

Conducte de distribuție a gazelor naturale: $L = 24885$ m;

Total suprafața ocupată de conductele de distribuție: $24885 \times 0,5 = 12442,5$ mp.

Branșamente gaze naturale: 1.073 buc.

Suprafața ocupată de bransamente este: $1.073 \text{ buc} \times 0,4 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 2.575,20$ mp.

Posturi de reglare-măsurare inteligente, dotate cu regulator automat de tip G10, contor de tip G4 cu transmțător lunar indecși prin tehnologie GPRS – **1073 bucăți.**

Calculat cumulativ pe comune:

Lungimea rețelei de distribuție este următoarea:

Pentru comuna Pojorata și Fundu Moldovei:

Conducte de distribuție a gazelor naturale: $L = 25205 + 24885 = 50090$ m;

Total suprafața ocupată de conductele de distribuție: $12602,5 + 12442,5 = 25045$ mp.

Branșamente gaze naturale: $1217 + 1073 = 2290$ buc.

Suprafața ocupată de bransamente este: $2.920,80 + 2.575,20 = 5.496,00$ mp.

Posturi de reglare-măsurare inteligente, dotate cu regulator automat de tip G10, contor de tip G4 cu transmțător lunar indecși prin tehnologie GPRS – **2.290 bucăți.**

F. DESCRIERE A CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCȚIE ȘI ALTELE):

Prezentul proiect propune înființarea unui sistem de distribuție gaze naturale în comunele Pojorata și Fundu Moldovei, sistem realizat din conducte de PE 100 SDR 11 cu diametre între 315÷63 mm.

Lucrarile vor consta în executia unei rețele de distribuție gaze naturale care să permită distribuția gazelor naturale pentru consumatorilor din clădiri civile, industriale și din alte amenajări din intravilanul și extravilanul comunelor. Traseul conductei este amplasat preponderent în trama drumului, trotuare și drumuri conform planurilor de situație.

- Profilul și capacitățile de producție:

Total lungimi de conductă a întregului sistem de distribuție gaze naturale și bransamente este de **56.754 m** din care:

- Lungimea conductei de distribuție = **50090m**;
- Lungimea bransamentelor = **6.664 m**;

- Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

Suprafețe ocupate temporar în timpul execuției: 30541 mp.

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

Soluția tehnică în vederea alimentării cu gaz constă în racordarea SRMP-ului (Stație de Reglare și Măsură Predare propusă) la sistemul național de transport gaze naturale în COTG Ø10” Campulung Moldovenesc – Pojorata, PN = 40bar prin intermediul unui racord de gaze naturale presiune înaltă în lungime de 15 metri.

Stația de reglare măsurare și predare gaze naturale (SRMP) ce va asigura alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor casnici, a obiectivelor socio-culturale și a agenților economici din comunele: Pojorâta și Fundu Moldovei, județul Suceava, se va realiza în cadrul parteneriatului dintre cele două UAT-uri (Pojorâta și Fundu Moldovei), județul Suceava iar SRMP-ul se va realiza pe amplasamentul pus la dispoziție de către UAT Pojorata.

Componenta de distribuție – este alcatuită din:

Reteaua inteligentă de distribuție s-a dimensionat astfel:

- Reteaua pentru cele două comune din parteneriat s-a dimensionat pentru debitul de 5000 mc/h, rezultând conducte cu diametre de: 63 mm, 90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, în conformitate cu planșele atasate la prezenta documentație.

Reteaua de alimentare cu gaze naturale pentru cele două comune s-a dimensionat cu conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm și 250 mm. Lungimea conductei de alimentare cu gaze naturale pentru cele două localități este de 50 090 m.

Reteaua de alimentare cu gaze naturale pentru comuna **Pojorâta** s-a dimensionat pentru debitul de 2650 mc/h, rezultând conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm,

90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, cu o lungime totală pe localitate de 25205 m și 1209 bransamente pentru consumatori casnici și 8 bransamente pentru instituții publice.

Rețeaua de alimentare cu gaze naturale pentru comuna **Fundu Moldovei** s-a dimensionat pentru debitul de 2350 mc/h, rezultând conducte din PE 100 SDR 11, cu diametre cuprinse între: 63 mm, 90 mm, 160 mm, 200 mm și 250 mm, cu o lungime totală pe localitate de 24885 m și 1073 bransamente pentru consumatori casnici și 11 bransamente pentru instituții publice.

Datele prezentate mai sus sunt centralizate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Localitate	Nr. total Bransamente consumatori non casnici
1	Pojorata	8
2	Fundu Moldovei	11
Nr. Total bransamente: 19		

COMUNA POJORATA SI FUNDUL MOLDOVEI								
Nr. Crt.	Sat	Nr. total Bransamente	Lungime retea					
			63	90	110	160	200	250
1.	Pojorata	1217	10925	1720	7693	0	0	4867
2.	F.Moldovei	1073	10579	991	1817	5543	2802	3153
Lungime retea pe diametre			21504	2711	9510	5543	2802	8020
Lungime totala retea			50090					
Nr. Total bransamente			2290					

Pe lângă aceste elemente, pentru obiectivul investiției, se vor monta și firide complet echipate (robinet de bransament, regulator de presiune, robinet cu sferă înaintate de contor, robinet de incendiu, după contor) și montarea de contoare inteligente.

În acest sens, racordurile rețelilor de distribuție gaze naturale se vor echipa obligatoriu cu regulatoare de presiune prevăzute cu dispozitive de siguranță și contoare inteligente ce vor constitui un sistem "smart metering". Ca și cerința de modernizare, orice rețea care gestionează energie, trebuie să devină o rețea de tip inteligent.

SMART ENERGY TRANSMISSION SYSTEM este o rețea energetică, care poate integra eficient comportamentul și acțiunile tuturor utilizatorilor conectați la aceasta, furnizori și/sau consumatori, pentru a asigura un sistem de energie durabil, economic, cu pierderi reduse și niveluri ridicate de calitate, securitate și siguranță în alimentarea cu gaze naturale.

Sistemul SCADA, pentru desfășurarea activităților specifice în condiții de maximă eficiență și confort, se propune utilizarea unui spațiu „Birou-dispecerat” care va fi pus la dispoziție de titularul investiției, complet dotat și utilat cu elemente de mobilier și tehnică de calcul.

Sistemele SCADA folosesc combinate conexiuni radio, seriale sau conexiuni modem în funcție de necesități. Pentru amplasamente mari sunt folosite de asemenea conexiuni Ethernet și IP/Sonet.

Echipamentele din câmp comunică cu serverele SCADA de la dispecerat via Internet prin GPRS. Pentru transmisia pachetelor de date se folosește protocolul standard MODBUS.

Acest tip de comunicare MODBUS/GPRS ofera cateva avantaje majore fata de alte solutii GPRS existente:

- asigura o comunicare bidirecțională;
- nu necesita IP fix;
- nu necesita configurari de retea VPN;
- nu necesita configurari pentru router/firewall;
- functioneaza cu orice cartela SIM cu serviciu GPRS.

Sistemele de măsurare inteligentă (SMI)

Sistemele de măsurare inteligentă (SMI) a cantităților de gaze livrate sunt sisteme electronice care măsoară consumul de energie electrică și care asigură transmiterea bidirecțională a informațiilor.

Caracteristicile tehnice ale rețelei, care o încadrează în clasa rețelelor inteligente, rezulta din faptul ca proiectul propune o contributie importanta la managementul rețelei de transport a gazelor naturale, prin conceptul de „Smart energy transmission sistem” implementat prin folosirea instrumentelor inteligente în domeniul:

- măsurarii parametrilor, debit, presiune, temperatura, parametrii electrici ai rețelei de alimentare cu energie electrica; controlului automat al odorizării și protecției catodice;
- funcționarea automată, coordonată local prin soft, sau de la distanță prin dispecerat, cai de comunicare pentru controlul rețelei inteligente, aplicații SCADA;
- monitorizarea parametrilor funcționali și de securitate la acces, efracție, și incendiu.

Traversările subterane (drum național, județean și comunal) se vor proiecta luându-se măsuri de siguranță deosebite și anume: montarea conductelor în tuburi de protecție care au sarcina de preluare a eforturilor datorită sarcinilor mobile exterioare (sarcini dinamice). Tuburile de protecție vor fi din teava din oțel SR EN ISO 3183:2013, de regulă diametrele acestora vor depăși cu minim 100 mm diametrul conductelor de canalizare. Tuburile de protecție montate pe conducte trebuie să depășească, în ambele părți, limitele instalației sau construcției traversate, cu cel puțin 1,5 m. Înainte de montarea tubului de protecție, pe conductă se vor dispune elemente de distanțiere.

Tuburile de protecție se confecționează din oțel, polietilena, beton sau alte materiale cu caracteristici similare.

Se menționează faptul că, la încheierea lucrărilor, suprafețele afectate temporar vor fi aduse la starea inițială. Amplasarea conductelor de canalizare nu va afecta suprafețele agricole.

Terenul pe care urmează să se realizeze rețeaua de alimentare cu gaze naturale, precum și amplasamentele construcțiilor aferente se află în proprietatea publică a comunelor: Pojorata și Fundu Moldovei, județul Suceava.

La executarea conductei se vor utiliza numai materiale care au certificat de calitate, verificate în ceea ce privește respectarea condițiilor tehnice de calitate.

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

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați vor fi doar la partea de Organizare de șantier, după cum urmează:

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza de rețeaua existentă aflată în incintă.

Tablourile electrice existente ale containerelor se vor racorda la TG-o.s. prin cabluri electrice protejate în tuburi din material plastic.

Iluminatul exterior se va realiza din corpuri de iluminat amplasate pe containere ce se vor alimenta prin intermediul tablourilor respectivelor containere.

Alimentarea cu apă potabilă

Necesarul de apă pentru nevoi tehnologice și grup sanitar se va asigura din rețeaua de alimentare existentă până în incinta organizării de șantier.

- Racordarea la rețelele utilitare existente în zona

Pentru Organizarea de șantier, se va solicita racordarea la rețeaua distribuitorului de energie electrică din zona.

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

Terenul afectat pe perioada execuției lucrărilor, cum ar fi depozitarea temporară a materialelor rezultate din săpătura, precum și a celor necesare pentru montaj, se va refăce și se va reda funcțiunii anterioare, la parametrii inițiali. Noile echipamente și materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului și subsolului, nu afectează așezările umane învecinate, monumentele istorice și de arhitectură ori zone de interes național.

Lucrările de bază odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, astfel:

Astuparea șantului cu pamant și nisip

După ce conductele s-au pozat definitiv se continuă umplerea șantului cu pamant sanatos, îndepărtându-se pamanturile improprii (pamant argilos îmbibat cu apă, pamant plin de rădăcini, pamant înghețat) și resturile de cărămidă, beton sau pietre.

Execuția umpluturilor cu pamant se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin bătăre cu maul de mână sau maul compactor mecanic. Dacă pamantul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șantul. Umplerea de pamant se face până la 20 – 30 cm sub nivelul străzii (în funcție de alcatuirea pavajului existent). Acest spațiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;
- îmbracaminte asfaltică de 5 mm grosime;
- pavaj;

Pentru ca tasarea pamantului să se facă cât mai corect, la execuția lucrărilor se va ține seama de următoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pamanturile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pamanturi impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă

La traversările de strazi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, executia facandu-se în același mod ca și umplerea de pamant. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șantului se va face numai cu nisip bine compactat sau balast conform cerintelor consiliilor locale (Primarii).

Refacerea îmbracamintilor cu beton

Dupa curatarea betonului vechi și udarea cu apa, se toarna betonul nou în grosime uniforma prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspat prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separa agregatul mare de masa amestecului. Întreruperea lucrului se face prin lasarea unui rost care se executa cu o scandura (de esenta moale care ramane îngropata în beton) așezata perpendicular pe lungimea fașiei de pavaj refacut și pe toata grosimea betonului. Scandurile se tin 24 de ore in apa înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbracamintea de beton se executa în general la temperaturi mai mari de 5°C.

Îmbracamintea asfaltica

Înainte de turnarea îmbracamintii asfaltice, suprafata pe care se așterne se curata cu periile și se amorseaza cu suspensie diluata din bitum fierizat sau bitum taiat (40% benzina grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișca de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150°C ... 180°C, se întinde cu drișca, apasandu-se puternic pentru a se obtine profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafata cat mai neteda. Galetile și roabele cu care se lucreaza se ung cu lapte de var ca sa nu se lipeasca. Nu se ung cu ulei, pentru ca se produc umflaturi în masa asfaltului din cauza volatilizarii uleiului la tempera înalta a asfaltului. Pentru a se obtine o suprafata aspra, pe asfaltul turnat proaspat se presara 2..3 kg/m² de nisip grauntos care se preseaza cu un rulou metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau placi vibratoare (prevazute cu o „opinca” de cauciuc). Nu este permisa stationarea utilajului pentru compactare pe o mixtura care nu s-a racit. Tamburul compresorului se uda pentru ca sa nu se prinda mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusa la minim ca sa nu se raceasca brusc fata superioara a mixturii.

Refacerea pavajelor de piatra

Pavajul din bolovani sau piatra bruta se așeaza pe o fundatie din balast sau piatra sparta peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așeaza cu mana, pe un strat de nisip afanat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile tesute strans. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se executa o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grauntos, se stropește cu apa, se freaca pavajul cu periile și se continua baterea cu maiul pana la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completeaza cu nisip sub ele. În timpul executiei profilul transversal va fi controlat în permanenta cu șablonul.

Refacerea bordurilor

Bordurile pentru trotuare se așeaza la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatra de 18/18 cm se așeaza pe o fundatie de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o panta din același material, de cel puțin 7 cm înaltime. Bordurile de beton de 20/25 cm se monteaza pe o fundatie de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatra saubeton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curti interioare se așeaza pe fundatii din beton 15/25 cm.

Refacerea zonelor verzi afectate prin renaturare adecvata

Se vor efectua lucrari de insamantare cu iarba si plante specifice zonei.

Beneficiarul lucrarilor are obligatia ca inaintea executiei sa obtina toate avizele aferente plantatiei rutiere inclusiv cel de la DJDP Suceava.

Lucrari de aducere a terenului la starea initiala

Suprafata tuturor drumurilor existente, a zonelor verzi, aleilor, trotuarelor si pavajelor taiate pe durata lucrarilor, fie ele publice sau private, vor fi readuse la situatia lor initiala de catre Antreprenor.

Dupa reumplerea excavatiilor se va realiza o refacere temporara. Refacerea permanenta va fi aplicata numai dupa consolidarea definitiva a solului.

Toate suprafetele existente vor fi catalogate de catre Antreprenor pentru a se stabili starea curenta, pentru a fi aprobate de catre Inginer inainte de inceperea excavatiilor.

Antreprenorul va asigura imbinarea corespunzatoare cu suprafetele de asfalt existente. Stratul de uzura va acoperi intreaga latime a suprafetei taiate.

Drumurile neasfaltate vor fi readuse la starea de trafic prin compactarea materialului de umplere si aplicarea unui strat de material component al drumului (macadam, balast, s.a).

Toate lucrarile de refacere a drumurilor vor fi realizate cu personal de specialitate.

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere.

Daca apare o tasare excesiva a suprafetei refacute, antreprenorul va excava transeea din nou, la o adancime suficienta pentru a recompacta materialul de umplere si a reface suprafata. Aceasta se va realiza pe cheltuiala antreprenorului si nu se vor efectua plati suplimentare pentru inlocuirea suprafetelor drumurilor temporare. Nu se admit tasari mai mari decat cele prevazute in normativele specifice tipurilor de lucrari.

Orice parte a structurii care a fost avariata dincolo de latimea santului, se va decupa si reface, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Terenul afectat pe perioada executiei lucrarilor, cum ar fi depozitarea temporara a materialelor rezultate din sapatura, precum si a celor necesare pentru montaj, se va reface si se va reda functiunii anterioare, la parametrii initiali. Noile echipamente si materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului si subsolului, nu afecteaza asezarile umane invecinate, monumentele istorice si de arhitectura ori zone de interes national.

- Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Proiectul nu necesita noi cai de acces, iar pe parcursul executiei lucrarilor nu vor afecta caile de acces prin inchideri de strazi. Pe majoritatea strazilor cuprinse in proiect se va restrictiona circulatia prin folosirea semnelor de circulatie si a semafoarelor mobile din dotare doar cu avizul politiei rutiere.

Pentru traversari ale sapaturilor efectuate se vor folosi pentru circulatia pietonala podete cu parapeti semnalizate conform normativelor traficului pietonal. Nu se vor crea cai noi de acces si nici nu se vor schimba cele existente.

- Resursele naturale folosite în constructie și functionare

Toate materialele folosite in constructie vor fi achizitionate de la producatori si vor fi insotite de certificate de calitate si conformitate. Pentru refacerea elementelor afectate de sapaturi se utilizeaza

aceleasi materiale care au fost afectate (pietris, nisip, balast de fundatie, ciment, lemn si apa). Pentru functionarea generatoarelor de curent se utilizeaza benzina.

- Metode folosite în constructie/demolare

Sapaturile vor fi executate fara sprijiniri conform cu „Regulament privind protectia și igiena muncii în constructii / 1993 :

- 0.75 m – teren ușor (nisip, umpluturi);
- 1.25 m – teren mijlociu (cazma și tarnacop);
- 2.00 m - teren tare (sapa, cazma, tarnacop);
- 2.00 m – teren foarte tare (ranga, tarnacop, șpit, baros, etc);

Lungimea unui tronson nu va depași 60 m.

În profil longitudinal, conducta trebuie sa aiba asigurata o acoperire minima de pamant care sa respecte conditia de adancime minima de fundare impusa eventual de studiul geotehnic.

Sistemele rutiere întâlnite de obicei sunt: asfalt, beton, macadam, pavele, pamant. De asemenea, pot fi întâlnite situatii în care se impune amplasarea conductelor fara șant deschis, ceea ce solicita aplicarea unor metode de subtraversare a drumurilor sau a altor cai de acces.

Pamantul rezultat din sapatura poate fi depozitat lateral de șant sau, în situatia unor strazi înguste sau a unor conditii restrictive, va fi evacuat direct din excavator în mijlocul auto și transportat la un depozit temporar.

În vederea îndepartarii excesului de apa de infiltratie (în principal) din panza freatica, se vor utiliza metode combinate de epuismnt.

Desfacerea stratului rutier se realizeaza în mai multe etape:

- Se realizeaza împrejmuirea zonei de lucru cu panouri sau benzi avertizoare, pe ambele parti;
- Se realizeaza trasarea și pichetarea tronsonului (latimea și lungimea viitorului șant), inclusiv evidentierea în teren a intersectiilor cu alte retele;
- Se amplaseaza semnele de circulatie corespunzatoare, dispozitivele de semnalizare prevazute;
- Se amplaseaza pasarelele și podetele necesare;
- Taierea covorului asfaltic cu mașina cu disc diamantat. Aceasta operatie se realizeaza pe ambele margini trasate ale șantului, eventual cu doi operatori simultan;
- Desprinderea în bucati cu ajutorul piconului prin înclinarea varfului piconului pana la desprinderea placilor de asfalt de pe beton;
- Apucarea bucatilor de asfalt cu mana (la latimi de șant mai mici) și - fie așezarea îngrijita langa rigola în vederea evacuării - fie depunerea în cupa unui încarcator și apoi încarcarea în autobasculanta;
- Preluarea bucatilor de asfalt (la latimi de șant mai mari) cu lama cupei unui încarcator și apoi încarcarea în autobasculanta;

Sapaturile se vor executa, functie de natura terenului, cu sau fara sprijiniri, conducatorul de lucrare va stabili acest lucru.

Pământul din excavatii se va depozita pe o singura parte, lasandu-se între marginea sapaturii și depozit o berma de 50 cm latime. Daca sistemul rutier este alcatuit din piatra de rau sau piatra cubica, acestea se vor îndeparta de marginea sapaturii cu încă 30 cm latime de o parte și de alta a sapaturii. Ultimii 20 cm de sapatura se vor executa obligatoriu manual. Daca prin proiect sau prin avizele eliberate de firmele de retele subterane, aceste retele subterane sunt prezente, sapaturile se vor executa numai manual și cu mare atentie pentru a nu fii deteriorate. Daca sistemul rutier sau pietonal este alcatuit din beton sau asfalt, acesta se va taia, pe directia tranșeei, cu mașina cu disc diamantat, așa încat șlitul practicat sa aiba margini drepte. Daca terenul este stabil sau daca panourile de sprijiniri sunt suficiente pentru toata distanta între doua camine, sapatura se va realiza din camin în camin. Daca terenul nu este stabil și necesita sprijiniri care nu sunt în numar suficient, atunci excavatia se va realiza pe o lungime de o conducta și jumătate. Operatiile necesare montarii oricarui tip de conducte în șant presupun urmatoarele etape :

Trasarea lucrarilor

Se va face de topometristul șantierului, în prezenta șefului punctului de lucru, pe baza planului de trasare din proiect și a procesului verbal de predare a amplasamentului încheiat în prealabil cu beneficiarul. Trasarea va urmări materializarea urmatoarelor elemente ale conductei: axul conductei cu elementele geometrice ale acesteia: aliniamente, varfuri de unghi, puncte de tangenta și bisectoare, marcate prin cupoane de otel beton batute în teren pe adancime de minim 20cm și vopsite vizibil;

Dupa trasare, topometru va încheia cu șeful punctului de lucru un document de predare – primire, datat, continand sub ambele semnături toate cotele materializate în teren. Documentul se va încheia în trei exemplare, din care topometru și șeful punctului de lucru vor pastra cate un exemplar, iar un exemplar va fi depus de catre topometru la serviciul tehnic al șantierului.

Desfacerea stratului rutier din asfalt

Taierea covorului asfaltic cu mașina cu disc diamantat, desprinderea în bucati și evacuarea lui cu excavatorul mic; Desfacerea și încarcarea straturilor suport pentru asfalt și evacuarea acestuia la depozit;

Desfacerea stratului rutier din beton, pavele, balast și pamant

- spargerea betonului cu ajutorul picconului și evacuarea acestuia la depozit;
- pavele sau bolovani de rau - desfacerea manuala cu tarnacopul și evacuarea la depozit;
- balast - saparea cu excavatorul și evacuarea la depozit;
- pamant - saparea cu excavatorul și depozitarea pamantului vegetal în vederea reutilizării.

Executie sapatura

Sapatura se va executa cu excavatoare de 0.4 mc și 1.2 mc corespunzator cu marimea tuburilor ce se monteaza. Se vor utiliza sustineri obișnuite în cazuri în care adancimile sunt reduse, lungimile șanturilor sunt mici sau retelele transversale sunt dese și sustineri metalice corespunzatoare adancimii de pozare a tuburilor (sustineri ușoare, medii și grele) în celelalte cazuri.

Sapaturi cu adancimea pana la 1.5 m

- cu rețele de utilități - săpătură manuală;
- fără utilități - excavator și restul săpătură manuală.

Sectiuni tip și pat de pozare

Adâncimea de îngropare a conductei rezultă din profilul în lung. Lățimea șanțului este în funcție de adâncimea săpăturii, de materialul conductei, de diametrul acesteia, de tehnologia de lansare, asamblare și montaj a conductei, de felul sprijinirilor, etc. Forma secțiunii transversale a tranșeei este în funcție de natura terenului, de taluzurile posibile de realizat fără sprijiniri, de felul utilajului de săpat și de nivelul apelor subterane. Patul conductei se va executa din nisip. Folosirea ca pat pentru conductă a materialului din excavatie este permisă numai cu acordul inginerului și al proiectantului.

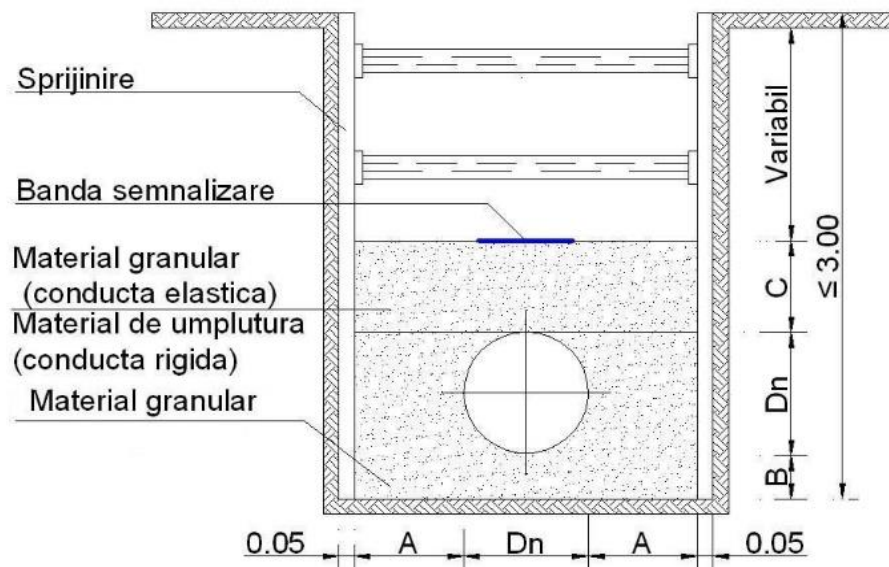
Înainte de așezarea patului conductei, se compactează energic suprafața de fundare (fundul șanțului).

În general, se poate stabili secțiunea de tranșee după schema de mai jos:

Lățime tranșee:

Diametru	A(cm)	B(cm)	C(cm)
Dn < 100	10	15	30
100 < Dn < 400	20	15	30
Dn > 400	35	15	30

Adâncimea maximă 3,0 m



Montare conducte de distribuție gaze naturale

Conductele vor fi pozate în funcție de tipul lor, de lungimea tuburilor, de tipul suporturilor utilizate, etc. Tuburile vor fi manevrate cu macara și cu dispozitiv special de prindere pentru a preveni

deteriorarea suprafeței lor externe. De asemenea, pozarea conductelor depinde de existența conductelor ce trebuie reamplasate, ceea ce necesită operații suplimentare.

Diferențele privind operațiile necesare la pozarea tuburilor apar datorită modului diferit de asamblare între tuburi precum și a lungimii acestora. Totodată, în cazul unor diametre mici și materiale flexibile, se poate realiza asamblarea tuburilor pe marginea tranșeei, pentru lungimi mari.

Sapaturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductelor de distribuție gaze naturale. Peretii tranșeei vor fi sprijiniți obligatoriu. Compactarea umpluturilor se va face manual, până la 0,5 m peste creșta canalului și mecanic, în straturi de 20 cm grosime, până la cota terenului. Pentru semnalizarea canalizării se va monta o bandă de culoare maro.

Protectia rețelelor întâlnite în sapaturi

În timpul lucrărilor de montare a conductelor de gaze naturale, pot fi întâlnite în sapaturi toate celelalte utilități: conducte de apă, de canalizare, de termoficare, cabluri electrice și telefonice, etc. Când sunt dispuse transversal pe direcția șantului, aceste obstacole sunt relativ ușor de susținut și protejat.

Probleme mai dificile pun obstacolele care sunt situate în lungul traseului noii conducte, sau oblice față de acesta.

În toate cazurile vor fi convocați imediat detinatorii rețelelor respective, cu care se va încheia un document constatativ în care vor fi precizate măsurile de susținere și protecție.

Odată cu începerea sapăturii, șeful punctului de lucru va inspecta cu atenție peretii sapăturii, pentru ca pe suprafața acestora se poate observa dacă mai jos se află rețele îngropate fiind vizibile umpluturile care contrastează cu aspectul inconjurator al peretelui. Aceste semne pot completa informațiile privind existența unor rețele, cel mai adesea insuficient investigate și cunoscute.

- Planul de execuție, cupinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Intrarea în amplasament, în vederea începerii efective a lucrărilor, va avea loc numai după obținerea din partea autorităților locale (primarie și poliție) a autorizațiilor și aprobărilor necesare. Deoarece documentele diferă în general, de la localitate la localitate atât din punct de vedere al conținutului cât și ca mod de obținere, relația aceasta va trebui discutată în detaliu cu aceste organe, pentru a se intra în sistemul local.

În principiu, aceste documente sunt:

- autorizația de construcție, care se eliberează de către primarie (serviciul disciplină în construcții din cadrul direcției de administrare a domeniului public)
- avizul secției de circulație, din cadrul poliției locale.

Autorizația de construcție trebuie să aibă la bază un memoriu de descriere sumară a lucrării stradale, un plan de situație și un grafic de execuție, de asemeni sumare.

Graficul poate fi o singură bară care marchează durata totală a lucrării sau – dacă se cere expres – poate fi prezentat prin 2 – 3 etape tehnologice sintetice ca de exemplu:

- sapături și pozare tevi la conducta stradală și realizarea racordurilor;
- umpluturi compactate;

- refacerea carosabilului.

Elaboratorul autorizatiei va putea impune constructorului o serie de conditii pe care acesta trebuie sa le îndeplineasca și anume:

- regimul de lucru (1,2 sau 3 schimburi)
- modul de excavare și de depozitare a pamantului excavat
- regimul de zgomot în timpul executiei
- modul de ocupare, utilizare și restituire a unor spatii din afara lucrarilor, solicitate temporar de constructor pentru organizare de șantier, depozite, etc.

De asemenea, cel care va elibera autorizatia va putea solicita precizarea responsabilului lucrarilor (cu date complete), pentru aplicarea de sanctiuni în cazul nerespectarii prevederilor autorizatiei.

Autorizatiile pot fi decalate sau prelungite numai pe baza unor motivatii temeinice și a unor documentatii care suporta același regim de verificare și aprobare. Este, deci, necesara prevederea din timp a unor astfel de situatii, pentru a nu se produce discontinuitati în desfășurarea lucrarilor.

Avizul sectiei de circulatie se va da pe baza documentatiei de obtinere a autorizatiei de constructie la care se va adauga schema fluxului circulatiei în zona pe durata lucrarilor.

Aceasta schema va cuprinde:

- dispunerea semnelor de circulatie pe care trebuie sa le planteze și sa le întretina pe timpul lucrarilor, care au ca scop redirijarea temporara a circulatiei urbane;
- dispunerea punctelor de semnalizare luminoasa pe timp de noapte, astfel încat sa fie evitate accidentele de circulatie în zona lucrarilor.
- planul de situatie schematic al strazii cu figurarea spatiilor împrejmuite de constructor și a strazilor adiacente celei pe care se desfășoara lucrarile.

Avizul va putea cuprinde unele conditii legate de atributiile specifice politiei, și impuse de aceasta, ca de exemplu:

- asigurarea iluminatului de noapte în unele puncte speciale (intersectii, zone de organizare de șantier, depozite de șantier, etc.)
- asigurarea pazei șantierului în schimburile în care nu se lucreaza sau în zilele de repaus.
- asigurarea de accese pentru interventiile de urgenta (pompieri, salvare, etc.)

În cazul unor trasee cu vecinatati speciale (cai ferate, linii electrice sau telefonice și conducte de importanta majora, etc.), va fi necesar sa se ia legatura cu apartinatorii, pentru a se stabili – în scris – toate conditiile impuse de activitatea constructorului în zonele respective.

Toate aceste aprobari și avize trebuiesc luate dupa elaborarea graficelor program, pentru ca ele pot contine modificari - uneori semnificative – fata de modul de lucru propus de constructor și pot induce schimbari în asigurarea logistica, necesare înainte de intrarea în amplasament.

Alte masuri organizatorice

Zona prevazuta pentru desfășurarea lucrarilor autorizate va fi împrejmuita cu panouri metalice de cca 1.5 m înaltime și va fi semnalizata astfel: avertizoare de lucrari neluminoase, seturi de balize cu lumini pulsatorii.

Traversarea lucrării – unde este necesar - se va realiza cu ajutorul pasarelelor pentru pietoni și a podetelor pentru mijloacele auto; ambele tipuri vor avea balustrade sigure și continue.

Pentru siguranța lucrărilor – și implicit a terenului învecinat acestora – se vor utiliza sustineri corespunzătoare, în special în zonele unde se desfășoară o circulație intensă sau circulație mijloace grele. O atenție deosebită se va acorda la protecția lucrărilor în zona școlilor și gradinitelor, unde panourile de protecție nu trebuie să permită accesul accidental al copiilor.

Alte lucrări temporare necesare sunt legate de evacuarea apelor de infiltrație din săpătură, ceea ce se realizează cu ajutorul unor pompe și a unor furtunuri; traseul furtunurilor nu trebuie să intersecteze traseele mijloacelor de circulație și nu trebuie să producă scurgeri accidentale de fluide.

O altă problemă o impune amplasarea mijloacelor de ridicat și a mijloacelor speciale de transport (treilere) – pe perioade scurte și pe zona ramasă liberă circulației, ceea ce se va face cu măsuri suplimentare de dirijare cu agenți de circulație și – eventual – cu stabilirea unor variante de ocolire.

- **Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Primăriile celor 2 comune: Pojorâta și Fundu Moldovei nu au în desfășurare și alte proiecte la momentul actual. Drumurile deja asfaltate și rigolele betonate care vor fi afectate de lucrările propuse, vor fi aduse la starea inițială.

La intersecția rețelei de gaze naturale cu rețele de telecomunicații, rețeaua de gaze naturale va subtraversa rețeaua de telecomunicații asigurându-se protecția mecanică a acestora iar în caz de paralelism se va păstra distanța minimă de 0.5m.

Subtraversarea drumurilor naționale, județene și comunale se face numai în tub protecție din oțel/ PEID, la adâncimea de minimum 1.5 m de la talpa căii de rulare la generatoarea superioară a tubului de protecție a conductei de distribuție a gazelor naturale sau aracordului.

În cazul subtraversărilor de ape/ râuri, traversarea se va face sub adâncimea de afuiere.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor nu vor fi alte lucrări concomitente în cele două comune sau în împrejurimi.

- **Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:**

Pentru proiectul de investiții: „Dezvoltare rețea inteligentă de distribuție a gazelor naturale în comunele Pojorâta și Fundu Moldovei, Județul Suceava”, s-a luat în considerare două alternative/variante de realizare, după cum urmează:

- Varianta 1 – Inițierea rețelei inteligente de distribuție gaze naturale presiune medie din conducte de polietilenă de înaltă densitate – PEHD 100SDR11;
- Varianta 2 - Inițierea rețelei inteligente de distribuție gaze naturale presiune medie din conducte de oțel montate subteran.

Varianta 1	<ul style="list-style-type: none">• conducta de polietilenă este mult mai ușoară în greutate, ceea ce facilitează pozarea acesteia în șanț iar pentru diametre de până la DN110	Nu au fost identificate dezavantaje.
-------------------	---	--------------------------------------

	<p>(inclusiv), conducta poate fi livrata in colac de 60-100 m, ceea ce reduce numarul sudurilor implicit.</p> <ul style="list-style-type: none">• creșterea siguranței activității desfășurate, reducerea pierderilor, creșterea siguranței în exploatare, creșterea calității serviciilor oferite prin asigurarea echilibrării sistemului și a accesului la sistem a participantilor la piața de gaze naturale, măsurare și transmiterea datelor la distanță, operare prin sistemul SCADA.• reducerea costurilor de citire a contoarelor – costul generat de forța de muncă necesară pentru citirea contoarelor (de obicei o dată la trei luni pentru consumatorii casnici) va fi redus.<ul style="list-style-type: none">• reducerea pierderilor comerciale – se referă la scăderea pierderilor comerciale sau la cantitatea de gaze livrată, dar nefacturată. Contorizarea inteligentă poate ajuta la identificarea cu acuratețe a consumatorilor la care au loc pierderi comerciale.• Racordurile se execută simplu utilizând sa de bransament, care implică sudarea cu electrofuziune.• 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;• 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.• rețelele de distribuție presiune medie asigură debitele pentru o etapă de perspectivă funcție de: dezvoltarea zonelor ce vor fi alimentate și de eventuala modificare a densității consumatorilor.• durata estimată de finalizare a rețelelor de distribuție din conducte de PE100 SDR 11 este mai mică decât durata estimată pentru finalizarea rețelelor de distribuție din conducte de oțel;• viteze mai mici pentru rețeaua de distribuție, ceea ce conduce la un sistem de distribuție flexibil	
--	---	--

	<p>capabil sa prea un debit mai mare cu posibilitati mari de dezvoltare ulterioara;</p> <ul style="list-style-type: none"> • riscuri minime, usurinta si siguranta în exploatare; • costuri de operare si investitie relativ reduse; • cresterea controlului pe nivelul de presiune la consumatorul final; • diametre reduse ale conductelor de distributie; • prevederea unor soluții tehnice care implică materiale, echipamente și instalații cu fiabilitate ridicată, performanțe, care necesită o durata de execuție redusă. • impact social pozitiv ; • cresterea calitatii vietii si cresterea gradului de confort pentru locuitori; • impact scazut asupra protectiei mediului si reducerea emisiilor poluante de CO₂; • creste gradul de ocupare a fortei de munca si crearea de noi locuri de munca; • asigura protectia sanatatii populatiei ; • impact direct și indirect prin: <ul style="list-style-type: none"> • stoparea sau diminuarea migrației specialiștilor din zonă către mediul urban mai dezvoltat sau în alte țări; • atragerea și stabilirea specialiștilor necesari pentru comunitate; 	
<p>Varianta 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • imbunatatirea calitatii vietii prin ridicarea nivelului de confort atât al localnicilor, cât și în cadrul obiectivelor social culturale; • atragerea de noi investitori in cadrul comunei, ceea ce va conduce la crearea de locuri de munca si implicit la cresterea nivelului de trai in comuna; crearea unor oportunitati ocupationale pe plan local; • creșterea siguranței activității desfasurate, reducerea pierderilor, creșterea siguranței în exploatare, cresterea calității serviciilor oferite prin asigurarea echilibrării sistemului și a accesului la sistem a participantilor la piața de gaze naturale, 	<p>- costurile realizarii sunt mai mari comparativ cu costurile de realizare a investitiei din conducte de polietilena;</p> <p>- in cazul conductelor din otel, conducta necesita a fi izolata inainte de montare (se poate executa in statii), materialul tubular este greu si necesita</p>

	<p>măsurare și transmiterea datelor la distanță, operare prin sistemul scada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea costurilor de citire a contoarelor – costul generat de forța de muncă necesară pentru citirea contoarelor (de obicei o dată la trei luni pentru consumatorii casnici) va fi redus. • reducerea pierderilor comerciale – se referă la scăderea pierderilor comerciale sau la cantitatea de gaze livrată, dar nefacturată. contorizarea inteligentă poate ajuta la identificarea cu acuratețe a consumatorilor la care au loc pierderi comerciale. • 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; • 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. 	<p>echipamente de ridicat iar conducta se livrează în bare de câte 12 m. racordul la conductele din oțel se execută prin sudarea teului de racordare iar racordul trebuie izolat la fața locului, astfel posibilitatea de corodare este ridicată.</p> <p>Pretul oțelului este mai scump cu 30% comparativ cu pretul conductei din polietilenă</p>
--	---	---

Concluzie:

Ținând cont de analiza tehnico-economică, de destinația lucrărilor propuse cât și de clasa tehnică a acestora, în vederea înființării sistemului de distribuție gaze naturale pentru comunele: Pojorata și Fundu Moldovei, județul Suceava, varianta recomandată este 1.

Varianta finală a depins de disponibilitatea terenurilor, de regimul juridic al acestora, cerințele beneficiarului și de legislația în vigoare. Traseul a fost ales astfel încât să nu intercepteze terenuri private.

- 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):

Implementarea proiectului aduce un aport important creșterii calității vieții și dezvoltării comunității, realizarea sistemului de distribuție gaze naturale poate încuraja construcția de locuințe în comunele: Pojorata și Fundu Moldovei, pe perioada implementării proiectului se vor crea și locuri de muncă pentru locuitorii comunelor.

- Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru proiect a fost emis Certificatul de Urbanism nr. 188 din 09.10.2023, emis de Consiliul Județean Suceava.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- *planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului:*
Nu este cazul;

- *descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului:*

Operatiile de taiere a sistemelor de suprafata avand infrastructura din beton sau asfalt se vor executa cu unelte corespunzatoare, pentru a asigura o taiere dreapta si exacta (utilaje mecanice cu disc diamantat). Vor fi evitate alterari ale suprafetelor adiacente in urma lucrarilor.

Antreprenorul va readuce toate zonele de lucru la conducta la o stare curata. Aceasta refacere va continua lucrarile de umplere si va include gramezile de resturi, caile de acces, reziduurile si orice alte urme ale constructiilor. Materialele in surplus vor fi transportate la depozitul Antreprenorului cat mai curand posibil dupa instalarea conductelor pentru a reduce posibilitatea pierderilor cauzate de terte parti.

Suprafata tuturor drumurilor existente, a zonelor verzi, aleilor, trotuarelor si pavajelor taiate pe durata lucrarilor, fie ele publice sau private, vor fi readuse la situatia lor initiala de catre Antreprenor.

Dupa reumplerea excavatiilor se va realiza o refacere temporara. Refacerea permanenta va fi aplicata numai dupa consolidarea definitiva a solului.

Toate suprafetele existente vor fi catalogate de catre Antreprenor pentru a se stabili starea curenta, pentru a fi aprobate de catre Inginer inainte de inceperea excavatiilor.

Antreprenorul va asigura imbinarea corespunzatoare cu suprafetele de asfalt existente. Stratul de uzura va acoperi intreaga latime a suprafetei taiate.

Drumurile neasfaltate vor fi readuse la starea de trafic prin compactarea materialului de umplere si aplicarea unui strat de material component al drumului (macadam, balast, s.a).

Toate lucrarile de refacere a drumurilor vor fi realizate cu personal de specialitate.

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere.

Daca apare o tasare excesiva a suprafetei refacute, antreprenorul va excava transeea din nou, la o adancime suficienta pentru a recompacta materialul de umplere si a reface suprafata. Aceasta se va realiza pe cheltuiala antreprenorului si nu se vor efectua plati suplimentare pentru inlocuirea suprafetelor drumurilor temporare. Nu se admit tasari mai mari decat cele prevazute in normativele specifice tipurilor de lucrari.

Orice parte a structurii care a fost avariata dincolo de latimea santului, se va decupa si reface, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

- *cai noi de acces sau schimbarii ale celor existente, dupa caz:*

Nu sunt necesare noi cai de acces; executia si functionarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

- *metode folosite in demolare:*

Nu este cazul;

- *detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:*

Nu este cazul;

- *alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor):*

Nu este cazul;

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Comuna Pojorâta este o comuna cu suprafața de 137 km² și este situată în partea de nord-est a României, în zona vestică a județului Suceava. Comuna este situată din punct de vedere fizico-geografic la poalele Masivului Giupalau, în văile râurilor Moldova și Putna.

Comuna se găsește la aproximativ 10 km de Municipiul Câmpulung Moldovenesc, 33 km de Vatra Dornei, și aproximativ 76 km de municipiul Suceava, și este străbătută de drumul european E58 care face legătura cu între Câmpulung Moldovenesc și Vatra Dornei. În Pojorâta drumul european E58 se intersectează cu drumurile județene DJ175 și DJ175B.

În aval de comuna Pojorâta, Valea Moldovei se îngustează brusc în gresiile și conglomeratele de Muncel, luând aspect tipic de chei, „Cheile Pojorîtei”, care sunt flancate de dealurile Muncel la nord și Măgura cu Piatra Stejarului la est. În peretele stâncos și abrupt al Măgurii se găsește rezervația geologică cunoscută sub numele de „Stratele de Pojorâta”.

Comuna Pojorâta:

Comuna Pojorâta se învecinează la nord cu comuna Sadova, la est Municipiul Câmpulung Moldovenesc, la sud cu comuna Crucea și la vest cu comuna Fundu Moldovei.

Comuna Fundu Moldovei:

Comuna Fundu Moldovei se învecinează la nord – est cu comuna Sadova, la sud – est cu comuna Pojorâta, la sud -vest cu comuna Ciocănești, la vest cu comuna Cârlibaba, iar la nord – vest cu comuna Breaza.

Situația juridică:

Conform Certificatului de Urbanism cu nr. 188 din data de 09.10.2023 emis de către Consiliul Județean Suceava, pentru obiectivul de investiții: „Dezvoltare rețea inteligentă de distribuție a gazelor naturale în comunele Pojorâta și Fundu Moldovei, județul Suceava”, terenul aferent investiției face parte din domeniul public al unităților administrativ teritoriale menționate, domeniu public de interes județean aflat în administrarea Consiliului Județean Suceava prin Direcția Județeană de Drumuri și Poduri Suceava și domeniu public de interes național aflat în administrarea AN „Apele Române”, CN CF „CFR” SA și CNAIR.

Amplasamentul proiectului de investiție se desfășoară parțial în situl NATURA 2000 – Moldova Superioară ROSCI0321.

Pe teritoriul comunei Fundu Moldovei există monumente înscrise în Lista Monumentelor Istorice 2015 la pozițiile (238 ÷ 241).

Cele două comune sunt străbătute de drumul european E58 și de drumul județean DJ175.

Conducta de alimentare cu gaze naturale va avea o lungime totală de 50090 m.

Toate rețelele vor fi amplasate pe domeniul public, la marginea drumurilor sătești, comunale, județene și naționale iar traseul rețelei va urmări trasa strădală.

În prezent nu există revendicări sau litigii care ar putea afecta implementarea investiției.

Terenul pe care urmează a fi amplasată lucrarea de investiție aparține domeniului public, acesta urmând a fi ocupat temporar sau definitiv, în funcție de caracterul lucrărilor.

Terenurile ocupate cu lucrările propuse se află în zona de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice, în: UAT Fundu Moldovei: SV-II-a-A-05522– Ansamblul bisericii „Sf. Nicolae”,

SV-II-m-A-05522.01 – Biserica de lemn ”Sf. Nicolae”, SV-II-m-A-05522.02 – Casa parohiala, SV-II-m-A-05522.03 - Clopotnita și nu se află în zona de protecție a monumentelor naturii.



Regimul economic

Folosinta actuala este cea de drumuri (national, judetene si locale), cai ferate, ape.

Conform P.U.G. – urilor aprobate – zona cailor de comunicatii rutiere si feroviare, zona ape, zona monumente istorice.

Regimul tehnic:

In zona exista retele tehnico-edilitare de alimentare cu energie electrica, apa si telefonizare, conform avizului Primarului comunei Pojorata.

Se menționează faptul ca in proiectare si executie se vor respecta toate reglementarile tehnice in vigoare iar la încheierea lucrărilor, suprafețele afectate de sapatura se vor reface si vor fi aduse la starea initiala.

Retrageri și distanțe obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine -

Lucrările propuse se vor executa fără a afecta proprietățile învecinate în conformitate cu avizele și acordurile solicitate și obținute și inclusiv pe baza legislației în vigoare.

Terenul ce urmează a fi ocupat cu lucrările de înființare sistem de distribuție gaze naturale este situat în intravilanul și extravilanul comunei Pojorâta, județul Suceava și în intravilanul și extravilanul comunei Fundu Moldovei, județul Suceava.

- DISTANTA FATA DE GRANITE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENTA CONVENTIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERA, ADOPTATA LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATA PRIN LEGEA NR. 22/2001, CU COMPLETARILE ULTERIOARE:

Proiectul nu are impact transfrontalieră și nu intră 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 completările ulterioare.

- LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATA, APROBATA PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICARILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NATIONAL PREVAZUT DE ORDONANTA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECTIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE INTERES NATIONAL, REPUBLICATA, CU MODIFICARILE ȘI COMPLETARILE ULTERIOARE:

Conform Certificatului de Urbanism eliberat, pe teritoriul comunei Fundu Moldovei există monumente înscrise în Lista Monumentelor Istorice 2015 la pozițiile (238 ÷ 241), conform următorului tabel:

Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate
238	SV-II-a-A-05522	Ansamblul Bisericii "Sf. Nicolae"	sat Colacu; comuna Fundu Moldovei
239	SV-II-a-A-05522.01	Biserica de lemn "Sf. Nicolae"	sat Colacu; comuna Fundu Moldovei
240	SV-II-a-A-05522.02	Casa parorhială	sat Colacu; comuna Fundu Moldovei
241	SV-II-a-A-05522.03	Clopotnița	sat Colacu; comuna Fundu Moldovei

Aceste obiective din comuna Fundu Moldovei, localitatea Colacu se află la o distanță îndepărtată de 50,52m, respectiv distanța apropiată de 26,99m față de axul conductei de gaze naturale PE 100 SDR 11 propusă.

- HARTI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMATII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATAT NATURALE, CAT ȘI ARTIFICIALE, ȘI ALTE INFORMATII PRIVIND:

Amplasamentul proiectului în raport cu ariile naturale protejate:

Amplasamentul investiției se desfășoară parțial în situl NATURA 2000 – Moldova Superioară – Cod Sit ROSCI0321 conform planurilor de situație anexate și a imaginii inserate mai jos:

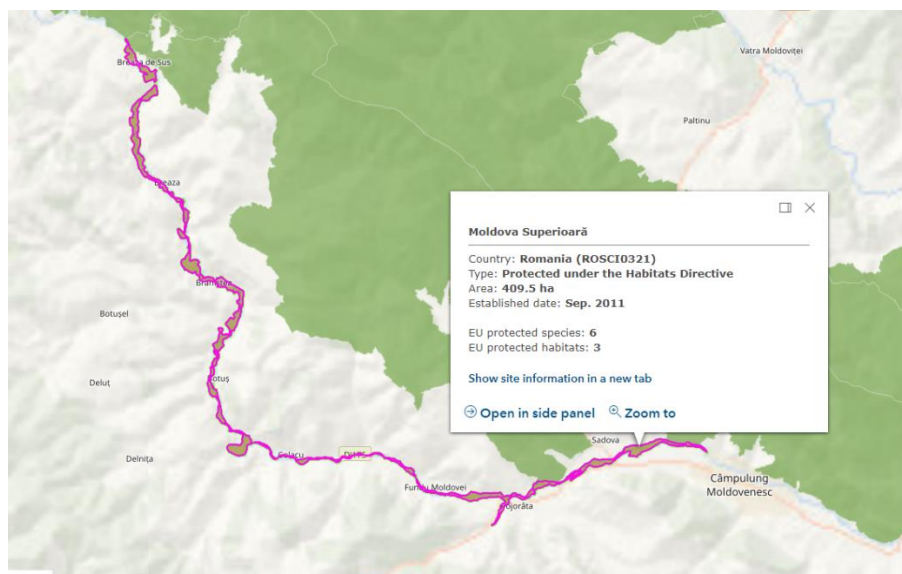


Fig 1. Imagine extrasa din site-ul Natura 2000

Site: https://natura2000.eea.europa.eu/?views=Sites_View

Cod Sit ROSCI0321- Moldova Superiara

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

Terenul aferent amenajării face parte din domeniul public și este situat în intravilanul și extravilanul comunei Pojorâta, județul Suceava și în intravilanul și extravilanul comunei Fundu Moldovei, județul Suceava

Nu sunt planificate alte folosințe cu excepția celor din prezentul proiect.

În zonele adiacente obiectivului de investiții, va fi păstrată folosința actuală a terenului.

- politici de zonare și de folosire a terenului:

Drumurile pe care se realizează investiția cât și terenul pe care sunt amplasate construcțiile fac parte din domeniul public, aparținând municipiului Suceava, al comunei Pojorâta și Fundu Moldovei.

Cele două comune sunt străbătute de drumul european E58 și de drumul județean DJ175.

Terenurile ocupate cu lucrările propuse se află în zona de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice, în: UAT Fundu Moldovei: SV-II-a-A-05522– Ansamblul bisericii „Sf. Nicolae”, SV-II-m-A-05522.01 – Biserica de lemn ”Sf. Nicolae”, SV-II-m-A-05522.02 – Casa parohială, SV-II-m-A-05522.03 - Clopotnița și nu se află în zona de protecție a monumentelor naturii.

- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970:

Ținând cont că proiectul propus este unul amplu, coordonatele stereo 70 se vor atașa sub forma de document dwg și se regăsesc atașate la prezenta documentație separat atât în format excel cât și pdf, în format printat și în format electronic pe CD.

Coordonatele STEREO 70 ale subtraversărilor de apă:

SECTIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70	
		X	Y
1	Moldova	525838	674122
2	Moldova	525795	672851
3	Delnita	525730	672826
4	Moldova	526462	671780
5	Moldova	526626	671496
6	Moldova	526705	671321
7	Colacu	527463	670871
8	Colacu	527562	670944
9	Colacu	527248	670764
10	Colacu	527110	670749
11	Pr, Mindreleni	528614	670956
12	Moldova	529785	670989
13	Moldova	530611	671048
14	Timoi	530685	671225
15	Timoi	530610	671373
16	Timoi	530332	672166
17	Pârâul lui Leustean	531732	670546
18	Moldova	532414	669947
19	Moldova	533244	669858
20	Putna	534945	669653
21	Putna	534393	668894
22	Putna	533793	668529
23	Putna	534000	668697
24	Izv, Giumalau	535402	669487
25	Izv, Giumalau	535389	669502
26	Izv, Giumalau	535461	668201
27	Izv, Giumalau	536501	666852
28	Torent	536113	669191
29	Valea Pojorata	537747	668974
30	Valea Pojorata	537005	669263
31	Moldova	536665	670232
32	Moldova	527582	670958
33	Pârâul Cailor	532189	670202
34	Putna	533478	668328
35	Putna	533417	668295
36	Putna	533346	668210
37	Putna	533066	668145
38	Putna	532846	668123
39	Colbul	537201	664980
40	Izvorul Giumalau	536919	665472
41	Izvorul Giumalau	535833	667252
42	Rau Moldova	535366	669773
43	Rau Moldova	528265	670955

SECTIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70	
		X	Y
44	Torent	528241	670932
45	Torent 2	529840	670169
46	Torent 2	529798	670419
47	Torent	533342	668185

- Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare:

Varianta finala a depins de disponibilitatea terenurilor, de regimul juridic al acestora, cerintele beneficiarului si de legislatia in vigoare. Traseul a fost ales astfel încat sa nu intercepteze terenuri private.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:

A. Surse de poluanti și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor în mediu:

In acest capitol sunt sintetizate principalele surse de poluanti si impactul produs de lucrarile propuse in proiectul analizat, asupra principalelor factori de mediu. Acolo unde a fost posibil debitele și concentratiile sau incarcarea in compusi poluanti sunt descrise cantitativ, conform caracterului lucrarilor propuse in proiect.

Pentru fiecare factor de mediu impactul potential generat de proiectul propus este identificat și descris conform naturii proiectului, respectiv pozitiv sau negativ, și acolo unde este posibil au fost identificate beneficiile ce pot fi obtinute. Estimarea impactului potential se bazeaza pe caracteristicile conditiilor locale, respectiv pe caracteristicile proiectului propus.

Suplimentar, impactul identificat a fost evaluat separat pentru perioada de constructie, respectiv pentru perioada de functionare a proiectului. Aceasta practica, larg aplicata, a separarii evaluarii impactului, ofera o imagine asupra semnificatiei impactului conform naturii sale, caracteristicilor și amplitudinii, respectiv distributiei in timp și spatiu.

In general, impactul datorat perioadei de constructie, are un caracter local și temporar, pe scurt timp și în zonele din imediata vecinatate a activitatilor de realizare a lucrarilor propuse.

Impactul produs în timpul perioadei de constructie poate fi considerat ca nesemnificativ, temporar si reversibil.

In perioada de functionare se vor lua toate masurile necesare pentru mentenanta si interventia corespunzatoare la retelele de gaz in caz de avarii, in conformitate cu prevederile legale, astfel incat nu se previzioneaza un impact semnificativ.

a) Protectia calitatii apelor:

In timpul constructiei: Nu se genereaza ape uzate. Lucratorii vor utiliza toaleta ecologica. Utilajele care vor actiona pe amplasament pot avea scurgeri de uleiuri. Aceste scurgeri pot afecta calitatea solului. Scurgerile de ulei (sau alti carburanti) sunt controlate de constructor prin procedurile

interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.

În timpul funcționării nu se generează ape uzate și nu există cai de afectare a apelor.

Măsuri de prevenire a poluării apelor: Nu e cazul.

Stațiile și instalațiile de epurare a apelor uzate prevăzute: Nu sunt și nici nu e cazul

Concentrații și debite de poluanți: Nu e cazul.

b) Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer

Se pot produce poluanți specifici din gazele de esapament, rezultate de la utilajele și mijloacele de transport a materialelor. Pentru reducerea impactului, pe perioada execuției lucrărilor vor fi aplicate toate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel;

Măsuri de protecție

Principalele măsuri pentru reducerea impactului asupra calității aerului (CO, NO₂, SO₂, și PM₁₀) în perioada de construcție constau în:

- utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform normelor specificate de constructor pentru a asigura emisii în limitele normale de funcționare. Beneficiarul va cere constructorului să implementeze aceste măsuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare.

- transportul materialelor și al deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcție se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii acestor materiale;

- pentru limitarea antrenării prafului din amplasamentul de execuție al lucrărilor sau de pe drumurile de acces (nepavate) se va aplica udarea cu apă.

Utilajele tehnologice folosite în timpul construcției vor respecta prevederile HG 743/2002 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip A motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiei de gaze și particule poluante de la acestea. În timpul executării lucrărilor de construcție, se vor lua măsuri pentru reducerea emisiilor de pulberi prin curățarea roților autovehiculelor care ies din șantier. Se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor de lucru în perioadele cu vânt puternic, în vederea reducerii dispersării pulberilor rezultate din efectuarea lucrărilor propuse;

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Având în vedere natura obiectivului de investiții, nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:

Sursele de zgomot și vibrații produse în timpul execuției lucrărilor sunt generate de utilajele, mijloacele de transport și echipamentele utilizate, de montarea noilor echipamente și de traficul spre și dinspre șantier. Având în vedere că lucrările se vor executa în lungul drumurilor naționale, județene, comunale și satelor, unde există deja trafic auto, se consideră că implementarea măsurilor și condițiilor

pentru diminuarea nivelului de zgomot produs, va asigura un nivel de zgomot care sa nu produca impact semnificativ pentru asezari omenesti si fauna salbatica.

Se va respecta nivelul de putere acustica impus de SR 10009/2017 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizarii în exteriorul cladirii. Pentru reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor folosite la realizarea investitiei si la transportul materialelor, se vor lua o serie de masuri specificate mai jos:

Masuri de diminuare a zgomotului

Masurile pentru prevenirea zgomotelor și vibrațiilor în perioada de constructie constau în:

- întreținerea corectă a utilajelor și echipamentelor utilizate conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă și anunțarea acestuia, respectiv alegerea atentă a rutelor de transport pentru evitarea traficului în zonele urbane sensibile;

- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silentioase,

- vor fi echipate toate utilajele cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător;

- tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerințelor de protecția muncii;

- limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Vor fi echipate toate utilajele cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător;

d) Protecția împotriva radiatiilor:

- sursele de radiații: **Nu este cazul.**

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor: **Nu este cazul.**

e) Protecția solului și a subsolului:

Surse de poluanți și impactul acestora:

Sursele de poluanți pentru sol /subsol pot fi: scurgeri accidentale de carburanți și uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora, depozitarea necontrolată a deșeurilor, eroziune datorată decopertării solului;

Solul se poate degrada prin compactare și modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcții, reducând réalimentarea apelor subterane și revegetarea solului.

Potentialul de erodare este în general mai sever pe terenurile în pantă, nisipuri fine sau soluri maloase. Potentialul de erodare este de asemenea ridicat pe zonele ramase multă vreme fără vegetație, în special dacă acestea au fost expuse anterior eroziunii. De regulă zonele supuse eroziunii sunt înguste și împrăștiate pe suprafețe mari, astfel ca impactul este apreciat ca nesemnificativ. Cu toate acestea uneori sunt necesare măsuri de minimizare a acestor impacturi.

Poluarea solului se poate produce prin neaplicarea unor măsuri de bune practici, cum ar fi întreținerea necorespunzătoare a utilajelor de construcții, depozitarea deșeurilor, depozitarea improprie a materialelor și substanțelor folosite.

Riscurile poluării solului vor fi eliminate prin respectarea măsurilor specifice de reducere a impactului asupra factorilor de mediu.

Măsuri de protecție

-refacerea solului afectat din zona limitrofa drumurilor pe care se execută montajul conductelor(revegetare,lucrări de înierbare);

- managementul corespunzător al deșeurilor;

- manipularea și stocarea conform specificului a tuturor materialelor folosite pe șantier;

- interzicerea depozitării de hidrocarburi pe amplasament

- verificarea periodică a stării utilajelor și mijloacelor de transport pentru prevenirea scurgerilor de uleiuri/carburanți, întreținerea corespunzătoare a acestora, manipularea și stocarea conform specificului tuturor materialelor folosite pe șantier.

- se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizionează șantierul sau evacuează deșeurile generate.

- Măsurile pentru minimizarea și prevenirea perturbarilor solului și subsolului includ aplicarea unor practici de lucru prietenoase pentru mediu.

În perioada de execuție se va evita depozitarea produselor și deșeurilor în alte locuri decât cele stabilite și amenajate corespunzător. Sunt interzise schimbările de lubrifianți și reparațiile utilajelor utilizate în perimetrul amplasamentului proiectului.

Atât în etapa de proiectare cât și în cea de construcție vor fi luate toate măsurile practice pentru a asigura reducerea efectelor directe și indirecte generate de posibile cutremure de pământ, conform cu magnitudinea acestora (riscul acestora) în zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichiefierii nisipurilor, alunecărilor de teren, prăbușirii malurilor etc. Structura construcțiilor va fi dimensionată conform celor mai recente norme și criteriilor în acest domeniu.

În cazul unor lucrări ce impun volume importante de umplutură, materialul folosit va fi certificat din punct de vedere al conținutului în substanțe contaminante.

Pentru fiecare componentă a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica soluțiile pentru reducerea pierderilor de sol și a impactului asupra calității apei.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Lucrările se desfășoară în lungul cailor de comunicație. Zonele limitrofe lucrărilor, care vor fi afectate temporar, vor fi renaturate adecvat. S-a prognozat un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra speciilor, în perioada de execuție.

Nu se va produce perturbarea ecosistemelor deoarece lucrările se realizează în trama drumurilor, pe un perimetru restrâns, pe o perioadă de timp relativ scurtă. Cu toate acestea va fi necesar să se aplice măsuri de bune practici pe toată durata realizării investiției propuse.

Perturbarea florei și faunei posibil prezenta în zona amplasamentului proiectului în perioada de execuție va fi nesemnificativă, temporară și reversibilă.

Tipurile de habitate și biocenozele specifice din zona amplasamentului proiectului nu vor fi afectate semnificativ, respectând măsurile și condițiile de reducere a impactului asupra mediului. Proiectul nu afectează factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a speciilor sălbatice și habitatelor .

Zonele afectate temporar vor fi renaturate la finalizarea lucrurilor.

Masuri de protectie

Pentru perioada de constructie va fi necesara aplicarea unor practici de bun management al lucrurilor aferente proiectului propus:

Masurile generale de reducere a impactului asupra biodiversitatii sunt specificate la Cap XIII, mentionam doar cateva:

- Respectarea termenelor de executie a lucrurilor;
- Depozitarea si utilizarea adecvata a materialelor în zone cu acces controlat;
- Evitarea pe cat posibil a folosirii masinilor si utilajelor de mare tonaj;
- Controlarea poluarii fonice prin masurile prezentate la cap. VI.3;
- Interzicerea deversarilor de combustibili si alte materiale volatile pe sol.
- Este interzisa orice forma de capturare sau vatamare a speciilor de interes conservativ din zona;
- Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de constructii la caile de acces stabilite si destinate acestui scop;
- Limitarea dislocarilor de sol si vegetatie la minimul necesar atat pentru lucrurile temporare cat si pentru cele definitive;
- Lucrurile se vor efectua pe timp de zi astfel încat instalatiile de iluminat sa nu afecteze traficul, rezidentii din zona și fauna salbatica.

Taierea și degradarea vegetatiei vor fi limitate la minim. Dupa realizarea și punerea în functiune a constructiilor si a coridoarelor de conducte și a altor facilitati realizate, suprafatele afectate vor fi revegetate.

Toate masurile operationale pentru protectia solului, aerului, ecosisistelor terestre si acvatice sunt mentionate la Cap XIII "Masuri pentru prevenirea si reducerea impactului".

Se vor respecta prevederile legale in vigoare pentru protectia biodiversitatii monumentelor naturii si ariilor protejate.

g) Protectia așezarilor umane și a altor obiective de interes public:

- surse de poluanti, impactul acestora si masuri de protectie
- Beneficiile si necesitatea realizarii lucrurilor propuse, constau in imbunatatirea conditiilor socio-economice si a sanatatii populatiei, ca si in imbunatatirea starii mediului; importanta majora a acestora. Sursele de impact asupra mediului uman (posibil sa apara in perioada de constructie), direct asupra lucratorilor prin neluarea masurilor de protectie adecvate, dar si pentru populatie, ca de exemplu ingreunarea traficului, restrictionarea accesului la locuinte, riscuri de accidente se vor datora organizarii improprie a lucrurilor de constructii.

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevazute in Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, cu amendamentele sale si intretinerea si exploatarea corecta a utilajelor de constructii folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

- accidente ale fortei de munca prin neasigurarea masurilor de protectie necesare.

- emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcții.
- inconveniente asupra populației din zona prin perturbarea traficului și a accesului la locuințe pe perioada realizării lucrărilor.

Perioada de construcție

- Accidente ale forței de muncă prin neasigurarea măsurilor de protecție necesare.
- Emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcții.
- Inconveniente asupra populației din zona prin perturbarea traficului și a accesului la locuințe pe perioada realizării lucrărilor pentru implementarea proiectului.

Perioada de funcționare

- Impact neutru cu respectarea normelor tehnice specifice de întreținere/utilizare a rețelei de distribuție gaze naturale.

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

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

Principalele categorii de deșuri care vor rezulta din activitatea de execuție a proiectului, codificate în conformitate cu HG 856/2002, sunt:

17 05 04 pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (pământ în exces de la operațiile de excavații);

17 02 01 lemn (de la cofraje și sprijiniri);

20 01 01 hârtie și carton (de la ambalaje).

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru construcția investiției, se vor acumula uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane etc. Numărul redus de utilaje ce vor lucra pe amplasament, conduc la concluzia că volumul deșeurilor de tipul celor de mai sus va fi mic.

De la organizarea de șantier vor rezulta deșuri menajere; cantitățile de deșuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Deșeurile menajere trebuie colectate în pubele tipizate și preluate periodic de serviciile de salubritate din zonă.

- planul de gestionare a deșeurilor.

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, executantul lucrărilor, ca generator de deșuri, are obligația să țină evidența lunară a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile *Anexei nr. 1* a acestei hotărâri, pentru fiecare tip de deșeu. Executantul lucrărilor va încheia un contract cu o firmă specializată care va asigura transportul și tratarea deșeurilor în instalații autorizate sau depozitarea deșeurilor în depozite ecologice. Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform „*Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase*” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr.856/2002 având codul 17. Cantitățile de deșuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări, care vor fi finalizate ulterior.

i) Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației;

Echipamentele achiziționate pentru executia lucrărilor proiectate nu vor conține substanțe toxice periculoase.

În baza OU 200/2001 și HG 92/2003, toate echipamentele / materialele / produsele care conțin preparate chimice periculoase vor fi însoțite de fișa tehnică de securitate în care sunt conținute informații reale și importante referitoare la protecția și securitatea muncii, sănătății și a mediului înconjurător.

La demontarea echipamentelor care conțin substanțe toxice / periculoase, constructorul este obligat să asigure manipularea, transportul, depozitarea temporară și eliminarea / valorificarea acestora în condiții de siguranță maximă, fără afectarea factorilor de mediu.

Perioada de funcționare

Nu vor exista surse de poluanți, rețeaua va fi întreținută corespunzător, vor fi efectuate intervenții în cazul avariilor, în concordanță cu procedurile și prevederile legale.

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

Nu se utilizează resurse naturale. Materialul excavat pentru săparea tranșei, va fi utilizat ca umplutură.

Se vor respecta prevederile legale în vigoare pentru protecția biodiversității monumentelor naturii și ariilor protejate.

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):

Impactul asupra populației și sănătății umane

Traseul conductei a fost selectat astfel încât să fie evitată apropierea de zone rezidențiale. Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Pierdere sursă de venit ca urmare a ocupării definitive de teren (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ);

- Pierdere sursa de venit ca urmare a ocuparii temporare de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Zgomot și vibrații generat de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluarea aerului ca urmare a execuției lucrărilor și a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Utilizarea forței de muncă locale (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv);

Impactul asupra populației și sănătății umane poate fi apreciat ca nesemnificativ, lucrările de construcție montaj urmând a se desfășura în afara localităților. Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în munca de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane.

Impactul asupra faunei și florei

Estimarea impactului este prezentată la cap XIII al Memoriului.

Lucrările se desfășoară în lungul căilor de comunicații/zona limitrofă, pe tronsoane de câte 100m, fiecare tronson fiind finalizat într-o zi. Zgomotul care este factorul perturbator principal pentru speciile de faună va înceta după terminarea lucrărilor în tronsonul de 100m.

Zonele limitrofe lucrărilor, care vor fi afectate temporar, vor fi renaturate adecvat. S-a prognozat un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra speciilor de interes conservativ din siturile sus menționate în etapa de execuție și neutru în cea de funcționare. Integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar nu va fi afectată.

Amplasamentul proiectului în raport cu ariile naturale protejate:

Amplasamentul investiției se desfășoară parțial în situl NATURA 2000 – Moldova Superioară – Cod Sit ROSCI0321 conform planurilor de situație anexate și a imaginii inserate mai jos:

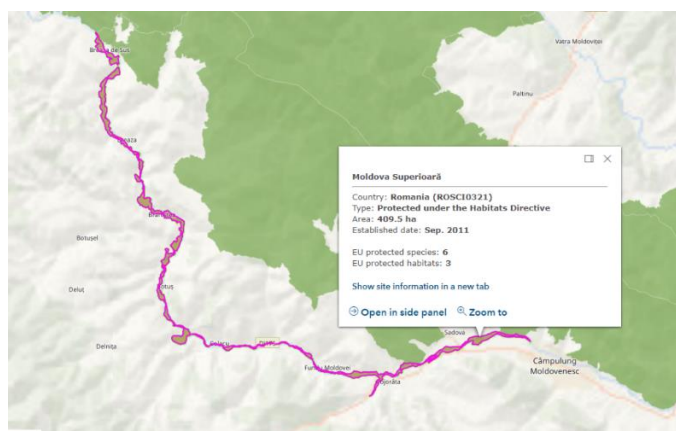


Fig 1. Imagine extrasă din site-ul Natura 2000

Site: https://natura2000.eea.europa.eu/?views=Sites_View

Cod Sit ROSCI0321- Moldova Superioară

Impactul potential asupra florei și faunei este generat de prezenta utilajelor și a personalului executant în zona de lucru precum și de lucrările de construcții și montaj. Precizăm următorii factori ce pot produce un impact potential:

- Poluare fonica în zona de lucru (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Întreruperea temporară a accesului spre locurile de hranire și adapare (impact direct, pe termen scurt, reversibil, ne semnificativ); speciile deranjate se pot orienta temporar către zonele existente din vecinătate care au habitate similare, pe perioada executării lucrărilor pe tronsonul de 100m și pot reveni în suprafața inițială după încetarea factorului perturbator;
- Pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj, care necesită îndepărtarea stratului vegetal.

Impactul va fi ne semnificativ, temporar și reversibil doar în perioada executării lucrărilor.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apelor

Impactul asupra corpurilor de apă este generat de operațiile de execuție a subtraversărilor cursurilor de apă. Lucrările de subtraversare a râurilor se vor executa astfel:

- cu conductă lestată în șant deschis;
- prin tehnologia de foraj dirijat.

Impactul potential asupra calității și regimului cantitativ al apei poate fi generat de următorii factori:

- Creșterea turbidității apelor ca urmare a executării șanturilor de pozare a conductei (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Contaminare cu bentonită în caz de avarie a tubului de foraj (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Scurgeri accidentale de combustibili și lubrifianți de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor de traversare a cursurilor de apă (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Poluare accidentală în condițiile evacuării directe în emisar a apelor utilizate la testele de presiune (direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Modificarea regimului cantitativ al apelor de suprafață datorită prelevării apei tehnologice necesare pentru testele de presiune, udare suprafețe în samantate, stropirea drumurilor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

Se apreciază ca în condițiile respectării măsurilor prevăzute în proiect și a tehnologiei de execuție, lucrările nu vor genera un impact negativ semnificativ asupra factorului de mediu apă, lucrările de execuție nu afectează calitatea apei pe zona de lucru, parametrii de calitate fizico-chimici, biologici și bacteriologici rămânând în limitele admise.

Așa cum se poate observa, impactul asupra cursurilor de apă de suprafață este temporar, pe perioada de execuție a proiectului, la finalul lucrărilor malurile vor fi reabilite.

Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul lucrărilor de montare a conductei de gaze naturale, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor precum și de lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armaturilor prin vopsire.

În aceste condiții impactul potențial asupra aerului și climei este generat de următorii factori:

- Poluare cu praf datorată lucrărilor de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Poluarea aerului ca urmare a transportului materialelor pulverulente (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctele de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare săpării și astupării șantului, transportul și manipularea tronsoanelor de conductă și cele asociate mijloacelor de transport necesare în perioada de execuție a lucrărilor.

Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise. Pentru reducerea impactului generat de zgomot, se vor respecta măsurile de prevenire și reducere a impactului menționate la Cap XIII al Memoriului de prezentare.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului este generat de următorii factori:

- în perioada de construcție, se estimează un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra peisajului, în timpul efectuării lucrărilor care prevăd săparea tranșei, pozarea conductelor, astuparea șantului. După efectuarea acestor lucrări, terenul va fi refăcut corespunzător. Terenul limitrof afectat va fi renaturat adecvat prin lucrări specifice de insamantare cu iarba. Nu se vor efectua tăieri de arbori decât în cazuri strict necesare, cu obținerea avizelor de la instituțiile abilitate. Suprafețele sunt ocupate temporar și peisajul va fi afectat pe termen scurt, ulterior el își va recăpăta funcția peisagistică.

- **în perioada de funcționare impactul va fi nesemnificativ asupra peisajului și mediului vizual**

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural poate fi generat de următorii factori:

- Distrugerea/deteriorarea unui artefact în timpul săpăturilor (impact direct, local, permanent, negativ);

- Deteriorarea unor monumente istorice sau a construcțiilor dintr-un sit arheologic ca urmare a vibrațiilor produse de traficul greu pe drumurile de acces la șantier (impact temporar, definitiv, funcție de starea monumentului, negativ).

Natura impactului

Realizarea proiectului induce un impact negativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt în perioada de execuție a lucrărilor și un impact negativ direct și permanent în perioada de exploatare prin scoaterea definitivă din folosință inițială a unor suprafețe de teren.

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

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, atât pe perioada de realizare a proiectului. În perioada de funcționare se apreciază ca impactul va fi neutru, în condițiile exploatarei și mentenanței corespunzătoare a conductei.

Impact este negativ nesemnificativ pe perioada de execuție asupra elementelor de biodiversitate de interes conservativ din situl Natura 2000 Cod sit - ROSCI0321- Moldova Superiara. Nu este cazul de extindere a impactului pentru specii/habitate.

- **magnitudinea și complexitatea impactului:**

Prezentul scenariu tratează înființarea unui sistem de alimentare cu gaze naturale în comunele Pojorata și Fundu Moldovei, realizat din conducte de PE 100, SDR 11 cu diametre cuprinse între 63÷315 mm.

Din analiza impactului asupra fiecărei componente de mediu se poate aprecia că realizarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

- **probabilitatea impactului:**

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Sistemul de transport gaze naturale va fi dotat cu dispozitivele, aparatura și personalul necesar preantampinării și lichidării unor eventuale incendii provocate de cauze naturale (cutremure, alunecări de teren) sau acțiuni omenești.

Fata de măsurile adoptate prin proiect pentru micșorarea riscului tehnic, în faza de exploatare, trebuie să se respecte și măsurile de prevenire, combatere și diminuare a impactului în caz de avarii.

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

Impactul asupra mediului este în general redus pe durata de execuție a proiectului, de mică intensitate și reversibil. Impactul va fi neutru în perioada de funcționare.

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

Măsuri de reducere a impactului asupra populației și sănătății umane

Având în vedere impactul potențial asupra populației și sănătății umane, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Despagubirea proprietarilor de teren afectați în conformitate cu legislația în vigoare;
- Refacerea infrastructurii afectată de traficul greu;
- Reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;

- Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase.
- Utilizarea de utilaje și echipamente al caror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise,
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sambata și duminică), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);

Măsuri de reducere a impactului asupra faunei și a florei

Având în vedere impactul potențial asupra faunei și florei, se propun următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Evitarea amplasării instalațiilor de suprafață în zone protejate;
- Amplasarea instalațiilor de suprafață pe cât posibil în zone care și-au pierdut funcțiile ecologice;
- Asigurarea limitelor impuse de lege în ceea ce privește emisiile de zgomot ale utilajelor și întreținerea corectă a utilajelor;
- Respectarea Normelor Tehnice privind proiectarea și execuția conductelor de gaze naturale cu privire la pregătirea suprafeței de teren pentru lucrările de construcții și montaj;
- Cu excepția suprafețelor de teren scoase definitiv din funcțiunea inițială, suprafețele temporar afectate vor fi refacute corespunzător la finalizarea lucrărilor (zonele verzi vor fi renaturate).

Măsurile generale de reducere a impactului asupra biodiversității și măsurile de protecție pentru prevenirea și diminuarea impactului asupra speciilor/habitatelor din situl Natura 2000 **Cod sit - ROSCI0321 - Moldova Superiara** identificat sunt specificate la Cap XIII, menționăm doar câteva aspecte:

- respectarea termenelor de execuție a lucrărilor;
- depozitarea și utilizarea adecvată a materialelor în zone cu acces controlat;
- evitarea pe cât posibil a folosirii mașinilor și utilajelor de mare tonaj;
- controlarea poluării fonice prin măsurile prezentate la cap. VI.3;
- interzicerea deversărilor de combustibili și alte materiale volatile pe sol;
- este interzisă orice formă de capturare sau vătămare a speciilor de interes conservativ din zonă;
- limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui scop;
- limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;
- lucrările se vor efectua pe timp de zi astfel încât instalațiile de iluminat să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna sălbatică.
- tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele

afectate vor fi revegetate.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și a folosinței terenului

Pe perioada de execuție se recomandă respectarea programului de control pe faze de execuție precum și depozitarea corespunzătoare a stratului de sol vegetal în vederea refacerii calității terenului prin lucrări de arat, grapat și fertilizat.

În vederea evitării poluării solului se vor respecta următoarele:

- Amenajarea unor spații corespunzătoare, dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea și stocarea temporară pe categorii a deșeurilor generate în perioada de execuție; evacuarea ritmică a acestora (prin firme autorizate) pentru a se evita crearea de stocuri pe amplasamente;
- Se interzice deversarea pe sol a uleiurilor uzate, a combustibililor
- Se vor utiliza doar caile de acces și zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- Se interzice depozitarea materialului tubular în afara culoarului de lucru al conductelor

Pe perioada execuției conductei sunt prevăzute pentru protecția solului/subsolului următoarele lucrări:

- operația de sapare a șantului pentru montarea conductelor se va executa corelat cu fluxul general al lucrărilor de montaj a conductei pentru reducerea duratei de mentinere deschisă a șantului în vederea evitării surparilor, umplerilor cu apă, infiltrațiilor în straturile inferioare, alunecărilor de teren;

- stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrărilor;

- după pozarea conductei, umplutura șantului se va compacta corespunzător pentru a evita infiltrarea apelor de precipitații, prin roca nisipoasă în șantul conductei.

În cazul scoaterilor definitive și temporare din circuitul agricol și forestier se propun următoarele măsuri privind diminuarea impactului:

- dimensionarea lucrărilor la suprafața strict necesară;
- delimitarea strictă a culoarului de lucru.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei

Având în vedere impactul potențial asupra calității și regimului cantitativ al apei se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- în cazul creșterii turbidității apelor, se recomandă oprirea temporară a alimentării cu apă sau mărirea perioadei de decantare în cazul în care în aval sunt surse de alimentare cu apă;

- utilizarea de materiale fiabile la traversări de ape prin foraj orizontal în vederea evitării scurgerilor de bentonită;

- întreținerea corespunzătoare a utilajelor care execută lucrările de subtraversare.

- depozitarea de materiale, deseuri, sau staționarea utilajelor în albia apelor curgătoare este interzisă.

- după execuția lucrărilor, malurile cursurilor de apă, afectate, vor fi refăcute la starea inițială.

- pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligativitatea de a asigura scurgerea liberă a apelor.

- reutilizarea apei pentru testele de presiune prin transvazarea volumelor de la un segment la celalalt, pe masura finalizării acestora.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare ale conductei de distribuție gaze naturale nu se înregistrează un impact asupra apelor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calitatii aerului și climei

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare;
- Verificarea tehnică riguroasă a motoarelor autovehiculelor și utilajelor necesare realizării proiectului;
- Utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor, stropirea drumurilor în perioadele secetoase;
- Transportul materialelor pulverulente în mijloace de transport acoperite cu prelată.

În perioada de operare în condiții normale de funcționare ale conductei de distribuție gaze naturale nu se înregistrează un impact asupra aerului atmosferic.

Măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații

Pe perioada lucrărilor de construcții – montaj se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului:

- Utilizarea de utilaje și echipamente silențioase, al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- Interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00) în apropierea zonelor rezidențiale;
- Sistarea lucrărilor pe perioadele de sfârșit de săptămână (sambata și duminică), precum și în zilele de sărbători legale sau din perioada în care sunt organizate evenimente pe plan local (se vor stabili de comun acord cu reprezentanții comunităților locale);
- Amplasarea de panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor.

În perioada de operare nu sunt necesare măsuri de diminuare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și mediului vizual

Având în vedere impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual, se propun următoarele măsuri:

- la finalul lucrărilor de construcții – montaj a conductei sunt prevăzute lucrări de redare a terenului la gradul de folosință inițial iar zona defrișată se va reîmpăduri cu excepția zonei de 6 m stânga-dreapta de la generatoarea conductei unde nu este permisă plantarea de copaci, arbori culturi de via de via.

Implementarea proiectului nu va genera un impact negativ semnificativ asupra factorilor enumerați mai sus!

- natura transfrontalieră a impactului:

Proiectul nu are impact transfrontalieră și nu intră 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 completările ulterioare.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

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

Nu se impun măsuri de monitorizare a mediului.

IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

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

Nu este cazul.

Noul cadru legislativ care acordă prioritate măsurilor de protecție a mediului înconjurător, face ca soluția existentă, utilizată în prezent pentru încălzire și preparare hrană (cu combustibili solizi sau lichizi ce au arderea incompletă și constituie surse de poluare dispersate și greu de controlat) să fie reconsiderată și înlocuită cu o variantă optimă posibilă. De asemenea, scumpirea masei lemnoase, a curentului electric, dar și a gazelor naturale imbuteliate face ca implementarea acestui proiect să fie o alternativă mai viabilă.

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă

Conceptul de dezvoltare durabilă (sustenabilă) s-a cristallizat în timp, pe parcursul mai multor decenii, având în vedere că evoluțiile economice și sociale ale statelor lumii și ale omenirii în ansamblu nu mai pot fi separate de consecințele activității umane asupra cadrului natural.

Problematika raporturilor dintre om și mediul natural a intrat în preocupările comunității internaționale începând cu prima Conferință a ONU asupra Mediului (Stockholm, 1972) și s-a concretizat în lucrările Comisiei Mondiale pentru Mediu și Dezvoltare, instituite în 1985. Problemele complexe ale dezvoltării durabile au căpătat o dimensiune politică globală, conturându-se astfel programe concrete de acțiune la nivel global (Agenda 21) și pe linia autorităților locale (Agenda 21 Locală).

Dezvoltarea durabilă a devenit un obiectiv politic al Uniunii Europene începând cu anul 1997 prin includerea sa în Tratatul de la Maastricht. În anul 2001, Consiliul European de la Göteborg a adoptat Strategia de Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene, căreia i-a fost adăugată o dimensiune externă la Barcelona, în anul 2002.

În 2006, Consiliul UE a adoptat Strategia de Dezvoltare Durabilă reînnoită pentru o Europa extinsă, având ca obiectiv general desfășurarea unor acțiuni care să permită Uniunii Europene să realizeze o îmbunătățire continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale.

Astfel au fost stabilite 4 obiective-cheie:

- Protecția mediului prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- Echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- Prosperitatea economică prin promovarea cunoașterii, inovării, competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- Îndeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății și a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.

Măsurile de conformitate cu obiectivele dezvoltării durabile adoptate de România

Principalele documente programatice și strategii sectoriale elaborate în România în perioada pre și post-aderare, care au constituit, în cea mai mare măsură, baza de referință pentru elaborarea Strategiei de Dezvoltare Durabilă sunt următoarele:

- Tratatul de Aderare România – Uniunea Europeană, semnat la 25 aprilie 2005. Acesta cuprinde angajamentele concrete ale României de transpunere în practică a întregului acquis comunitar.
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 (PND) – principalul document de planificare strategică pentru dezvoltarea economică și socială a țării în concordanță cu principiile Politicii
 - de Coeziune a Uniunii Europene.
 - Cadrul Strategic Național de Referință 2007-2013 (CSNR). Acesta stabilește prioritățile de intervenție ale Instrumentelor Structurale ale UE (Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune).
 - Strategia de Dezvoltare Durabilă a României stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare propriu Uniunii Europene, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural.

Principalul rezultat așteptat al acțiunii propuse prin implementarea acestui proiect este de a contribui la: creșterea nivelului de funcționalitate inteligentă a infrastructurii de distribuție de gaze naturale utilizate pentru realizarea serviciului comunitar de utilitate publică de alimentare cu gaze naturale a populației, în conformitate cu legislația în vigoare, prin îmbunătățirea flexibilității,

siguranței, eficienței în operare, precum și prin integrarea activităților de transport, distribuție și consum final.

Grupul tinta vizat de acest proiect este constituit de locuitorii și instituțiile publice din localitățile aparținătoare comunelor Pojorâta și Fundu Moldovei, din județul Suceava.

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

Se va alege conform listei de mai jos, în funcție de sursa de unde se va obține finanțare pentru realizarea obiectivului propus prin prezentul studiu de fezabilitate:

- Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene prin Programul Național de Dezvoltare Locală – PNDL etapa a III-a 2021-2027;
- Programul național de construcții de interes public sau social CNI – Subprogramul 11 ”Fose septice, microstații de epurare, sisteme de alimentare cu apă și sisteme de canalizare”;
- Fonduri europene: Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR 2021 – 2027) – Fondul European Agricol și de Dezvoltare Rurală (FEADR) măsura echivalentă pentru Submăsura 7.2 din actualul exercitiu financiar – Investiții în crearea și modernizarea infrastructurii de bază la scară mică prin care se pot accesa proiecte de până la 1,5 mil euro/proiect pentru extinderea rețelelor de apă - canalizare, 2,5 mil euro/proiect pentru înființarea infrastructurii de apă și apă uzată;
- Planul Național de Relansare și Reziliență Economică – Pilonul I.1 – Sistemul național de gestionare a apei: acces la apă și canalizare, irigații, dezmlăștiniri, lucrări de combatere a eroziunii solului și intervenții active în atmosferă.
- Programul Național de Investiții „Anghel Saligny” (2021-2028) – cu obiectiv de modernizare a comunităților locale prin realizarea de investiții în infrastructura locală, drumuri județene și locale, infrastructura de apă și canalizare, stații de epurare a apei, extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale.
- Administrația Fondului pentru Mediu – Obiectul programului îl reprezintă finanțarea din Fondul pentru mediu a proiectelor ce vizează protecția resurselor de apă, sisteme de alimentare cu apă, canalizare și epurare a apelor uzate menajere.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE ȘANTIER:

Lucrările legate de organizarea de șantier, ce vor cădea în sarcina Constructorului, se vor desfășura pe o perioadă de cel mult 1 luna și vor avea la bază un proiect elaborat și autorizat conform legislației în vigoare, aprobat de Beneficiar.

Execuția lucrărilor se va derula după emiterea ordinului de începere a execuției eliberat de BENEFIICIAR și având la bază următoarele:

- autorizația de construire;
- proiectul tehnic și detaliile de execuție.

Din partea BENEFIICIARULUI, lucrările vor fi urmărite de Dirigintele de șantier, autorizat conform legislației în vigoare, angajat special pentru aceasta conform procedurilor de achiziții publice; ANTREPRENORUL va asigura responsabili tehnici cu execuția lucrărilor atestați în condițiile legislației în vigoare.

Lucrările se vor derula în conformitate cu graficul de execuție și cu documentația tehnică aprobată, vizată spre neschimbare de către emitentul autorizației; controlul calității lucrărilor se va derula conform PROGRAMULUI DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – piesă din proiectul tehnic semnată de beneficiar, proiectant, executant și Inspectoratul de Stat în Construcții pe faze.

Lucrările se vor derula în conformitate cu graficul de execuție și cu documentația tehnică aprobată, vizată spre neschimbare de către emitentul autorizației; controlul calității lucrărilor se va derula conform PROGRAMULUI DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR – piesă din proiectul tehnic semnată de beneficiar, proiectant, executant și Inspectoratul de Stat în Construcții pe faze.

Durata de execuție a lucrărilor propriu-zise s-a determinat având în vedere productivitatea medie a muncii pentru lucrările de construcții necesare pentru realizarea investiției, ținând cont (așa cum s-a mai precizat) de posibilitatea execuției în paralel a diferitelor categorii de lucrări. Execuția lucrărilor se va desfășura pe o durată de 24 luni.

1. Etapa recepției lucrărilor:

Etapa recepției se va desfășura pe o perioadă de 1 luna din momentul solicitării acesteia de către Antreprenor și până la începerea Perioadei de notificare a defectelor. Recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală se vor desfășura conform „Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora” aprobat prin HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare.

Recepția finală va avea loc după expirarea perioadei de notificare a defectelor.

Lucrarile se vor executa in conformitate cu graficul aprobat de Investitor, grafic care face parte integranta din conditiunile speciale de executie din cadrul contractului.

Executantul dupa ce a primit comunicarea de acceptare din partea Investitorului, va supune aprobarii acestuia un grafic de executare a lucrarilor in care acestea sunt esalonate in ordinea tehnologica a executiei, pentru fiecare obiect in parte, component al intregii lucrari si proiectul de organizare de santier .

Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de șantier;
- localizarea organizarii de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de șantier;
- surse de poluanti și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor în mediu în timpul organizarii de șantier;
- dotari și masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu:

Organizarea de santier se va stabili ulterior in functie de terenurile puse la dispozitie de ADI – comunele Pojorata si Fundu Moldovei

Lucrarile se vor executa în conformitate cu graficul aprobat de Investitor, grafic care face parte integranta din conditiunile speciale de executie din cadrul contractului.

Executantul dupa ce a primit comunicarea de acceptare din partea investitorului, va supune aprobarii acestuia un grafic de executare a lucrarilor, în care acestea sunt eşalonate în ordinea

tehnologica a executiei, pentru fiecare obiect în parte, component al întregii lucrari si proiectul de organizare de santier care va cuprinde:

Modul de amenajare si de organizare a santierului se va stabili de Executant, respectand indicatiile coordonatorului in materie de securitate si sanatate a muncii pe durata realizarii obiectivului, desemnat de catre beneficiar si va prevedea:

- modalitatile de depozitare a materialelor si amplasarea echipamentelor de munca prevazute de antreprenor pentru realizarea lucrarilor proprii;
- masurile de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate si sanatate si obligatiile ce decurg din acestea;
- obligatiile ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia;

In vederea executiei obiectivului de investitie se va pune la dispozitia executantului toate utilitatile existente de pe raza primariilor. Accesul auto in santier se va face din carosabilele adiacente amplasamentului .

Organizarea şantierului cuprinde urmatoarele obiecte:

- împrejmuirea zonei pentru organizare de şantier cu panouri metalice sau stalpi din beton prefabricat (sau lemn) şi sarma ghimpata;
- un modul metalic demontabil, pentru vestiar muncitori şi mica depozitare;
- un modul metalic demontabil, pentru şef de şantier. De asemeni şantierul se va dota cu un pichet de incendiu;
- Necesarul de energie electrica pe întreaga perioada de lucru a şantierului va fi asigurat prin retea existenta;
- Forta de munca se asigura din cadrul personalului permanent al executantului.
- La inceperea lucrarilor se va monta la loc vizibil (sa poata fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm si care va avea urmatorul continut:

SANTIER

IN LUCRU

VEDERE

DE ANSAMBLU

Denumirea si adresa obiectivului _____

Beneficiarul investitiei _____ telefon _____

(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)

Proiectant general _____ telefon _____

(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)

Constructor _____ telefon _____

(numele si prenumele/denumirea si domiciliul/sediul)

Numarul autorizatiei de construire _____ din data de _____

Eliberata de _____

Termenul de executie a lucrarilor, prevazut in autorizatie _____

Data inceperii constructiei _____

Data finalizarii constructiei _____

Panoul se va confecționa din materiale rezistente la intemperii și va fi afișat la loc vizibil pe toată durata lucrărilor.

Împrejmuirea șantierului

Investitorul are obligația de a pune la dispoziția Executantului suprafața de teren liberă de orice obligații, necesară activității de șantier, având obligația de a fixa pe teren limitele acestuia.

Executantul are obligația de a împrejmuși provizoriu, pe durata derulării contractului, teritoriul șantierului, pentru a-l proteja de accesul publicului, de circulația rutieră, sau de vagabondajul animalelor.

Împrejmuirea va avea de regulă o singură poartă de acces în incintă, în scopul asigurării unui control eficient asupra circulației în șantier.

Executantul este obligat să amenajeze parapeti în jurul tuturor tranșelor și excavațiilor deschise, să construiască podete provizorii acolo unde se ivește necesitatea, pentru a evita accidentele de muncă și pentru a permite accesul personalului de lucru și al vehiculelor de fiecare parte a șanturilor.

Nu se admite începerea lucrărilor din contract fără realizarea împrejmușirii șantierului.

Rețeaua de utilități publice

Executantul are obligația de a obține toate informațiile, de la serviciile utilitatilor publice, privind poziția rețelilor și le va face imediat cunoscut Investitorului și Consultantului.

Executantul are obligația să asigure prin mijloace materiale provizorii sau permanente (suporturi sau alte rezeme) susținerea canalelor, conductelor, cablurilor sau structurilor existente, care altfel ar putea fi susceptibile de deteriorare, din cauza lucrărilor din cadrul contractului.

Măsurile de asigurare temporară și măsurile de asigurare definitive pentru rețelele de utilitate publică trebuie să fie aprobate în scris în prealabil executiei lor, de către detinatorul rețelei, cât și de Consultant.

Alimentarea cu apă și energie electrică

Executantul are obligația de a asigura alimentarea cu apă și energie electrică. Acolo unde apă nu poate fi asigurată din rețeaua publică, Antreprenorul se va îngriji pentru obținerea de apă dintr-o altă sursă.

Cazarea lucrătorilor

Executantul se va îngriji să asigure pe fiecare șantier cazarea lucrătorilor nelocalnici și transportul local pentru restul personalului de pe șantier.

Executantul este obligat să asigure cantina și sala de mese pentru întreg personalul de pe șantier. Dormitoarele vor fi ventilate și iluminate în mod corespunzător.

Colonia de lucrători va fi dotată cu racorduri de apă potabilă, amenajându-se WC-uri ecologice sau temporare legate la rețeaua de canalizare publică.

Toată tabara va fi întreținută zilnic în stare de curățenie, în conformitate cu normele organelor sanitare.

Postul sanitar de prim ajutor

Executantul va organiza, furniza și întreține, în locuri ușor accesibile, atât pe șantier cât și în colonia de lucrători, posturi sanitare de prim ajutor, pe toată durata contractului.

Dotarea și încadrarea cu personal sanitar a acestor posturi va fi conforma cu specificul lucrarilor și cu prevederile normelor sanitare pentru șantierul de constructii.

Semnalizarea, iluminarea și paza

Șantierul și lucrarile vor fi iluminate în întregime pana la ½ ora dupa răsăritul soarelui sau ori de cate ori vizibilitatea este slaba, în scopul de a se evita accidentele de circulatie, ale personalului de șantier sau ale publicului care are acces în incinta.

Lampile vor fi amplasate astfel încat așezarea lor sa fie aprobata de organele de protectia muncii și vor fi mentinute tot timpul într-o stare de curatenie corespunzatoare.

Obiectele vor fi semnalizate cu pancarte, care vor arata denumirea și caracteristicile geometrice și functionale ale acestora.

Deasemenea Executantul mai este obligat sa planteze pancarte avertizoare cu masuri de prevenire împotriva accidentelor de munca, la fiecare obiect în parte, în functie de caracteristicile constructive ale acestuia.

Curatenia șantierului

Pe toata durata șantierului, incinta acestuia, constructiile de organizare, cat și acelea care fac parte din contract, vor fi tinute în mod permanent în stare de curatenie.

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITATII, ÎN MASURA ÎN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:

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

Terenul afectat pe perioada executiei lucrarilor, cum ar fi depozitarea temporara a materialelor rezultate din sapatura, precum si a celor necesare pentru montaj, se va reface si se va reda functiunii anterioare, la parametrii initiali. Noile echipamente si materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului si subsolului, nu afecteaza asezarile umane invecinate, monumentele istorice si de arhitectura ori zone de interes national.

Toate categoriile de teren afectate pe durata desfășurării lucrărilor vor fi aduse la starea inițială înainte de predarea amplasamentului către beneficiar

Lucrarile de baza odata finalizate, vor fi urmate de lucrari specifice de reamenajare, astfel:

Astuparea șantului cu pamant și nisip – dupa ce conductele s-au pozat definitiv se continua umplerea șantului cu pamant sanatos, îndepartandu-se pamanturile improprie (pamant argilos îmbibat cu apa, pamant plin de radacini, pamant înghetat) și resturile de caramida, beton sau pietre.

Executarea umpluturilor cu pamant se face în straturi uniforme de cate 20 cm grosime prin batere cu maiul de mana sau maiul compactor mecanic. Daca pamantul este uscat, se uda fiecare strat fara însa a inunda șantul. Umplerea de pamant se face pana la 20 – 30 cm sub nivelul strazii (în functie de alcatuirea pavajului existent). Acest spatiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;

- îmbracaminte asfaltică de 5 cm grosime;
- pavaj

Pentru ca tasarea pamantului sa se faca cat mai corect, la executia lucrarilor se va tine seama de urmatoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pamanturile care se comprima mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pamanturi impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniforma.

La traversarile de strazi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, executia facandu-se în același mod ca și umplerea de pamant. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șantului se va face numai cu nisip bine compactat sau balast conform cerintelor consiliilor locale (Primarii).

Refacerea îmbracamintilor cu beton

Dupa curatarea betonului vechi și udarea cu apa, se toarna betonul nou în grosime uniforma prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspat prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separa agregatul mare de masa amestecului.

Înteruperea lucrului se face prin lasarea unui rost care se executa cu o scandura (de esenta moale care ramane îngropata în beton) așezata perpendicular pe lungimea fașiei de pavaj refacut și pe toata grosimea betonului. Scandurile se tin 24 de ore in apa înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbracaminta de beton se executa în general la temperaturi mai ari de 5°C.

Îmbracaminta asfaltică

Înainte de turnarea îmbracamintii asfaltice, suprafata pe care se așterne se curata cu periile și se amorseaza cu suspensie diluata din bitum fierizat sau bitum taiat (40% benzina grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișca de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150°C ... 180°C, se întinde cu drișca, apasandu-se puternic pentru a se obtine profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafata cat mai neteda. Galetile și roabele cu care se lucreaza se ung cu lapte de var ca sa nu se lipeasca. Nu se ung cu ulei, pentru ca se produc umflaturi în masa asfaltului din cauza volatilizarii uleiului la temperatura înalta a asfaltului. Pentru a se obtine o suprafata aspra, pe asfaltul turnat proaspat se presara 2..3 kg/m² de nisip grautos care se preseaza cu un rulou metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau placi vibratoare (prevazute cu o „opinca” de cauciuc). Nu este permisa stationarea utilajului pentru compactare pe o mixtura care nu s-a racit. Tamburul compresorului se uda pentru ca sa nu se prinda mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusa la minim ca sa nu se raceasca brusc fata superioara a mixturii.

Refacerea pavajelor de piatra

Pavajul din bolovani sau piatra bruta se așeza pe o fundatie din balast sau piatra sparta peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așeza cu mana, pe un strat de nisip afanat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile tesute strans. Se bat cu ciocanul și se umple cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se executa o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grautos, se stropește cu apa, se freaca pavajul cu periile și se continua baterea cu maiul pana la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completeaza cu nisip sub ele. În timpul executiei profilul transversal va fi controlat în permanenta cu șablonul.

Refacerea bordurilor

Bordurile pentru trotuare se așează la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatra de 18/18 cm se așează pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime. Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatra sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se așează pe fundații din beton 15/25 cm.

Refacerea zonelor verzi prin revegetare, executându-se lucrări specifice de însămânțare cu iarba și monitorizarea post-proiect privind evoluția refacerii solului.

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

Totalitatea măsurilor și acțiunilor care implică : măsuri de prevenire, mijloace și construcții cu rol de apărare și pregătire pentru intervenții; acțiuni operative de urmărire a unde de poluare, limitarea răspândirii, colectarea, neutralizarea și distrugerea poluanților; măsuri pentru restabilirea situației normale și refacerea echilibrului ecologic.

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

Nu este cazul.

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

Terenul va fi adus la starea inițială prin grija constructorului, iar destinația terenului nu va fi modificată.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

Planul de încadrare în zona a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Planul de încadrare în zona și planul de situație cu lucrările proiectate se anexează la prezenta documentație.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

- proiectul propus intra sub incidenta art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

a. descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste

coordonate vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic continuând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Proiectul de față vizează înființarea unui sistem de distribuție a gazelor naturale în comunele Pojorâta și Fundu Moldovei, folosind conducte de tip PE 100 SDR 11 cu diametre cuprinse între 315 ÷ 63 mm.

Lucrările vor implica realizarea unei rețele de distribuție a gazelor naturale, care să asigure furnizarea acestora către consumatorii din clădiri civile, industriale și alte amenajări situate atât în intravilanul, cât și în extravilanul comunelor. Traseul conductei va fi amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, conform planurilor de situație.

Total lungimi de conductă a întregului sistem de distribuție gaze naturale și branșamente este de **56.754 m** din care:

- Lungimea conductei de distribuție = **50.090m**;
- Lungimea branșamentelor = **6.664 m**.

În urma analizei spațiale a amplasării proiectului în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar (ANPIC), s-a realizat un buffer de 20 km în jurul acestuia. Rezultatele analizei au arătat că **proiectul propus se suprapune parțial cu ANPIC ROSAC0321 (ROSCI0321) Moldova Superioară și se află în imediata vecinătate (69 m la Nord față de proiectul propus) a ROSPA0089 Obcina Feredeului.**

Față de restul ANPIC-urilor identificate în urma analizei spațiale proiectul propus se află la distanțe cuprinse între **aproximativ 3,7 km și 13 km, astfel:**

- 3,7 km Sud-Vest față de proiectul propus ROSPA0083 și ROSCI0212;
- 6,5 km Vest față de proiectul propus ROSCI0010;
- 13 km Nord-Vest față de proiectul propus ROSCI0086.

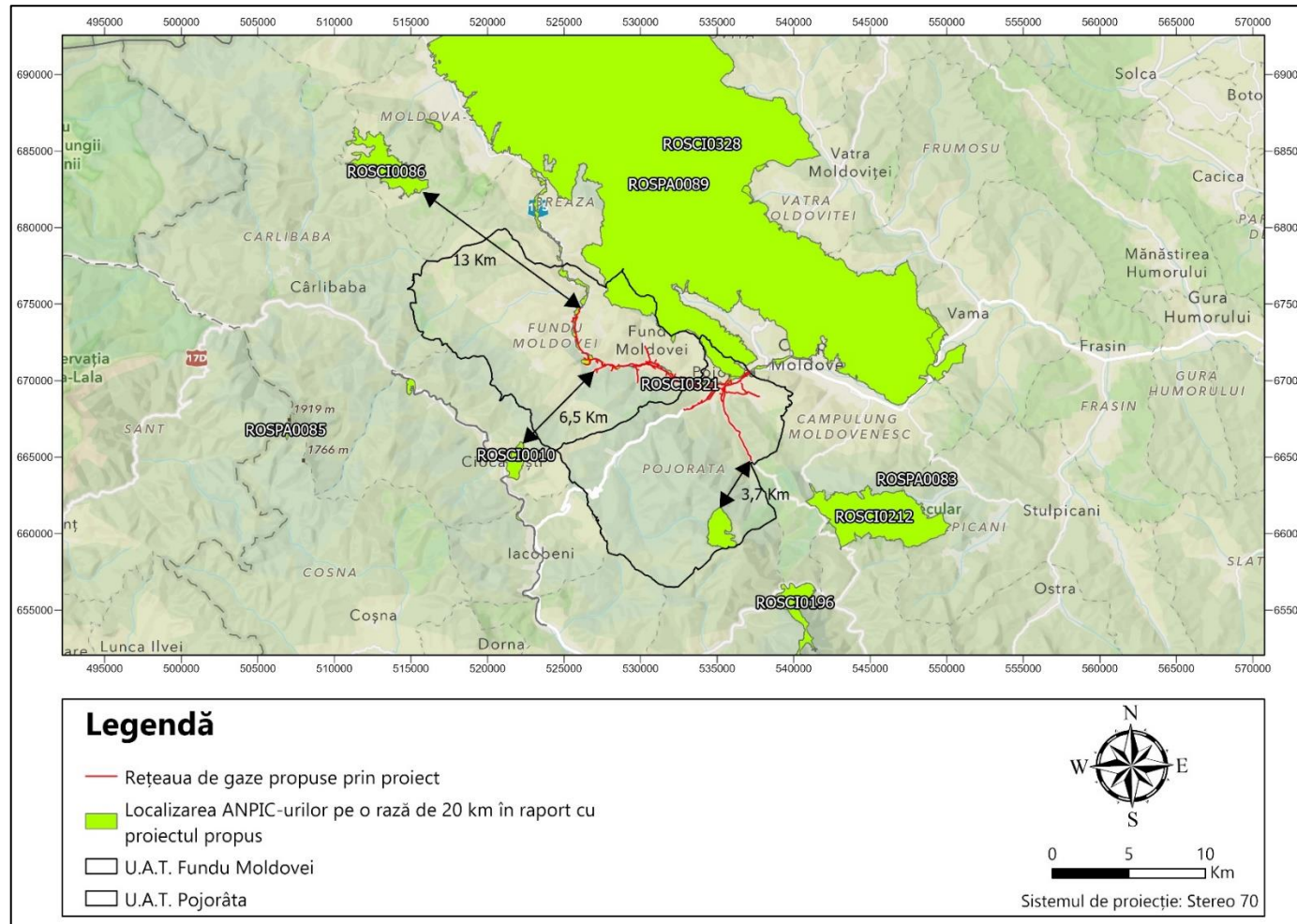


Figura 1 - 1: Localizarea ANPIC-urilor în raport cu proiectul propus

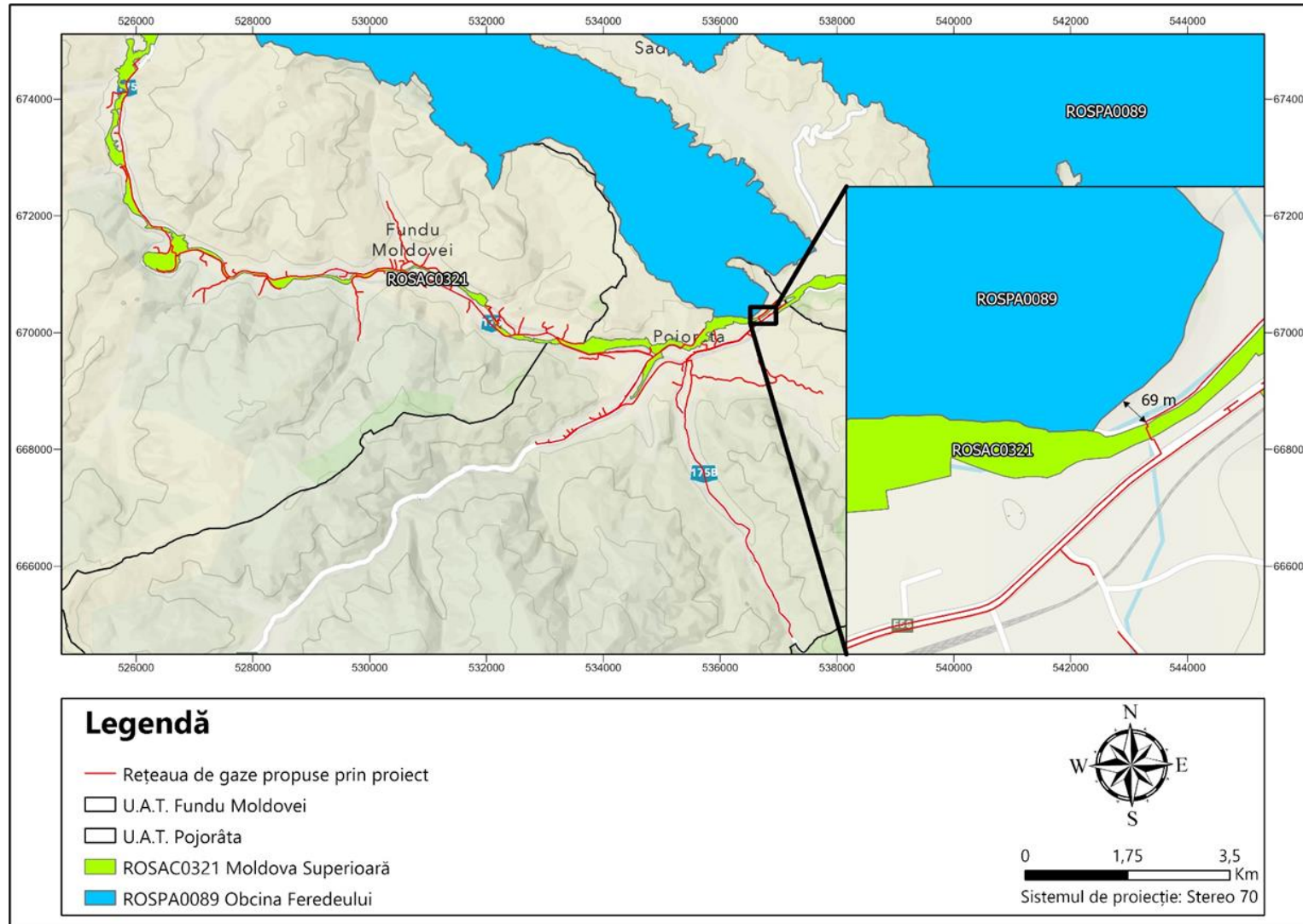


Figura 1 - 2: Localizarea vecinătății proiectului propus în raport cu ROSPA0089

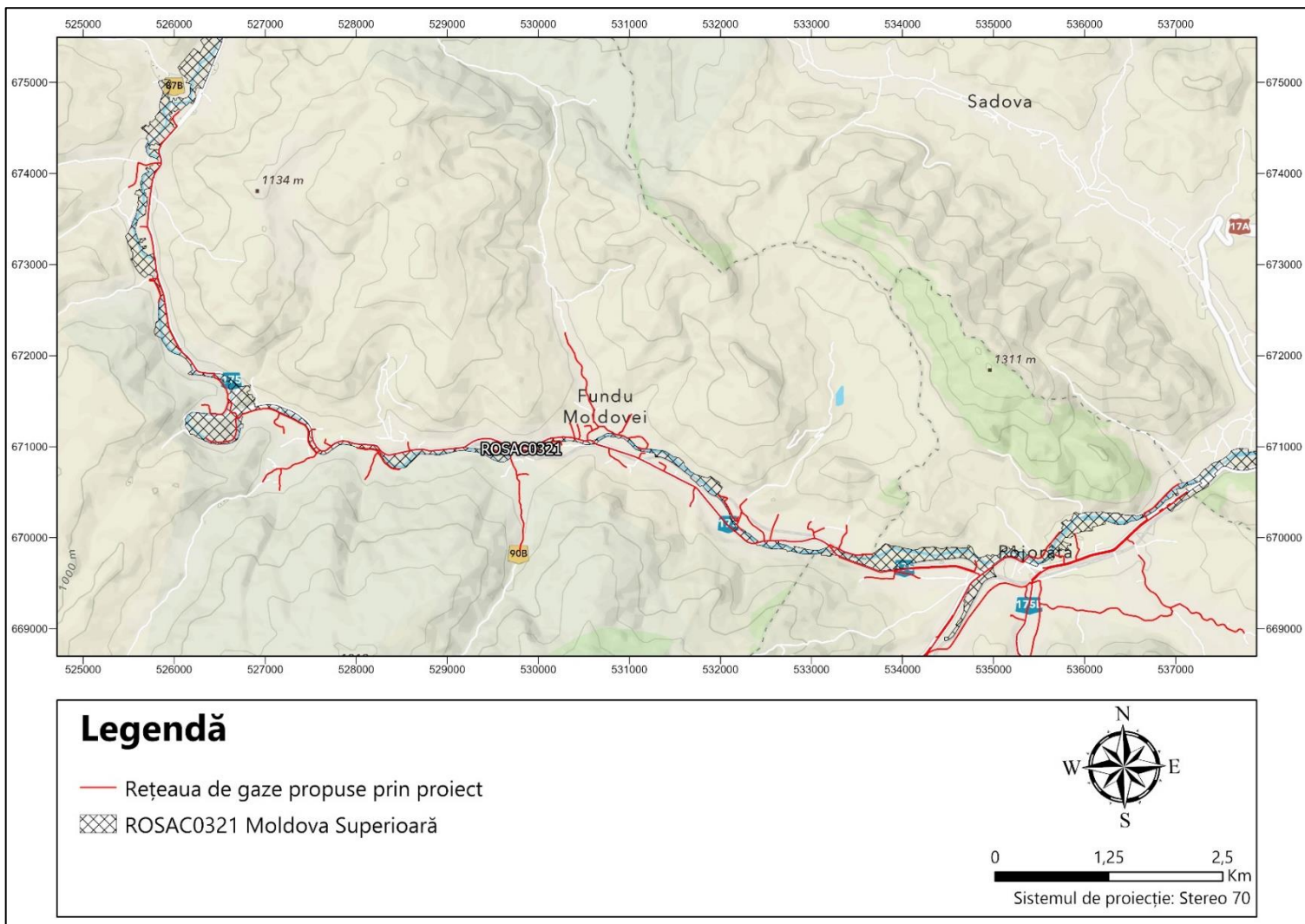


Figura 1 - 3: Localizarea intersecțiilor proiectului cu ANPIC ROSAC0321 Moldova Superioară

Tabelul de mai jos descrie succint PP-ul propus și distanța față de ANPIC

Tabel 1 - 1: Descrierea PP și distanțele față de ANPIC-uri

Nr. Crt.	Tipuri de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare a proiectului (Obiectivele PP)	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare(Descriere obiective PP)	Localizare față de ANPIC
PERIOADA DE CONSTRUCȚIE			
1	Realizarea rețelei de distribuție a gazelor naturale pe zona comunei Fundu Moldovei și zona comunei Pojorâta.	<p>Montate conductelor în subteran pe spațiul verde aparținând domeniului public situat în intravilan, în lungul drumurilor sau în dreptul părții carosabile, după caz.</p> <p>Săpăturile se vor executa mecanizat și manual până la cota de pozare a conductelor de distribuție gaze naturale. Săpăturile vor fi executate fără sprijiniri conform cu „Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții / 1993 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.75 m – teren ușor (nisip, umpluturi); • 1.25 m – teren mijlociu (cazma și târnăcop); • 2.00 m - teren tare (sapa, cazma, târnăcop); • 2.00 m – teren foarte tare (ranga, târnăcop, șpiț, baros, etc); <p>Lungimea unui tronson nu va depăși 60 m.</p> <p>Săpătura mecanizată se va executa cu excavatoare de 0.4 mc și 1.2 mc corespunzător cu mărimea tuburilor ce se montează. Se vor utiliza susțineri obișnuite în cazuri în care adâncimile sunt reduse, lungimile șanțurilor sunt mici sau rețelele transversale sunt dese și susțineri metalice corespunzătoare adâncimii de pozare a tuburilor (susțineri ușoare, medii și grele) în celelalte cazuri.</p> <p>Pământul din excavații se va depozita pe o singură parte, lăsându-se între marginea săpăturii și depozit o berma de 50 cm lățime. Dacă sistemul rutier este alcătuit din piatra de râu sau piatra cubică, acestea se vor îndepărta de marginea săpăturii cu încă 30 cm lățime de o parte și de alta a săpăturii. Ultimii 20 cm de săpătură se vor executa obligatoriu manual.</p> <p>Desfacerea stratului rutier din asfalt - Tăierea covorului asfaltic cu mașina cu disc diamantat, desprinderea în bucăți și evacuarea lui cu excavatorul mic; Desfacerea și încărcarea straturilor suport pentru asfalt și evacuarea acestuia la depozit.</p> <p>Desfacerea stratului rutier din beton, pavele, balast și pământ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spargerea betonului cu ajutorul ciocanului rotopercutor și evacuarea acestuia la depozit; • pavele sau bolovani de râu - desfacerea manuală cu târnăcopul și evacuarea la depozit; • balast - săparea cu excavatorul și evacuarea la depozit; • pământ - săparea cu excavatorul și depozitarea pământului vegetal în vederea reutilizării. <p>Subtraversarea drumurilor naționale, județene și comunale se face numai în tub protecție din oțel/ PEID, la adâncimea de minimum 1.5 m de la talpa căii de rulare la generatoarea superioara a tubului de protecție a conductei de distribuție a gazelor naturale sau a racordului.</p> <p>În cazul subtraversărilor de ape/ râuri, traversarea se va face sub adâncimea de afluiere.</p>	<p>Intervențiile propuse se suprapun, dar sunt și în imediata vecinătate a ANPIC ROSAC0321 Moldova Superioară.</p> <p>1.144 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Pojorâta;</p> <p>1.522 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Fundu Moldovei</p> <p>Intervențiile proiectului sunt în vecinătatea ROSPA0089 Obcina Feredeului la aproximativ 69 m. ANPIC este localizată la Nord față de proiectul propus.</p> <p>Intervențiile propuse se suprapun, dar sunt și în imediata vecinătate a ANPIC ROSAC0321 Moldova Superioară.</p> <p>1.144 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Pojorâta;</p> <p>1.522 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Fundu Moldovei.</p>

Nr. Crt.	Tipuri de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare a proiectului (Obiectivele PP)	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare (Descriere obiective PP)	Localizare față de ANPIC
			<p>Intervențiile proiectului sunt în vecinătatea ROSPA0089 Obcina Feredeului la aproximativ 69 m. ANPIC este localizată la Nord față de proiectul propus.</p> <p>Intervențiile propuse se suprapun, dar sunt și în imediata vecinătate a ANPIC ROSAC0321 Moldova Superioară. 1.144 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Pojorâta; 1.522 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Fundu Moldovei.</p> <p>Intervențiile proiectului sunt în vecinătatea ROSPA0089 Obcina Feredeului la aproximativ 69 m. ANPIC este localizată la Nord față de proiectul propus.</p>
PERIODA DE OPERARE			
2	Punerea în funcțiune a rețelei de distribuție a gazelor naturale pe zona comunei Fundu Moldovei și zona comunei Pojorâta.	Pe durata funcționării rețelei de gaze, nu se anticipează necesitatea intervențiilor, cu excepția situațiilor neprevăzute, precum accidentele, care ar putea impune măsuri urgente de remediere.	<p>Intervențiile propuse se suprapun, dar sunt și în imediata vecinătate a ANPIC ROSAC0321 Moldova Superioară.</p> <p>1.144 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Pojorâta; 1.522 m de rețea se suprapun peste ANPIC în zona comunei Fundu Moldovei;</p> <p>Intervențiile proiectului sunt în vecinătatea ROSPA0089 Obcina Feredeului la aproximativ 69 m. ANPIC este localizată la Nord față de proiectul propus.</p>
PERIODA DE DEZAFECTARE			
3	Sunt preconizate aceleași tipuri de intervenții ca și în etapa de construcție.		

Coordonatele proiectului propus sunt prezentate în Anexa A care face parte integrată din prezenta documentație.

Tabel 1 - 2: Coordonatele Stereo 70 pentru localizarea spațială a subtraversărilor/supratraversărilor de apă

SECTIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70	
		X	Y
1	Moldova	525838	674122
2	Moldova	525795	672851
3	Delnita	525730	672826
4	Moldova	526462	671780
5	Moldova	526626	671496
6	Moldova	526705	671321
7	Colacu	527463	670871
8	Colacu	527562	670944
9	Colacu	527248	670764
10	Colacu	527110	670749



SECTIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70	
		X	Y
11	Pr, Mindreleni	528614	670956
12	Moldova	529785	670989
13	Moldova	530611	671048
14	Timoi	530685	671225
15	Timoi	530610	671373
16	Timoi	530332	672166
17	Pârâul lui Leustean	531732	670546
18	Moldova	532414	669947
19	Moldova	533244	669858
20	Putna	534945	669653
21	Putna	534393	668894
22	Putna	533793	668529
23	Putna	534000	668697
24	Izv, Giumalau	535402	669487
25	Izv, Giumalau	535389	669502
26	Izv, Giumalau	535461	668201
27	Izv, Giumalau	536501	666852
28	Torent	536113	669191
29	Valea Pojorata	537747	668974
30	Valea Pojorata	537005	669263
31	Moldova	536665	670232
32	Moldova	527582	670958
33	Pârâul Cailor	532189	670202
34	Putna	533478	668328
35	Putna	533417	668295
36	Putna	533346	668210
37	Putna	533066	668145
38	Putna	532846	668123
39	Colbul	537201	664980
40	Izvorul Giumalau	536919	665472
41	Izvorul Giumalau	535833	667252
42	Rau Moldova	535366	669773
43	Rau Moldova	528265	670955
44	Torent	528241	670932
45	Torent 2	529840	670169
46	Torent 2	529798	670419
47	Torent	533342	668185

Tabel 1 - 3: Coordonatele Stereo 70 pentru localizarea spațială a suprapunerilor proiectului propus în raport cu ROSAC0321 Moldova Superioară – Anexa B prezintă planurile

Nr. Crt.	Localitate	Strada	Tronson de referință	Lungime conductă din suprafața sit ROSAC0321 (m)
1.	Pojorâta	Hârnei	A - A'	35,00
2.		Școlii	B - B'	23,00
3.		E58	C - C'	109,00
4.		Peciștei	D - D'	77,00
5.		-	E - E'	122,00
6.		DJ175	F - F'	139,00
7.		DJ175	G - G'	116,00
8.		-	H - H'	51,00
9.		-	I - I'	20,00
10.		-	J - J'	249,00
11.		-	K - K'	31,00
12.		DJ175	L - L'	50,00
13.		-	M - M'	39,00
14.		Peciștei	N - N'	83,00
Lungime totală comuna Pojorâta				1.144,00
14.	Fundu Moldovei	-	A - A'	19,00
15.		DC90B	B - B'	38,00
16.		DC90B	C - C'	15,00
17.		-	D - D'	43,00
18.		DJ175	E - E'	817,00
19.		DJ175	E' - F	31,00
20.		-	E' - F'	51,00
21.		DJ175	G - G'	43,00
22.		-	H - H'	125,00
23.		-	I - I'	90,00
24.	DJ175	J - J'	250,00	
Lungime totală comuna Fundu Moldovei				1.522,00
Lungime totală Pojorâta și Fundu Moldovei				2.666,00

b. numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

În tabelul de mai jos sunt prezentate informații privind ANPIC-uri potențial afectate de proiectul propus identificate pe baza **Anexei 6A – Metodologia de identificare a ANPIC potențial afectate de Proiectul propus** din Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare prin Ordinul MMAP nr. 2452/2023.

Tabel 1 - 4: Informații privind ANPIC potențial afectate de proiectul propus

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de Management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a Proiectului Propus (Da/Nu (justificare))	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona proiectului propus (Da/Nu (justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona proiectului (Da/Nu (justificare))	Măsuri restrictive din PM/act normativ /act administrativ
ROSAC0321 Moldova Superioară	Da	Da	Da	Da	Da	Nu	Nu
ROSPA0089 Obcina Feredeului	Nu	Da	Da	Da	Da	Nu	Nu

Metodologia de identificare a ANPIC potențial afectate de PP și a măsurilor restrictive

Pentru identificarea ANPIC potențial afectate de către proiectul propus au fost aplicate cele patru (4) criterii din metodologie și anume:

- a) intersecție;
- b) învecinare (zona de influență);
- c) mobilitatea speciilor;
- d) conectivitate ecologică.

Identificarea a fost realizată cu ajutorul analizei spațiale (GIS) din softul ESRI ArcGIS Pro:

- pe baza limitelor ariilor naturale protejate (www.mmediu.ro/www.ananp.ro);
- pe baza datelor spațiale precizate în cadrul **Planurilor de Management ale ROSAC0321 Moldova Superioară și ROSPA0089 Obcina Feredeului**;

Feredeului;

- Conform obiectivelor specifice de conservare puse la dispoziție de ANANP pentru ANPIC-urile **ROSAC0321 Moldova Superioară și ROSPA0089 Obcina Feredeului** identificate în zona proiectului propus.

Pentru realizarea analizei s-a ținut cont și de natura proiectului propus și anume „DEZVOLTARE REȚEA INTELIGENTĂ DE DISTRIBUȚIE A GAZELOR NATURALE ÎN COMUNELE POJORÂTA ȘI FUNDU MOLDOVEI, JUDEȚUL SUCEAVA”.

Prin urmare, după examinarea metodologiei și evaluarea datelor în contextul specific al proiectului propus, s-au stabilit următoarele concluzii:

- a) **Intersecție** – conform metodologiei, la acest criteriu, principala formă de impact avută în vedere este pierderea de habitat (habitate Natura 2000 sau habitatele speciilor de interes comunitar).

Luând în considerare acest aspect, proiectului propus se suprapune peste ANPIC – ROSAC0321 Moldova Superioară, dar intersecția nu conduce la pierderea habitatelor prioritare sau pierderea habitatelor speciilor de interes comunitar deoarece, nu prevede schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (construcții, introducerea de specii invazive, modificări ale cursurilor de apă etc.), acesta propune lucrări de montare a unor conducte în subteran, iar traseul conductelor va fi amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, conform planurilor de situație și nu pe suprafața habitatelor sau a habitatelor speciilor de interes comunitar.

De asemenea, în cazul conductelor ce intersectează cursuri de apă, proiectul prevede subtraversarea acestora, evitând astfel săpăturile de șanțuri în albia minoră a acestora.

Suprafața totală alterată de la nivelul ANPIC este de aproximativ 0,1 ha.

Conform celor menționate mai sus, în cazul proiectului propus se consideră că impactul pe criteriul intersecție este nesemnificativ.

b) Învecinate (zona de influență – ANPIC aflate în zona de influență a PP-Proiectul Propus) – conform metodologiei, acest criteriu se împarte în:

1. Zona de influență directă – zona în care se resimt efectele generate de PP, precum zgomot, vibrații poluanți atmosferici etc.

2. Zona de influență indirectă – zona în care apar efecte generate de alte activități, modificate ca urmare a implementării PP.

Conform metodologiei, principalele forme de impact ce pot să apară în ANPIC-uri aflate în interiorul zonei de influență a PP sunt reprezentate de alterarea habitatelor și/sau perturbarea activității speciilor.

Plecând de la principiul precauției, în cazul proiectului propus, a fost stabilită o zonă de influență directă în timpul perioadei de construcție, funcționare și dezafectare delimitată folosind valoarea de 100 m. Forma de impact ce poate să apară în ANPIC-uri este reprezentată de perturbarea activității speciilor din cauza zgomotului și a vibrațiilor. Conform datelor tehnice puse la dispoziție de Beneficiar, sursele de zgomot și vibrații produse în timpul execuției lucrărilor sunt generate de utilajele, mijloacele de transport și echipamentele utilizate, traficul spre și dinspre șantier. Având în vedere că lucrările se vor executa în lungul drumurilor naționale, județene, comunale și sătești, unde deja există zgomot de fond cu caracter istoric de la trafic auto, se consideră că implementarea măsurilor și condițiilor pentru diminuarea nivelului de zgomot produs, va asigura un nivel de zgomot care să nu producă impact semnificativ asupra faunei sălbatice.

Pentru reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor folosite la realizarea investiției și la transportul materialelor, se vor lua o serie de măsuri, precum:

- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase;
- vor fi echipate toate utilajele cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător;
- limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la căile de acces stabilite și destinate acestui scop.

Conform celor menționate mai sus, în cazul proiectului propus se consideră că impactul pe criteriul învecinare (zona de influență directă și indirectă) este nesemnificativ.

c) Mobilitatea speciilor – conform metodologiei, acest criteriu vizează în principal ANPIC

care adăpostesc specii de nevertebrate zburătoare, păsări, lilieci și carnivore mari ce pot ajunge în zona PP. Principala formă de impact avută în vedere este reducerea efectivelor populaționale ca urmare a creșterii ratei de mortalitate.

Ținând cont de caracteristicile specifice ale proiectului propus, care presupune montarea conductelor în subteran, cu traseul acestora amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurile de apă fiind subtraversate, nu s-au identificat intervenții sau activități care ar putea duce la scăderea populațiilor din cauza unei creșteri a ratei mortalității.

Conform celor menționate mai sus, în cazul proiectului propus se consideră că impactul pe criteriul mobilitatea speciilor este nesemnificativ.

d) Conectivitatea ecologică – conform metodologiei, vizează identificarea acelor ANPIC a căror conectivitate poate fi întreruptă prin apariția unor bariere la nivelul coridoarelor ecologice. Principala formă de impact avută în vedere aici este fragmentarea habitatelor de interes comunitar și a habitatelor speciilor de interes comunitar.

Dat fiind că proiectul prevede subtraversarea cursurilor de apă, conectivitatea acestora nu va fi afectată și nu vor apărea bariere la nivelul coridoarelor ecologice.

Conform celor menționate mai sus, în cazul proiectului propus se consideră că impactul pe criteriul conectivitate ecologică este nesemnificativ.

Cele două ANPIC-uri potențial afectate de Proiectul Propus sunt:

- **ROSAC0321 Moldova Superioară;**
- **ROSPA0089 Obcina Feredeului.**

Au fost parcurse **Planurile de Management ale ROSAC0321 Moldova Superioară și ROSPA0089 Obcina Feredeului** și nu au fost identificate măsuri restrictive care să poată să conducă la modificarea sau respingerea proiectului propus.

Date despre ROSAC0321 Moldova Superioară - conform Planului de Management

Aria naturală protejată ROSAC0321 (ROSCI0321) Moldova Superioară este amplasată în nordul României, în regiunea de dezvoltare Nord-Est, în vestul județului Suceava, pe raza localităților: Breaza, Braniște, Botuș, Fundu Moldovei, Pojorâta, Sadova și Câmpulung Moldovenesc. Coordonatele geografice ale sitului sunt 47° 35' 13" latitudine nordică și 25° 20' 36" longitudine estică. Limitele ariei naturale protejate ROSAC0321(ROSCI0321) Moldova Superioară sunt date de lunca râului Moldova între localitățile Breaza de Sus și Câmpulung Moldovenesc, fiind amplasat la 77 km față de municipiul Suceava. Suprafața sitului este de 429 ha, conform Formularului Standard Natura 2000.

Relaționează cu situl Natura 2000 ROSPA0089 Obcina Feredeului și Rezervația naturală Stratele cu Aptychus de la Pojorâta - Cod 2.733. Aria naturală protejată ROSCI0321 Moldova Superioară se află situată în nordul Carpaților Orientali, respectiv Obcinele Bucovinei, în lungul cursului superior al râului Moldova între localitățile Breaza de Sus și Câmpulung Moldovenesc. Arealul secționează cristalinel Obcinei Mestecănișului în sectorul de nord și flișul extern al Obcinei Feredeului, făcând limita dintre cele două unități montane, cu altitudinea medie de 785 m. Situat în lungul văii superioare a râului Moldova, aria naturală protejată ROSAC0321 (ROSCI0321) Moldova Superioară este caracterizată printr-un climat rece și umed, cu temperaturi medii anuale cuprinse între 2 și 6° C în sectorul cuprins aproximativ între Breaza de Sus și Fundu Moldovei și peste 6° C între

Fundu Moldovei și Câmpulung Moldovenesc. Rețeaua hidrografică aparține bazinului Siretului și este alcătuită din Râul Moldova și afluenții acestuia: Lucava, Benia, Răchitiș, Breaza, Pârâul Negru, Garbele, Botușel, Putna și Sadova. Solurile reprezentative arealului sunt cele din clasa protisol și cambisol.

Date despre ROSPA0089 Obcina Feredeului - conform Planului de Management

Situl ROSPA0089 Obcina Feredeului are o suprafață de 63.737 ha și este situat în regiunea de nord-est a României, latitudine N 47° 42' 18", longitudine E 25° 24' 35", în zona montană din partea de nord și central-nord-vestică a județului Suceava - cod NUTS: RO015. Situl se suprapune integral peste unitatea fizico-geografică a Obcinei Feredeului, din cadrul Obcinelor Bucovinei, fiind parte componentă a subregiunii munților flișului, situată în partea de nord a Carpaților Orientali.

Obcina Feredeului este un sit de o importanță deosebită pentru biodiversitate. Această arie adăpostește un număr mare de specii de animale, plante, ciuperci și alte viețuitoare microscopice. Înșă, cel mai important grup ce a fost identificat la nivelul acestui sit este cel al păsărilor. Întrucât situl a fost declarat pentru conservarea speciilor de păsări, prezentarea mediului biotic va începe cu descrierea avifaunei.

Această grupă de animale este foarte bine reprezentată la nivelul Obcinei Feredeului, întâlnindu-se o varietate mare de specii de păsări, unele dintre acestea fiind sedentare, altele doar cuibăresc în această arie, pentru ca în perioada de toamnă să plece spre zone mai calde iar unele folosesc habitatele de aici pentru înnoptare și hrănire în timpul migrației. Din categoria speciilor sedentare, cele mai reprezentative pentru această arie sunt: șorecarul comun - *Buteo buteo*, huhurezul mare - *Strix uralensis*, ciocănitorea neagră - *Dryocopus martius*, ciocănitorea de munte - *Picoides tridactylus*, ciocănitorea mare - *Dendrocopos major*, cocoșul de munte - *Tetrao urogallus*, țicleanul - *Sitta europaea*, pițigoiul de brădet - *Parus ater* și forfecuța - *Loxia curvirostra*. Alte specii doar cuibăresc în această arie, pentru ca în perioada de iarnă să plece la sud, în cartierele de iernare: crâstelul de câmp - *Crex crex*, porumbelul gulerat - *Columba palumbus*, ciocârlița de pădure - *Lullula arborea* sau pitulicea mică - *Phylloscopus collybita*. În ceea ce privește speciile de pasaj, Obcina Feredeului reprezintă un loc de popas pentru unele specii de păsări, precum: acvila țipătoare mică - *Aquila pomarina*, barza neagră - *Ciconia nigra* și barza albă - *Ciconia ciconia*. Perioada de iarnă este importantă pentru speciile de păsări sedentare dar și pentru unii oaspeți de iarnă precum mătăsarul - *Bombycilla garrulus*.

c. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului

În tabelul de mai jos sunt prezentate date despre prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP conform obiectivelor specifice de conservare puse la dispoziție de ANANP pentru ROSAC0321 Moldova Superioară și ROSPA0089 Obcina Feredeului.

Astfel, au fost consultate toate hărțile de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar din Planurile de Management, precum și zona de suprapunere a zonei proiectului cu ANPIC ROSAC0321 și ROSPA0089 folosind softul ESRI ArcGIS Pro și măsurând distanțele de la limita proiectului propus la zonele de prezență ale speciilor de interes comunitar/habitatele de interes comunitar.

Legendă Tabel 1-5:

Populații cuibăritoare	Populații în migrație
------------------------	-----------------------

Tabel 1 - 1: Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Codul și numele ANPIC	Componenta de biodiversitate	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața (ha) / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSAC0321 Moldova Superioară	HABITATE	6520	Fânețe montane	Cel puțin 10	Nu - sub forma unor parcele mici în interiorul și în apropierea localităților. Proiectul implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere.	-	bună	menținerea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	HABITATE	*91E0	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	Cel puțin 63	Nu – este răspândit de-a lungul râului Moldova, pe toată lungimea sitului, iar proiectul este localizat în vecinătatea acestuia. Proiectul implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere.	-	medie spre bună	Îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	HABITATE	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Conform Obiectivelor Specifice de Conservare, în evaluările realizate în anul 2013 s-a constatat lipsa habitatului 91V0. Se propune eliminarea tipului de habitat din formularul standard al sitului.				
ROSAC0321 Moldova Superioară	PEȘTI	6964	<i>Barbus petenyi</i> - Mreană vânătă	Cel puțin 1200	Nu – Zona de distribuție a speciei este localizată pe toată lungimea râului Moldova în interiorul ariei protejate. Proiectul propus este localizat în vecinătatea zonei de distribuție a speciei. Proiectul implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurilor de apă vor fi subtraversate.	-	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	PEȘTI	2484	<i>Eudontomyzon mariae</i> - Chișcar de râu	Cel puțin 3000	Nu – Zona de distribuție a speciei este localizată pe toată lungimea râului Moldova în interiorul ariei protejate. Proiectul propus este localizat în vecinătatea zonei de distribuție a speciei. Proiectul implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul	-	favorabilă	menținerea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Componenta de biodiversitate	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața (ha) / populația	Locația față de PP (intersecțat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
					drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurilor de apă vor fi subtraversate.			
ROSAC0321 Moldova Superioară	MAMIFERE	1352	* <i>Canis lupus</i> - Lup	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – specia nu este localizată la nivelul sitului. Indivizii acestei specii pot fi identificați doar dacă tranzitează lunca Moldovei superioare.	-	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	MAMIFERE	1355	<i>Lutra lutra</i> - Vidră	Trebuie definită în termen de 3 ani	Nu – vecinătate sectorului Botuș - Colacu	-	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	MAMIFERE	1361	<i>Lynx lynx</i> - Râs	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – specia nu este localizată la nivelul sitului. Indivizii acestei specii pot fi identificați doar dacă tranzitează lunca Moldovei superioare.	-	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSAC0321 Moldova Superioară	MAMIFERE	1354	* <i>Ursus arctos</i> - <i>Urs brun</i>	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – specia nu este localizată la nivelul sitului. Indivizii acestei specii pot fi identificați doar dacă tranzitează lunca Moldovei superioare.	-	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Ferdeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A223	<i>Aegolius funereus</i> - Minuniță	Cel puțin 98 perechi cuibăritoare	Nu – 100 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Ferdeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A089	<i>Aquila pomarina</i> - Acvilă țipătoare mică	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – aproximativ 500 m	N	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Ferdeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A104	<i>Bonasa bonasia</i> - Ieruncă	Cel puțin 275	Nu – 100 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare



Codul și numele ANPIC	Componenta de biodiversitate	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața (ha) / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A031	<i>Ciconia ciconia</i> - Barză albă	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – în vecinătatea întregului proiect	-	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A122	<i>Crex crex</i> - Cârstel de câmp	Cel puțin 40	Nu – 100 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> - Ciocănitoare cu spate alb	Cel puțin 45	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A236	<i>Dryocopus martius</i> - Ciocănitoare neagră	Cel puțin 180	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A321	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	Cel puțin 275	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte	A320	<i>Ficedula parva</i> - Muscar mic	Cel puțin 325	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Componenta de biodiversitate	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața (ha) / populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	(pădure și teren deschis)							
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A217	<i>Glaucidium passerinum</i> - Ciuvică	Cel puțin 90	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A338	<i>Lanius collurio</i> - Sfrâncioc roșiatic	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu – 69 m	N	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A246	<i>Lullula arborea</i> - Ciocârlie de pădure	Cel puțin 175	Nu – 69 m	N	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A072	<i>Pernis apivorus</i> - Viespar	Cel puțin 38	Nu – 100 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A241	<i>Picoides tridactylus</i> - Ciocănițoare cu trei degete	Cel puțin 155	Nu – 100 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de	A234	<i>Picus canus</i> - Ghionoaie sură	Cel puțin 135	Nu – 69 m	N	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Componenta de biodiversitate	Cod Natura 2000	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața (ha) / populația	Locația față de PP (intersecat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/ menținerea stării de conservare)
	păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)							
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A220	<i>Strix uralensis</i> - Huhurez mare	Cel puțin 165	Nu – 69 m	N	favorabilă	menținerea stării de conservare
ROSPA00089 Obcina Feredeului	Specii din Anexa I asociate cu habitate de păduri și habitate mixte (pădure și teren deschis)	A108	<i>Tetrao urogallus</i> - Cocos de munte	Cel puțin 75	Nu – 69 m	N	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

d. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Proiectul propus nu conține o componentă care este destinată managementului conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar care se suprapun acestuia sau se află în imediata vecinătate a acestuia.

e. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată:

Estimarea și motivarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSAC0321 Moldova Superioară și ROSPA00089 Obcina Feredeului s-a realizat prin completarea coloanelor 1-21 ale tabelului din Anexa nr. 3C - Tabelul de evaluare a impactului - Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar avându-se în vedere următoarele aspecte:

- au fost luate în considerare toate obiectivele proiectului și intervențiile propuse de proiectul propus și potențiale activitățile ce pot decurge din implementarea acestuia;
- toate efectele generate de obiectivele/intervențiile proiectului propus;
- presiunile și amenințările identificate pentru fiecare din ANPIC potențial afectate, precum și alte proiecte/planuri/activități existente sau propuse ce pot genera impact asupra ANPIC potențial afectate;
- toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de proiectul propus. Formele de impact analizate includ: pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, alterarea habitatelor, fragmentare, reducerea efectivelor populaționale ale speciilor, perturbarea activității speciilor;
- obiectivele de conservare ale ANPIC;
- parametrii și țintele stabilite de către autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru obiectivele de conservare;
- identificarea incertitudinilor și indicarea lor clară în tabelul de evaluare a impactului.

În Tabelele din Anexele C și D este prezentată **estimarea și motivarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor din ROSAC0321, respectiv estimarea și motivarea impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor din ROSPA0089 (conform Metodologiei din Anexa 3C – OM nr. 1682/2023)**, a fost precizată sursa datelor și a informațiilor utilizate, inclusiv a celor spațiale și anume: Planurile de Management, Obiectivele Specifice de Conservare.

Având în vedere aspectele anterioare și în corelare cu conținutul tabelor precizate mai sus **au fost extrase și prezentate sinteze referitoare la:**

- identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate, prin completarea tabelului 1-6;
- lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea PP, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative nesemnificative, semnificative și/sau incerte, prin completarea tabelului 1-7;
- descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate: tabelul 1-8 și 1-9.

Tabel 1 - 6: Identificarea relațiilor cauză-efecte-impacturi

Tipuri de intervenții propuse de PP în etapele de construcție/operare/dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
PERIOADA DE CONSTRUCȚIE					
Realizarea rețelei de distribuție a gazelor naturale pe zona comunei Fundu Moldovei și zona comunei Pojorâta.	Perturbarea speciilor prin zgomot și vibrații, alterarea unei suprafețe din aria naturală protejată	Conform limitelor impuse de legislația specifică privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental	Alterare de suprafață Perturbare temporară	0,1 ha	ROSAC0321 ROSPA0089
PERIOADA DE OPERARE/FUNCȚIONARE					
Punerea în funcțiune a rețelei de distribuție a gazelor naturale pe zona comunei Fundu Moldovei și zona comunei Pojorâta.	Perturbarea speciilor prin zgomot și vibrații, alterarea unei suprafețe din ariile naturale protejate	Conform limitelor impuse de legislația specifică privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental	Alterare de suprafață Perturbare temporară	0,1 ha	ROSAC0321 ROSPA0089
PERIOADA DE DEZAFECTARE					
Sunt preconizate aceleași tipuri de intervenții ca și în etapa de construcție.	Perturbarea speciilor prin zgomot și vibrații, alterarea unei suprafețe din ariile naturale protejate	Conform limitelor impuse de legislația specifică privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental	Alterare de suprafață Perturbare temporară	0,1 ha	ROSAC0321 ROSPA0089

Tabel 1 - 7: Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
Habitat						
ROSAC0321 Moldova Superioară	6520 - Fânețe montane	Nu este cazul	Cel puțin 10 ha	bună	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	*91E0 - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	Nu este cazul	Cel puțin 63 ha	medie spre bună	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	Conform Obiectivelor Specifice de Conservare, în evaluările realizate în anul 2013 s-a constatat lipsa habitatului 91V0. Se propune eliminarea tipului de habitat din formularul standard al sitului.				
Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSAC0321 Moldova Superioară	6964 - <i>Barbus petenyi</i> - Mreană vânătă	Nu este cazul	Cel puțin 1200	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	2484 - <i>Eudontomyzon mariae</i> - Chișcar de râu	Nu este cazul	Cel puțin 3000	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
ROSAC0321 Moldova Superioară	* <i>Canis lupus</i> - Lup	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	<i>Lutra lutra</i> - Vidră	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 3 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	<i>Lynx lynx</i> - Râs	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	* <i>Ursus arctos</i> - Urs brun	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de păsări incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE						
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Aegolius funereus</i> - Minuniță	Nu este cazul	Cel puțin 98 perechi cuibăritoare	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Aquila pomarina</i> - Acvilă țipătoare mică	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Bonasa bonasia</i> - Ieruncă	Nu este cazul	Cel puțin 275	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ciconia ciconia</i> - Barză albă	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Crex crex</i> - Cârstel de câmp	Nu este cazul	Cel puțin 40	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Dendrocopos leucotos</i> - Ciocănitoare cu spate alb	Nu este cazul	Cel puțin 45	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Dryocopus martius</i> - Ciocănitoare neagră	Nu este cazul	Cel puțin 180	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	Nu este cazul	Cel puțin 275	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ficedula parva</i> - Muscar mic	Nu este cazul	Cel puțin 325	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Glaucidium passerinum</i> - Ciuvică	Nu este cazul	Cel puțin 90	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Lanius collurio</i> - Sfrâncioc roșiatic	Nu este cazul	Trebuie definită în termen de 2 ani	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Lullula arborea</i> - Ciocârlie de pădure	Nu este cazul	Cel puțin 175	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Pernis apivorus</i> - Viespar	Nu este cazul	Cel puțin 38	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Picoides tridactylus</i> - Ciocănițoare cu trei degete	Nu este cazul	Cel puțin 155	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Picus canus</i> - Ghionoaie sură	Nu este cazul	Cel puțin 135	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Strix uralensis</i> - Huhurez mare	Nu este cazul	Cel puțin 165	favorabilă	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Tetrao urogallus</i> - Cocos de munte	Nu este cazul	Cel puțin 75	necunoscută	Nu este cazul	Nu este cazul

Tabel 1 - 8: Analiza impactului cumulativ

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru Afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului cumulativ	Justificarea semnificației impactului cumulativ
Habitat						
ROSAC0321 Moldova Superioară	6520 - Fânețe montane	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulativ.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	*91E0 - Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulativ.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	91V0 - Păduri dacice de fag (<i>Symphyo-Fagion</i>)	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulativ.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de pești enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru Afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
ROSAC0321 Moldova Superioară	6964 - <i>Barbus petenyi</i> - Mreană vânăță	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	2484 - <i>Eudontomyzon mariae</i> - Chișcar de râu	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE						
ROSAC0321 Moldova Superioară	* <i>Canis lupus</i> - Lup	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	<i>Lutra lutra</i> - Vidră	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	<i>Lynx lynx</i> - Râs	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSAC0321 Moldova Superioară	* <i>Ursus arctos</i> - Urs brun	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Specii de păsări incluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE						
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Aegolius funereus</i> - Minuniță	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Aquila pomarina</i> - Acvilă țipătoare mică	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Bonasa bonasia</i> - Ieruncă	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru Afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ciconia ciconia</i> - Barză albă	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Crex crex</i> - Cârstel de câmp	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Dendrocopos leucotos</i> - Ciocănitoare cu spate alb	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Dryocopus martius</i> - Ciocănitoare neagră	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ficedula albicollis</i> - Muscar gulerat	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Ficedula parva</i> - Muscar mic	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Glaucidium passerinum</i> - Ciuvică	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Lanius collurio</i> - Sfrâncioc roșiatic	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Lullula arborea</i> - Ciocârlie de pădure	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Pernis apivorus</i> - Viespar	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru Afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări, alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Picoides tridactylus</i> - Ciocănitoare cu trei degete	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Picus canus</i> - Ghionoaie sură	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Strix uralensis</i> - Huhurez mare	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
ROSPA0089 Obcina Feredeului	<i>Tetrao urogallus</i> - Cocos de munte	Nu este cazul	Nu este cazul deoarece nu se estimează impact cumulat.	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Tabel 1 - 9: Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ asupra ANPIC

Nume PP	Localizarea față de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi
Nu au fost identificate proiecte/planuri/activități existente cu are să aibă impact cumulativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

e.2. Identificarea incertitudinilor

Procesul de analiză și de identificare a incertitudinilor a fost realizat și concluziile sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 1 - 10: Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate	Observații
Descrierea PP	Nu au fost identificate incertitudini	Sunt cunoscute obiectivele proiectului, este cunoscută localizarea tuturor componentelor proiectului propus, inclusiv și datele spațiale în format vectorial.
		Sunt cunoscute toate materiale și volumele de lucrări care au permis cuantificarea efectelor generate în toate etapele ciclului de viață al PP inclusiv modificarea temporară a nivelului de zgomot pe suprafața ANPIC. Este cunoscută localizarea exactă (date spațiale în format vectorial) a tuturor componentelor/intervențiilor PP.
Alte PP	Nu au fost identificate incertitudini	Au fost consultate website-urile Agenției pentru Protecția Mediului Suceava, Primăriei Fundu Moldovei, Primăriei Pojorâta și nu au fost identificate proiecte/planuri/ programe/activități existente sau propuse care ar putea crea impact cumulativ asupra habitatelor și speciilor din ANPIC analizate.
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu au fost identificate incertitudini	A fost identificată localizarea spațială a presiunilor și amenințărilor identificate în Planul de Management ROSAC0321 (ROSCI0321) Moldova Superioară și Planul de management ROSPA0089 Obcina Feredeului.
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Nu au fost identificate incertitudini	Informațiile referitoare la localizarea speciilor și a habitatelor de interes comunitar pe întreaga suprafață a ANPIC-urilor analizate au fost disponibile, fiind analizate și integrate în documentație.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Nu au fost identificate incertitudini	Au fost disponibile informații cantitative privind suprafața habitatelor, mărimea populațiilor etc. atât prin analiza datelor din OSC-uri cât și prin datele Planurilor de Management ale ANPIC-urilor.
Starea de conservare	Nu au fost identificate incertitudini	Este cunoscută și a fost evaluată starea de conservare pentru habitatele și/sau speciile din ANPIC potențial afectate de PP (ROSAC0321, ROSPA0089).
Valoare țintă parametru	Nu au fost identificate incertitudini	Au fost stabilite valori țintă pentru toți parametrii obiectivelor de conservare prin Obiectivele Specifice de Conservare.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Nu au fost identificate incertitudini	Având în vedere datele obținute din Obiectivele Specifice de Conservare (OSC) și Planurile de Management (PM) se poate stabili cu certitudine posibilitatea ca un parametru al obiectivului de conservare să fie afectat sau nu de implementarea PP.
Cuantificarea impacturilor	Nu au fost identificate incertitudini	Gradul de permeabilitate a fost analizat și având în vedere că nu există bariere fizice s-a ajuns la concluzia că nu se pune problema fragmentării habitatelor speciilor de interes comunitar având în vedere natura proiectului propus. A fost cuantificat gradul de perturbare a speciilor de interes comunitar pe baza datelor din OSC-uri și PM-uri care se consideră a fi suficiente, relevante și de actualitate. Prin PP nu există posibilitatea de îndepărtare a unor indivizi de faună din habitatele actuale.
Altele	Nu au fost identificate incertitudini	Nu este cazul.

e.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată sunt detaliate în tabelul de mai jos.

Tabel 1 - 11: Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Nr. crt.	Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată
1	Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:
	Având în vedere specificul proiectului, care implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurile de apă fiind subtraversate, proiectul nu se suprapune peste habitate de interes comunitar , astfel încât nu există riscul pierderii acestora.
2	Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor
	Conform Planurilor de Management, consultarea imaginilor stelitare cât și a opiniei expertului de mediu zona Proiectului propus nu se suprapune peste habitate potențial favorabile de reproducere, hrănire sau odihnă ale speciilor de interes comunitar dar și a speciilor de păsări. Nu se va pierde habitat de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor.
3	Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor):
	Nu este cazul de alterare/deteriorare deoarece nu au fost identificate habitate de interes comunitar (asociații vegetale) în zona Proiectului propus.
4	Alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor
	Având în vedere specificul proiectului, care implică montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurile de apă fiind subtraversate, proiectul nu va deteriora habitatele de reproducere, hrănire și odihnă a speciilor de faună de interes comunitar.
5	Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor
	Datele obținute în urma calculelor efectuate în vederea cuantificării impactului potențial produs de implementarea proiectului au sugerat că nu se estimează că vor exista modificări comportamentale ale speciilor sau strămutări ale exemplarelor speciilor de interes comunitar în zona proiectului propus.
6	Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate
	Intervențiile și activitățile proiectului propus sunt de montarea conductelor în subteran, cu traseul amplasat în principal de-a lungul drumurilor, trotuarelor și arterelor rutiere, iar cursurile de apă subtraversate, deci nu se pune problema de a fi create bariere fizice care să fragmenteze habitatele speciilor.
7	Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact
	Nu vor fi înregistrate mortalității directe generate de proiectul propus sau ca urmare a celorlalte forme de impact.
8	Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului
	Se estimează că nu va fi modificată indirect sau direct calitatea mediului, având în vedere natura proiectului propus.
9	Incertitudinile identificate:
	Nu au fost identificate incertitudini.

Se concluzionează că impactul este nesemnificativ și nu este necesară trecerea la etapa Studiului de Evaluare Adecvată.

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

Colectorul hidrografic principal al celor doua comune: Pojorata si Fundu Moldovei, este reprezentat de Raul Moldova si Izvorul Giumalaului. Din punct de vedere hidrologic si hidrogeologic, apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate in depozitele sarmatiene si cuaternare care sunt drenate natural prin sectionarea lor de catre vaile raurilor si ies la zi sub forma de izvoare. Cele mai importante ape libere sunt insa cele freatice, situate la partea superioara a platourilor si interfluviilor (la adancimi de 10-30m) sau la baza teraselor si sesurilor din Ingul vailor principale.

Apa potabila se afla la adancimea de cca.15 m. Apa subterana din fantani in general este influentata de apele Raului Moldova si Izvorul Giumalaului.

Rețeaua hidrografică

Rețeaua hidrografică a județului însumează 3.092 km. Densitatea rețelei hidrografice este de 0,361 km râu/ km^2 teritoriu, valoare superioară celei medii pe țară.

Resursele de apă utilizabile ale bazinului hidrografic Siret (2.746,5 mil.m³) sunt constituite din resurse de suprafață (2.046,5 mil.m³)(râuri și lacuri naturale) și subterane (700 mil.m³).

Resurse de apă de suprafață

Resurse de apă ale râurilor Resursele de apă de suprafață ale bazinului hidrografic Siret reprezintă cca 17% din volumul total al resurselor de apă ale țării și sunt formate în principal de râul Siret și afluenții lui și într-o măsură foarte redusă din lacuri și bălți naturale.

Resurse de apă subterane

Resursele de apă subterane freatice și de adâncime din bazinul hidrografic Siret totalizează cca 1.070 mil. m³ /an (33,9 m³ /s), din care numai 700 mil.m³ /an (22,20 m³ /s) în grupa resurselor „de bilanț”(datorită, în principal, condițiilor naturale de calitate defavorabile din sudul spațiului). Resursele care pot fi exploatate din acviferele freatice sunt evaluate la cca. 520 mil. m³ /an (16,5 m³ /s), iar cele din acviferele de adâncime medie și mai mare (între 50 – 300 m) sunt de cca180 mil.m³ /an (5,7 m³ /s).Principalele resurse de apăfreaticăsunt cantonate în depozitele aluvionare de lunci și terase (de vârstă cuaternară) ale râului Siret și mai ales ale afluenților săi de dreapta (Suceava, Moldova, Bistrița, Putna), cât și în conurile de dejecție ale râurilor: Ozana, Putna, Șușița și Zăbrăuți.

Rețeaua hidrografică

Altitudinea medie a bazinului este de 515 m, iar panta medie a raului Siret este de 0.5%. Rețeaua hidrografică cuprinde o lungime totală a cursurilor de apă cadastrate de 15.157 km, din care râului Siret îi revin 559 km și are o densitate de cca 0.35 km/km². Râul Siret primește majoritatea afluenților mai importanți pe partea dreaptă:

- Suceava (S = 2.298 km², L = 173 km),
- Moldova (S = 4.299 km², L = 213 km),
- Bistrița (S = 7.039 km², L = 283 km),
- Troțuș (S = 4.456 km², L = 162 km),
- Putna (S = 2.480 km², L = 153 km),
- Râmnicu Sărat (S = 1.063 km², L = 137 km).

TRAVERSARI DE RAURI

Pe traseul rețelei de distribuție se intersectează cu: raul Putna, raul Moldova, Valea Pojorata, Izvorul Giupalau, Paraul lui Leustean., paraul Cailor, rau Timoi, rau pr. Mindreleni, rau Colacu, rau Delnita și torenți, ceea ce va determina necesitatea realizării unui nr. de 47 de supratraversări de rau.

Acestea este prezentată în tabelul următor, după cum urmează:

Calculul debitelor maxime cu diferite probabilități a cursului de apă în secțiunea studiată:

Metodologia de calcul a debitelor maxime presupune parcurgerea următoarelor etape:

- determinarea datelor fizico-geografice ale bazinului prin studierea hărților la o scară adecvată;
- analizarea activității hidrometrice în bazinul studiat pe baza anuarelor hidrologice și a materialelor de specialitate publicate;
- studierea unor bazine similare din punct de vedere hidrologic pentru a valorifica datele existente;
- utilizarea surselor de date de la stațiile hidrometrice din bazinul studiat,

Metoda de calcul se alege în funcție de posibilitățile de valorificare a datelor cunoscute în secțiunile de calcul, Debitul maxim se poate determina prin :

- corelații între parametri hidrologici;
- metode indirecte utilizate când datele hidrometrice lipsesc,

Atunci când datele hidrometrice lipsesc, situație destul de frecventă și specifică acestui caz, debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% se determină cu formula redukțională sau rațională:

Formula redukțională

$$Q_{1\%} = K * H(60)^{\alpha} * F / (F+1)^n \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

în care: $K = 0,28$ este coeficient de transformare a intensității ploii din mm/oră în m/s;

α – coeficient global de scurgere;

$H(60)$ – ploaia cu probabilitatea de depășire 1%;

F – suprafața bazinului hidrografic în km^2 ,

N - coeficient de reducere,

Formula rațională:

$$Q_{\text{max}p\%} (\text{m}^3/\text{s}) = 16,67 * \alpha * i_{p\%} (\text{mm}/\text{min}) * F (\text{km}^2)$$

În care:

16,67 – constantă

α - coeficient global de scurgere

i - Intensitatea medie a ploii (mm/min)

F – suprafața bazinului hidrografic în km^2 ,

Debitul maxim cu diferite probabilități $p\%$, conform distribuției Pearson III, cu coeficientul de variație $Cv=1$ și coeficientul de asimetrie $Cs=4$, rezultă din relația:

$$Q_p\% = \lambda_{1p} * Q_{1\%}$$

in care:

λ_{1p} este coeficientul de trecere de la probabilitatea de depășire de 1% la probabilitatea de depășire $p\%$ pe baza curbei teoretice Pearson III,

2, Calculul debitelor maxime cu asigurarea de 1% a cursurilor de apă în secțiunile studiate,

Din punct de vedere hidrografic, secțiunile de calcul sunt amplasate în bazinul hidrografic al râului Moldova pe raza localităților Pojorâta și Fundu Moldovei, județul Suceava,

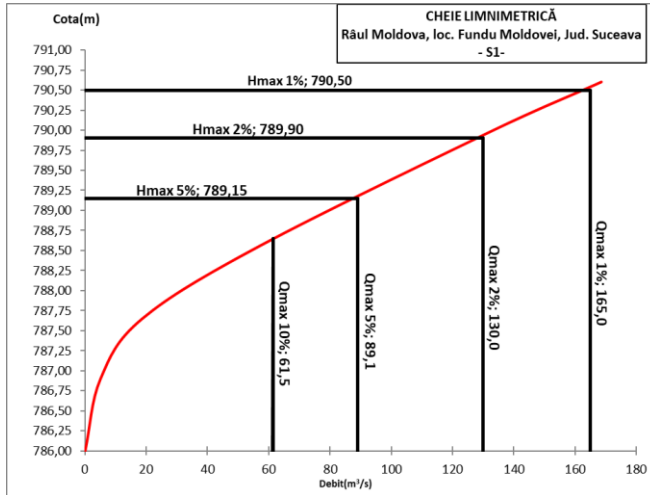
SECȚIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70		F	Debite maxime cu diferite probabilitati			
		X	Y		1%	2%	5%	10%
1	Moldova	525838	674122	253	165	130	89,1	61,5
2	Moldova	525795	672851	263	171	135	92,3	63,3
3	Delnita	525730	672826	12	13,0	10,3	7,00	4,81
4	Moldova	526462	671780	285	183	145	99,0	67,7
5	Moldova	526626	671496	285	183	145	99,0	67,7
6	Moldova	526705	671321	285	183	145	99,0	67,7
7	Colacu	527463	670871	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30
8	Colacu	527562	670944	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30
9	Colacu	527248	670764	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30
10	Colacu	527110	670749	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30
11	Pr. Mindreleni	528614	670956	1,62	2,36	1,86	1,27	0,87
12	Moldova	529785	670989	315	198	157	107	73,5
13	Moldova	530611	671048	315	198	157	107	73,5
14	Timoi	530685	671225	10,0	11,0	8,70	6,00	4,00
15	Timoi	530610	671373	10,0	11,0	8,70	6,00	4,00
16	Timoi	530332	672166	10,0	11,0	8,70	6,00	4,00
17	Pârâul lui Leustean	531732	670546	1,85	2,64	2,10	1,40	0,98
18	Moldova	532414	669947	341	213	168	115,	79,0
19	Moldova	533244	669858	341	213	168	115	79,0
20	Putna	534945	669653	90,0	33,6	29,0	22,5	17,8
21	Putna	534393	668894	87,4	33,6	29,0	22,5	17,8
22	Putna	533793	668529	86,5	33,6	29,0	22,5	17,8
23	Putna	534000	668697	87,0	33,6	29,0	22,5	17,8
24	Izv. Giupalau	535402	669487	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2
25	Izv. Giupalau	535389	669502	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2
26	Izv. Giupalau	535461	668201	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2
27	Izv. Giupalau	536501	666852	18,0	18,0	14,2	9,70	6,70
28	Torent	536113	669191	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68
29	Valea Pojorata	537747	668974	2,85	3,80	3,00	2,10	1,40
30	Valea Pojorata	537005	669263	7,75	8,80	6,95	4,75	3,25
31	Moldova	536665	670232	478	282	223	152	104
32	Moldova	527582	670958	302	192	151	103	71,0
33	Pârâul Cailor	532189	670202	6,20	7,31	5,77	3,94	2,70
34	Putna	533478	668328	86,2	33,6	29,0	22,5	17,8
35	Putna	533417	668295	85,9	33,6	29	22,5	17,8
36	Putna	533346	668210	85,6	33,6	29	22,5	17,8
37	Putna	533066	668145	85,3	33,6	29	22,5	17,8

SECTIUNE	CURS DE APĂ	Coordonate Stereo70		F	Debite maxime cu diferite probabilitati			
		X	Y		1%	2%	5%	10%
38	Putna	532846	668123	85,1	33,6	29	22,5	17,8
39	Colbul	537201	664980	6,30	7,41	6,00	4,00	2,70
40	Izvorul Giurnalau	536919	665472	27,3	25,5	20,0	13,7	9,50
41	Izvorul Giurnalau	535833	667252	15,3	15,6	12,3	8,50	5,80
42	Rau Moldova	535366	669773	341	213	168	115,	79,0
43	Rau Moldova	528265	670955	341	213	168	115	79,0
44	Torent	528241	670932	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68
45	Torent 2	529840	670169	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68
46	Torent 2	529798	670419	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68
47	Torent	533342	668185	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68

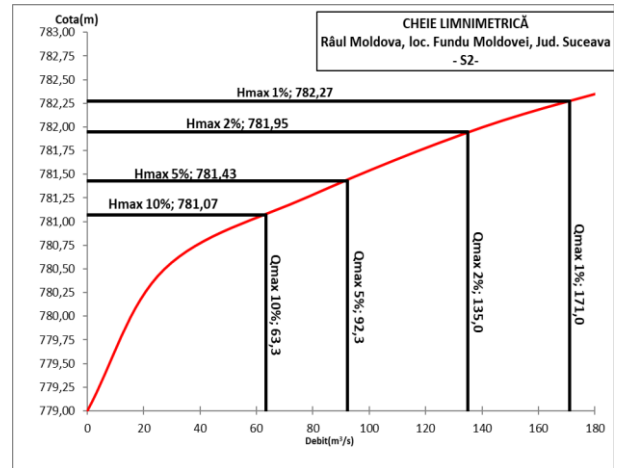
Valorile debitelor sunt calculate pentru regim natural de scurgere în ipoteza actuală de utilizare a terenului și nu conțin sporuri de siguranță.

Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

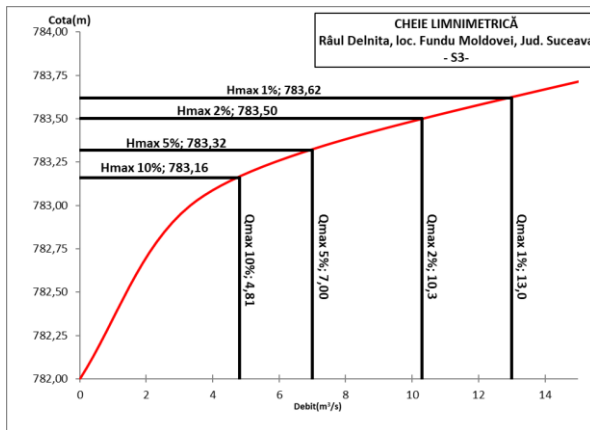
Secțiunea 1



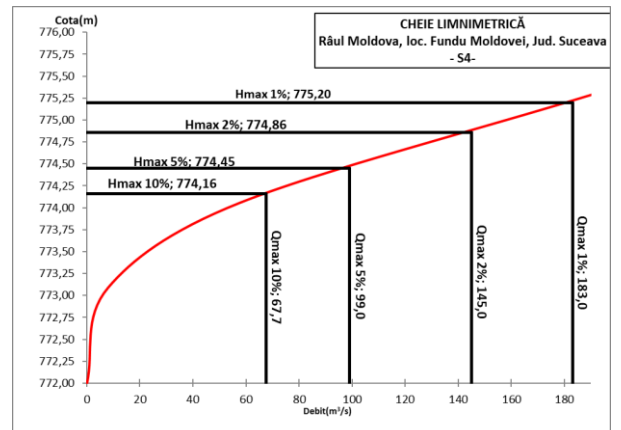
Secțiunea 2



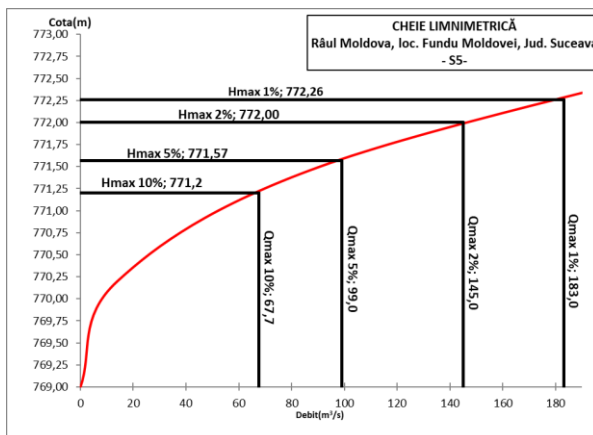
Secțiunea 3



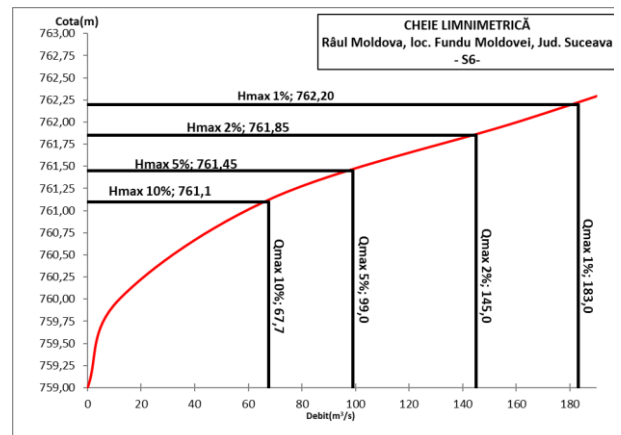
Secțiunea 4



Secțiunea 5

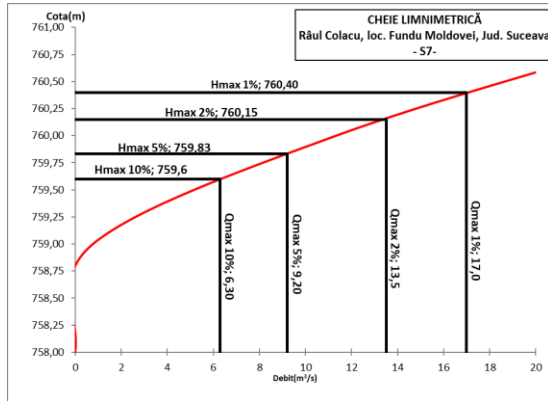


Secțiunea 6

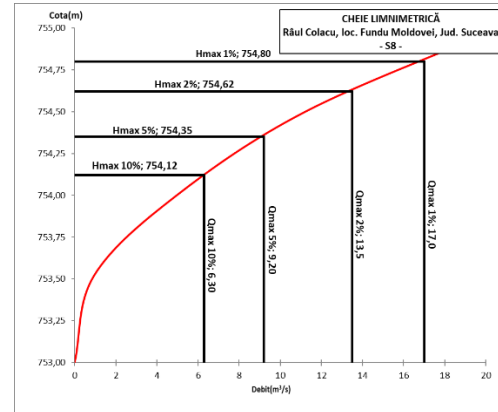


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

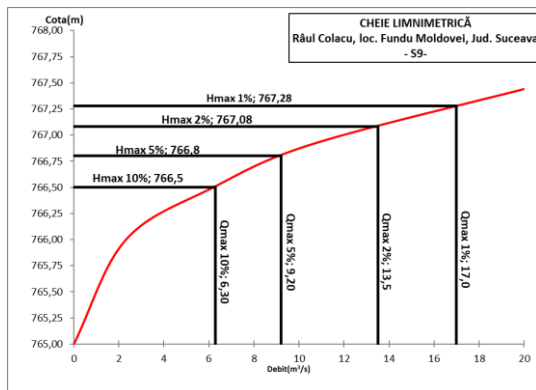
Secțiunea 7



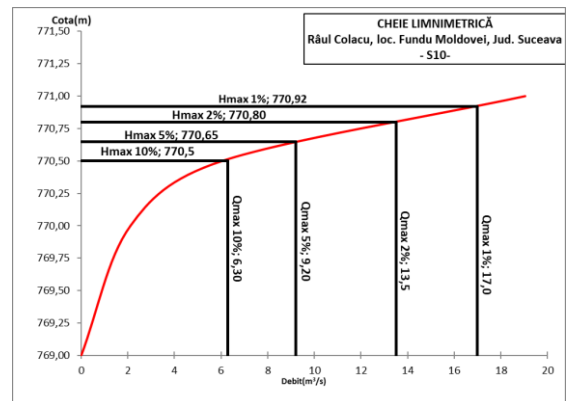
Secțiunea 8



Secțiunea 9



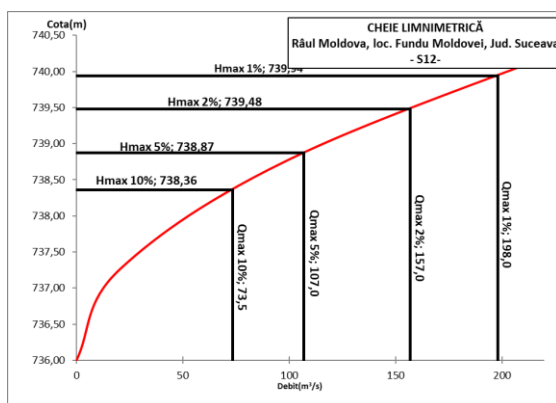
Secțiunea 10



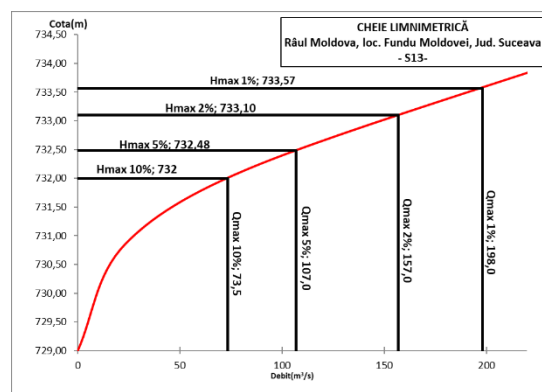
Secțiunea 11

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.47	1.57	0.82	1.91	0.90	0.43
5%	0.36	1.41	0.83	1.70	0.61	0.25

Secțiunea 12

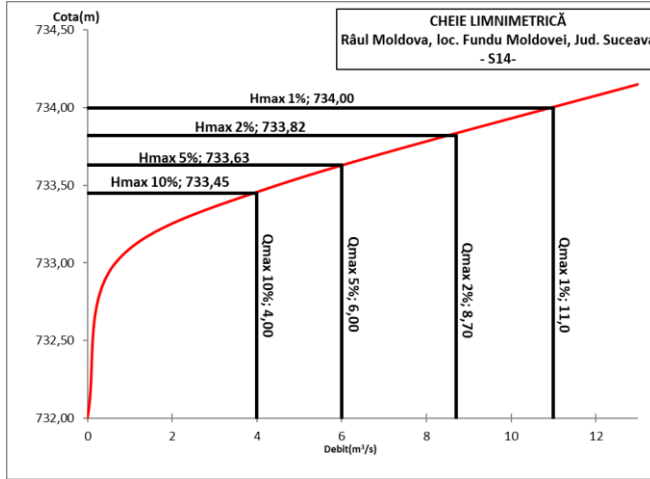


Secțiunea 13

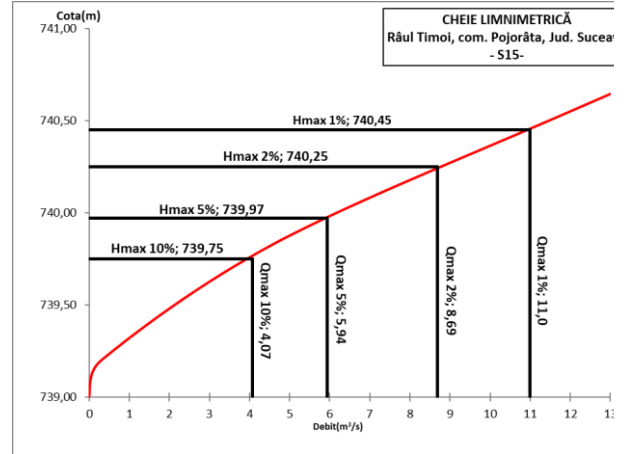


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

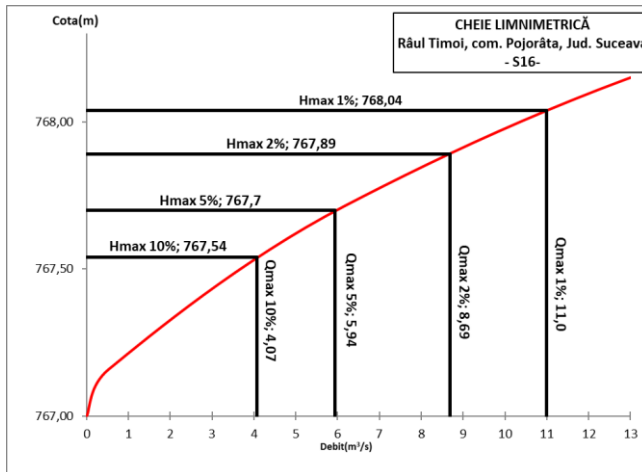
Secțiunea 14



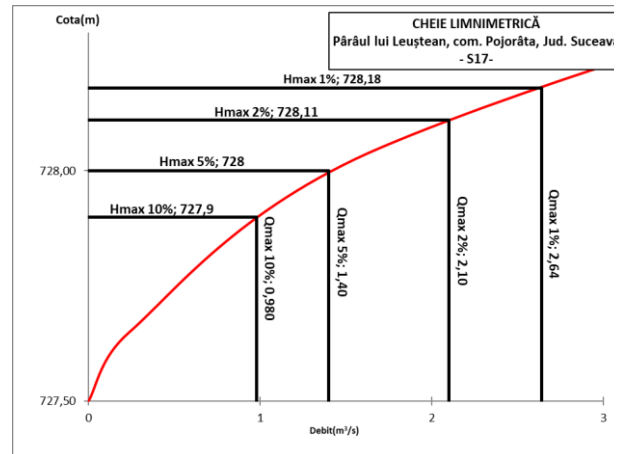
Secțiunea 15



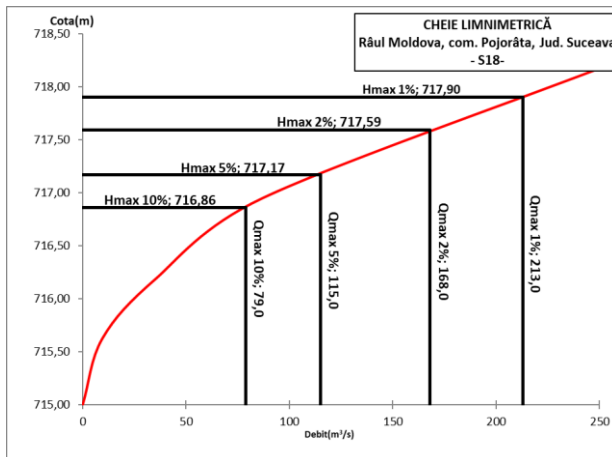
Secțiunea 16



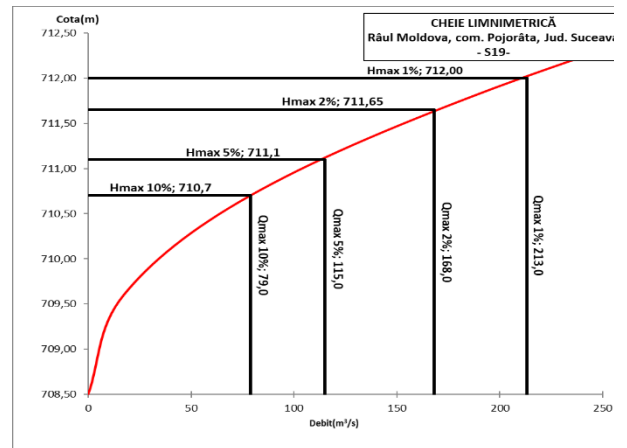
Secțiunea 17



Secțiunea 18

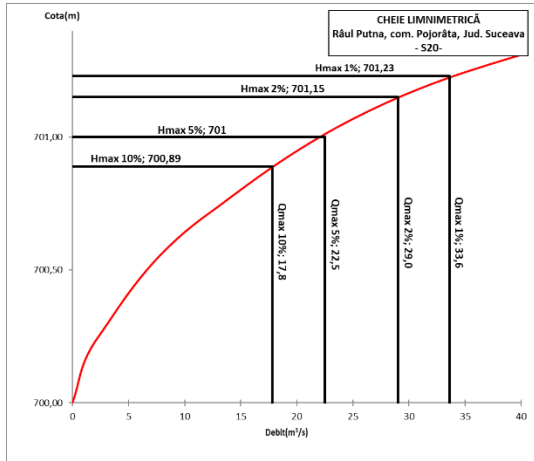


Secțiunea 19

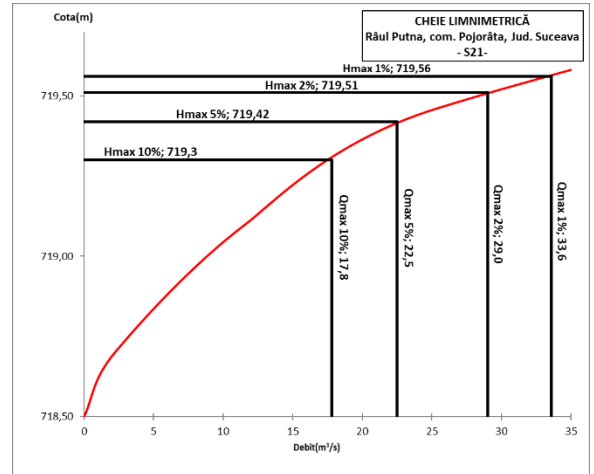


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

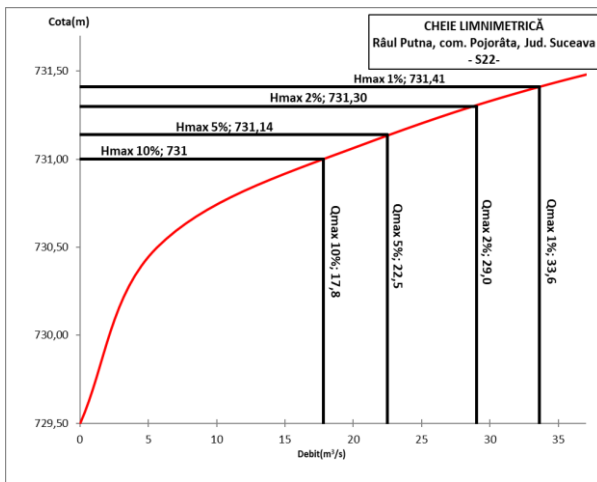
Secțiunea 20



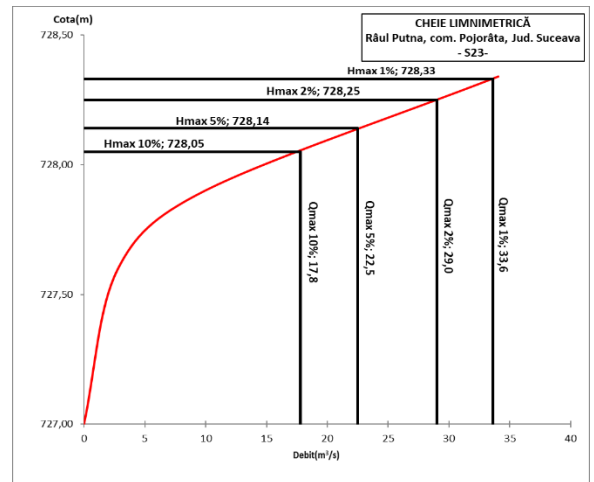
Secțiunea 21



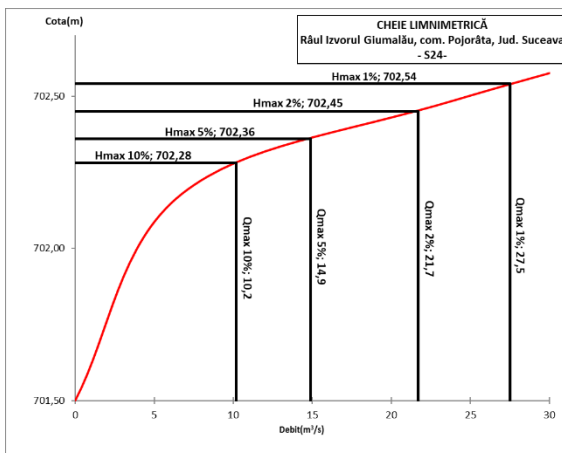
Secțiunea 22



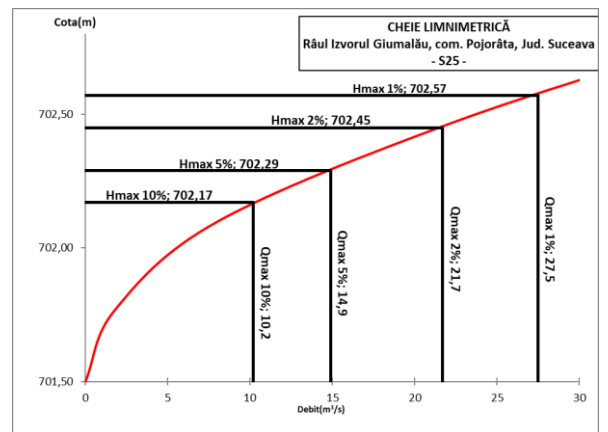
Secțiunea 23



Secțiunea 24

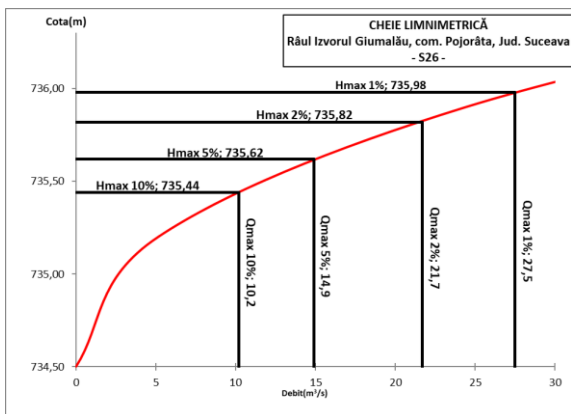


Secțiunea 25

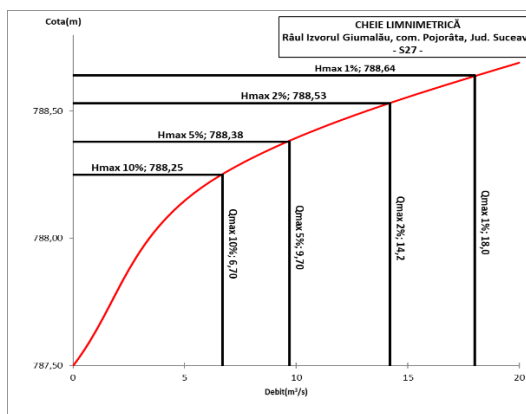


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

Secțiunea 26



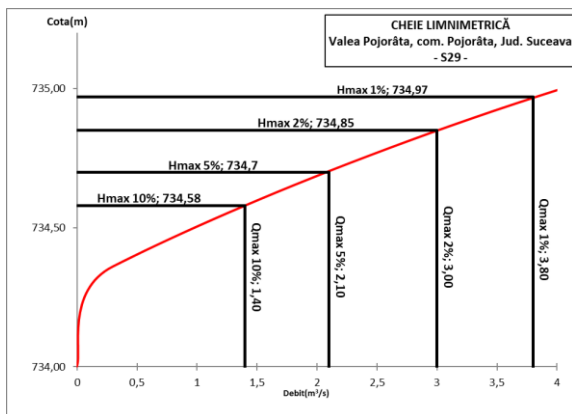
Secțiunea 27



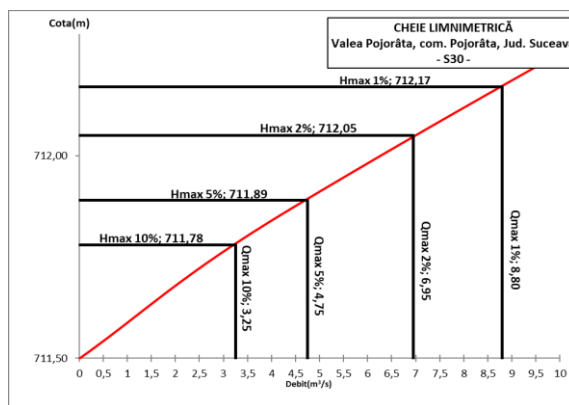
Secțiunea 28

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.83	1.59	0.87	1.83	1.52	0.69
5%	0.54	1.43	0.87	1.63	0.88	0.34

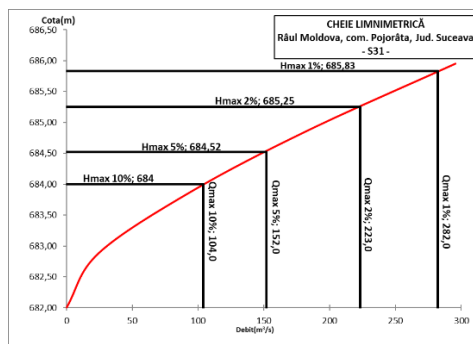
Secțiunea 29



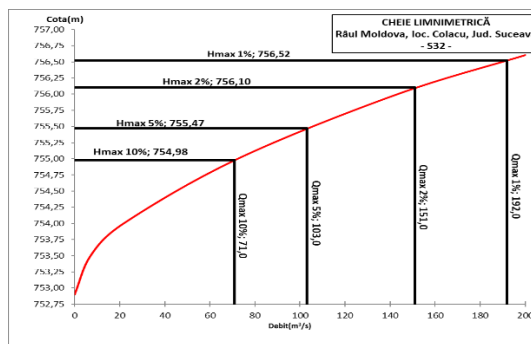
Secțiunea 30



Secțiunea 31

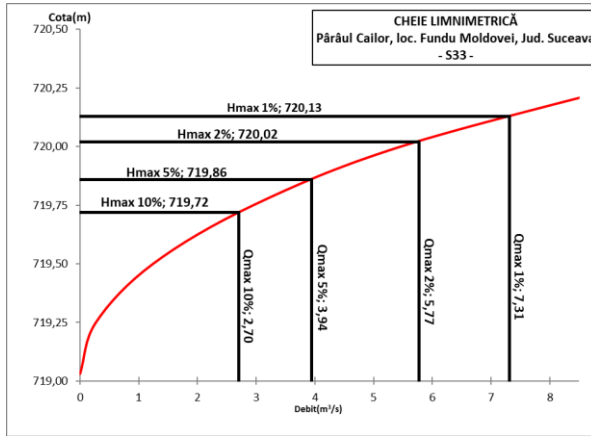


Secțiunea 32

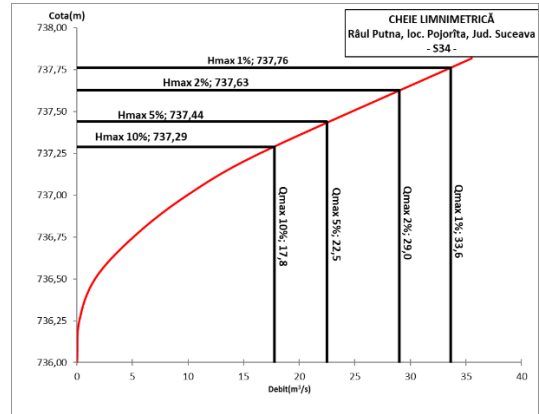


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

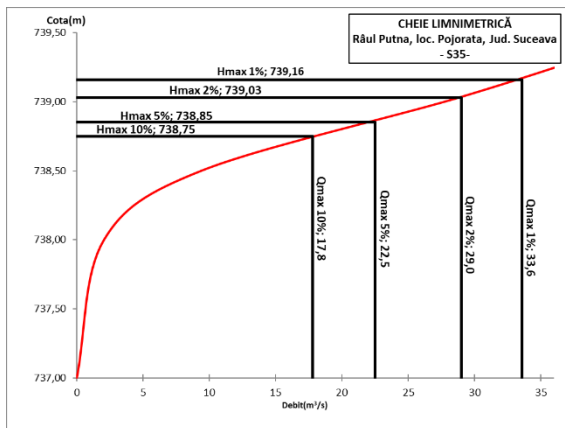
Secțiunea 33



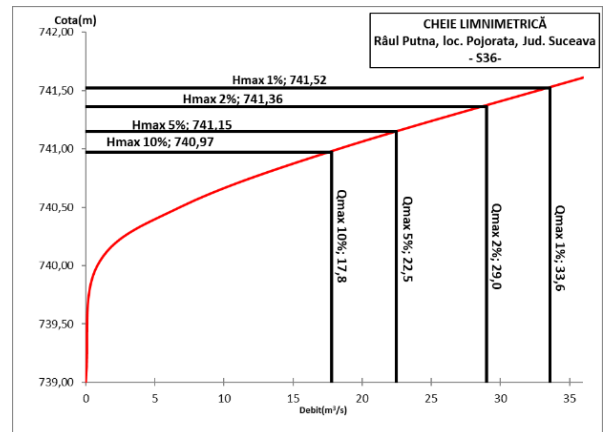
Secțiunea 34



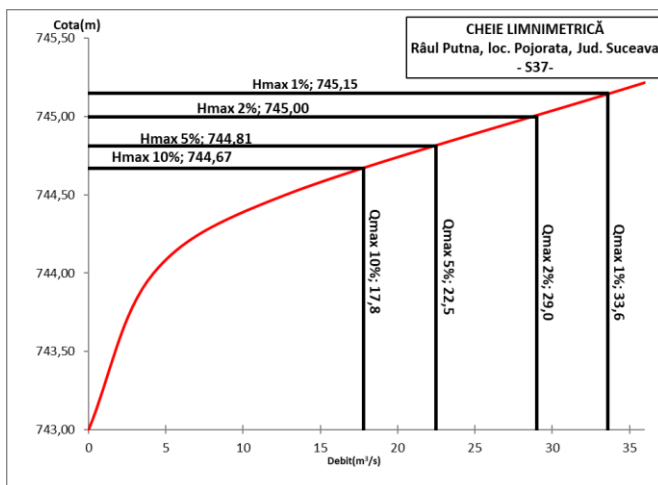
Secțiunea 35



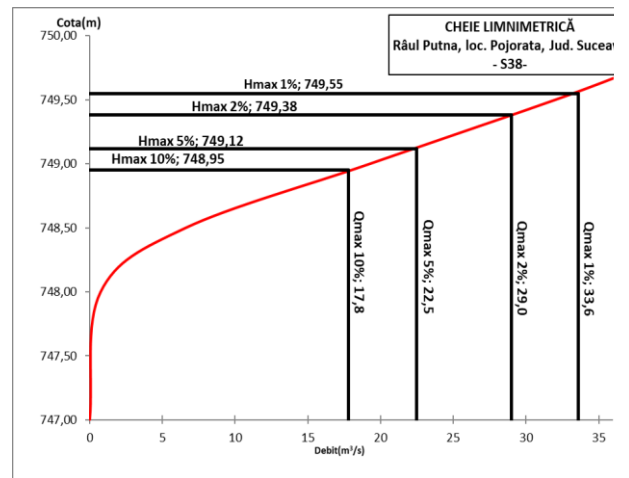
Secțiunea 36



Secțiunea 37

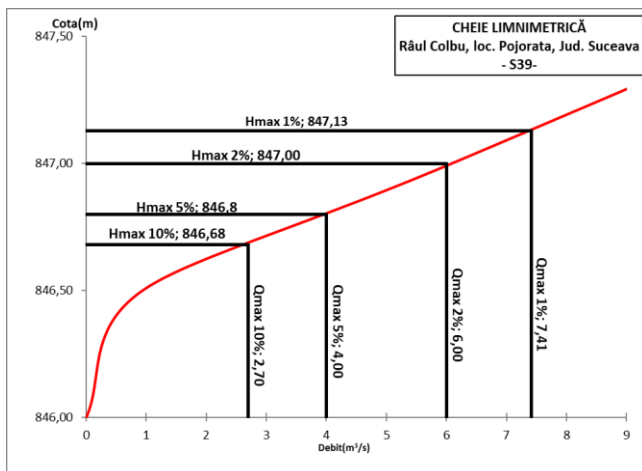


Secțiunea 38

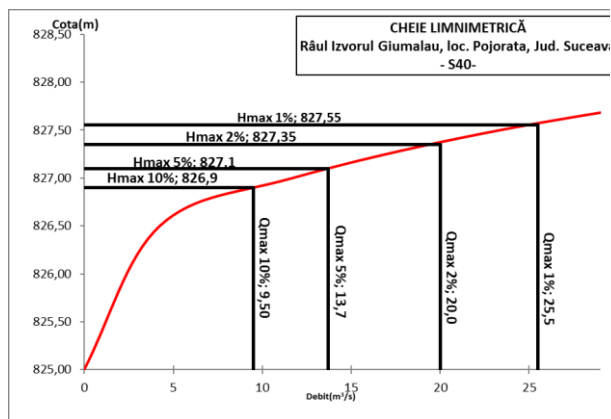


Chei Limnimetrice – în secțiunile de calcul

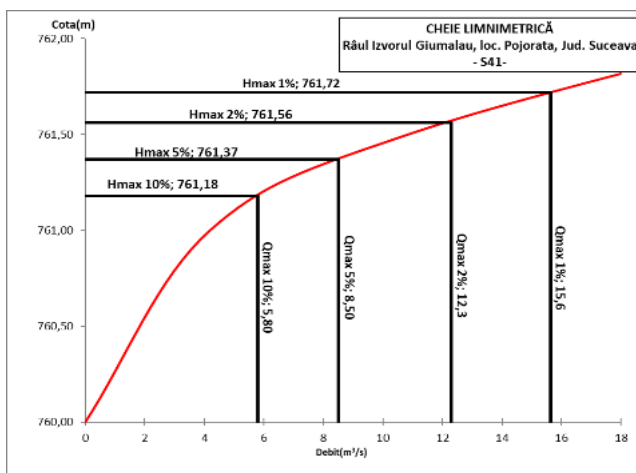
Secțiunea 39



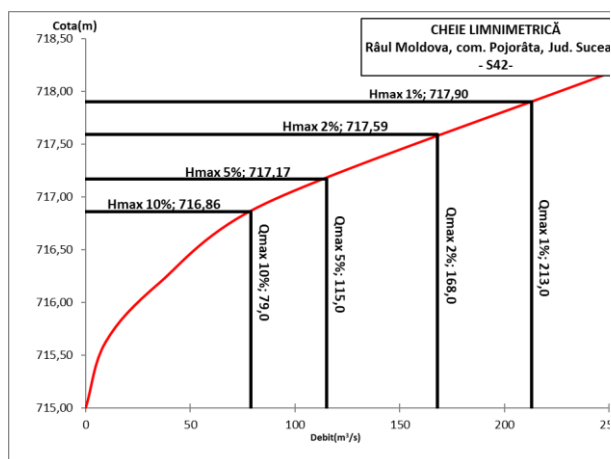
Secțiunea 40



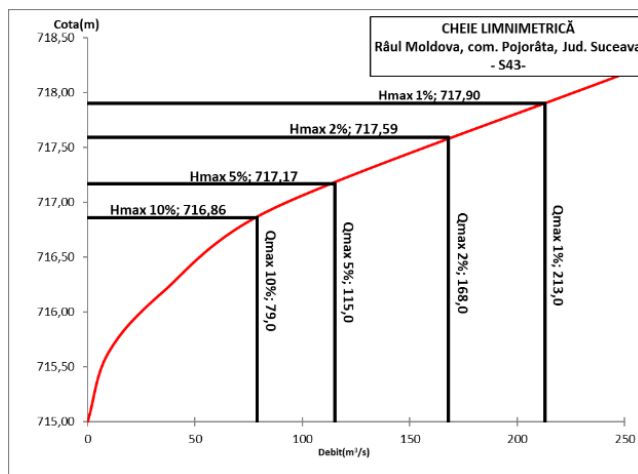
Secțiunea 41



Secțiunea 42



Secțiunea 43



Chei Limnometrice – în secțiunile de calcul

Secțiunea 44 afuiere:

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.83	1.59	0.87	1.83	1.52	0.69
5%	0.54	1.43	0.87	1.63	0.88	0.34

Secțiunea 45

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.83	1.59	0.87	1.83	1.52	0.69
5%	0.54	1.43	0.87	1.63	0.88	0.34

Secțiunea 46

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.83	1.59	0.87	1.83	1.52	0.69
5%	0.54	1.43	0.87	1.63	0.88	0.34

Secțiunea 47 afuiere:

Prob dep	h (m)	Viteza (m/s)	V afuere (m/s)	E (coef.af)	h af (m)	hf (m)
1%	0.83	1.59	0.87	1.83	1.52	0.69
5%	0.54	1.43	0.87	1.63	0.88	0.34

Tabel centralizator cu supratraversarile de rauri

Supratraversare rau								
Nr. Crt.	Nr. Traverasare	Tip	Denumire	Materialul de protectie	Diametru tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare [m]	Lungime [m]
1	SR1	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in tub de protectie din OL DN 12'', L= 19.65 m	OL	DN12''	160	4.42	19.65
2	SR2	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 28.47 m	-	-	63	6.82	28.47
3	SR3	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Delnita) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 11.60 m	-	-	63	2.50	11.60
4	SR4	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 24.00 m	-	-	160	4.36	24.00
5	SR5	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 24.00 m	-	-	160	3.13	24.00
6	SR6	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 33.00 m	-	-	160	3.81	33.00
7	SR7	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 5.00 m	-	-	160	3.27	5.00
8	SR8	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 8.00 m	-	-	160	3.27	8.00
9	SR9	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 8.00 m	-	-	110	3.07	8.00
10	SR10	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 6.00 m	-	-	63	3.27	6.00
11	SR10a	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 8.00 m	-	-	63	3.27	8.00
12	SR11	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Pr. Mindreleni) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 4.00 m	-	-	200	3.27	4.00

Supratraversare rau								
Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Materialul de protecție	Diametru tub de protecție [mm]	Diametru conducta [mm]	Inalțimea de montare [m]	Lungime [m]
13	SR12	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 35.00 m	-	-	250	4.62	35.00
14	SR13	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	-	-	250	4.47	45.00
15	SR14	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 11.00 m	-	-	90	2.50	11.00
16	SR15	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 11.00 m	-	-	110	2.50	11.00
17	SR16	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 11.00 m	-	-	110	2.50	11.00
18	SR17	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (paraul lui Leustean) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 12.78 m	-	-	250	2.11	12.78
19	SR18	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	-	-	250	4.47	45.00
20	SR19	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	-	-	250	5.93	45.00
21	SR20	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 15.00 m	-	-	63	3.44	15.00
22	SR21	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 13.00 m	-	-	250	3.83	13.00
23	SR22	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 10.00 m	-	-	63	3.84	10.00
24	SR23	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj supateran pe suport metalic, L= 10.00 m	-	-	63	3.21	10.00
25	SR24	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin supateran in tub de protecție din OL DN 4'', L= 17.00 m	OL	DN4''	63-90	2.94	18.50

Supratraversare rau								
Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Materialul de protectie	Diametru tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare [m]	Lungime [m]
26	SR25	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin suprateran in tub de protectie din OL DN 4'', L= 14.00 m	OL	DN4''	63	2.31	16.00
27	SR26	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 13.00 m	-	-	63-110	2.85	13.00
28	SR27	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin suprateran in tub de protectie din OL DN 4'', L= 18.00 m	OL	DN4''	110	2.74	20.00
29	SR28	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (TORENT) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 7.22 m	-	-	110	1.92	7.22
30	SR29	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.95 m	-	-	63	3.40	11.95
31	SR30	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	-	-	63	3.55	11.00
32	S31	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 29.00 m	-	-	63	1.98	29.00
33	SR32	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 18.00 m	-	-	110	3.63	18.00
34	SR33	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (paraul Caiolor) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.00 m	-	-	110-90	2.46	12.00
35	SR34	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	-	-	63	3.95	11.00
36	SR35	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 10.50 m	-	-	63	4.59	10.50
37	SR36	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.50 m	-	-	63	4.56	9.50
38	SR37	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 17.00 m	-	-	63	3.09	17.00

Supratraversare rau								
Nr. Crt.	Nr. Traverasare	Tip	Denumire	Material tul de protectie	Diametru tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare [m]	Lungime [m]
39	SR38	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 17.00 m	-	-	63	3.10	17.00
40	SR39	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colbul) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 18.00 m	-	-	110	3.63	18.00
41	SR40	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Giupalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.00 m	-	-	110	2.85	12.00
42	SR41	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Giupalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	-	-	110	2.85	9.00
43	SR42	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 28.00 m	-	-	63	1.98	28.00
44	SR43	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 18.37 m	-	-	90	4.07	18.37
45	SR44	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 1) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	-	-	250	2.11	9.00
46	SR45	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 2) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 5.00 m	-	-	250	2.35	5.00
47	SR46	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 2) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	-	-	250	2.81	9.00
48	SR47	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 5.00 m	-	-	160	3.27	5.00

Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Localizare	Material tub de protectie	Legaturi cu Elementele drumului	Coordonate		Suprafata bazin hidr.	Debite maxime cu diferite probabilitati de calcul				Diametru Tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare de la H _{max} 1% la generatoarea exterioara [m]	Inaltimea de montare de la H _{max} 5% la generatoarea exterioara [m]	H _{max} 1% [m]	H _{max} 5% [m]	Lungime [m]
							X	Y		F	1%	2%	5%							
1	SR1	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supratran in tub de protectie din OL DN 12", L= 19.65 m	Fundu Moldovei	OL	Supratraversarile se vor realiza pe structuri independente	525838	674122	253	165	130	89,1	61,5	DN12"	160	4.42	5.40	769.49	768.49	19.65
2	SR2	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supratran in grinda cu zabrele, L= 28.47 m	Fundu Moldovei	-		525795	672851	263	171	135	92,3	63,3	-	63	6.82	8.51	779.0	777.31	28.47
3	SR3	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Delnita) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 11.60 m	Fundu Moldovei	-		525730	672826	12	13,0	10,3	7,00	4,81	-	63	2.50	2.80	783.62	783.25	11.60
4	SR4	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supratran in grinda cu zabrele, L= 24.00 m	Fundu Moldovei	-		526462	671780	285	183	145	99,0	67,7	-	160	4.36	5.11	772.43	771.65	24.00
5	SR5	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supratran in grinda cu zabrele, L= 24.00 m	Fundu Moldovei	-		526626	671496	285	183	145	99,0	67,7	-	160	3.13	3.89	769.50	768.74	24.00
6	SR6	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj supratran in grinda cu zabrele, L= 33.00 m	Fundu Moldovei	-		526705	671321	285	183	145	99,0	67,7	-	160	3.81	4.83	761.45	760.45	33.00
7	SR7	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 5.00 m	Fundu Moldovei	-		527463	670871	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30	-	160	3.27	3.67	735.47	735.07	5.00
8	SR8	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 8.00 m	Fundu Moldovei	-		527562	670944	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30	-	160	3.27	3.69	755.00	754.47	8.00
9	SR9	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 8.00 m	Fundu Moldovei	-		527248	670764	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30	-	110	3.07	3.67	735.47	735.07	8.00
10	SR10	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 6.00 m	Fundu Moldovei	-		527110	670749	17,0	17,0	13,5	9,20	6,30	-	63	3.27	3.70	755.00	754.47	6.00
11	SR10a	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colacu) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 8.00 m	Fundu Moldovei	-		528614	670956	1,62	2,36	1,86	1,27	0,87	-	63	3.27	3.67	735.47	735.07	8.00
12	SR11	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Pr. Mindreleni) prin montaj supratran pe suport metalic, L= 4.00 m	Fundu Moldovei	-		529785	670989	315	198	157	107	73,5	-	200	3.27	4.04	749.70	749.47	4.00

Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Localizare	Material tub de protectie	Legaturi cu Elementele drumului	Coordonate		Suprafata bazin hidr	Debite maxime cu diferite probabilitati de calcul				Diametru Tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare de la H _{max} 1% la generatoarea exterioara [m]	Inaltimea de montare de la H _{max} 5% la generatoarea exterioara [m]	H _{max} 1% [m]	H _{max} 5% [m]	Lungime [m]
							X	Y		F	1%	2%	5%							
13	SR12	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 35.00 m	Fundu Moldovei	-		530611	671048	315	198	157	107	73,5	-	250	4.62	5.69	738.74	737.87	35.00
14	SR13	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	Fundu Moldovei	-		530685	671225	100	11,0	8,70	6,00	4,00	-	250	4.47	5.29	717.90	717.17	45.00
15	SR14	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	Fundu Moldovei	-		530610	671373	100	11,0	8,70	6,00	4,00	-	90	2.50	2.80	732.62	732.25	11.00
16	SR15	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	Fundu Moldovei	-		530332	672166	100	11,0	8,70	6,00	4,00	-	110	2.50	2.80	740.50	739.89	11.00
17	SR16	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Timoi) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	Fundu Moldovei	-		531732	670546	1,85	2,64	2,10	1,40	0,98	-	110	2.50	2.80	768.90	768.45	11.00
18	SR17	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (paraul lui Leustean) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.78 m	Fundu Moldovei	-		532414	669947	341	213	168	115,	79,0	-	250	2.11	2.30	33.6	22.5	12.78
19	SR18	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	Fundu Moldovei	-		533244	669858	341	213	168	115	79,0	-	250	4.47	5.29	717.90	717.17	45.00
20	SR19	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 45.00 m	Fundu Moldovei	-		534945	669653	90,0	33,6	29,0	22,5	17,8	-	250	5.93	6.69	717.90	717.17	45.00
21	SR20	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 15.00 m	Pojorata	-		534393	668894	87,4	33,6	29,0	22,5	17,8	-	63	3.44	3.84	700.70	700.24	15.00
22	SR21	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 13.00 m	Pojorata	-		533793	668529	86,5	33,6	29,0	22,5	17,8	-	250	3.83	4.37	717.49	716.99	13.00
23	SR22	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 10.00 m	Pojorata	-		534000	668697	87,0	33,6	29,0	22,5	17,8	-	63	3.84	4.38	717.49	716.99	10.00
24	SR23	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 10.00 m	Pojorata	-		535402	669487	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2	-	63	3.21	3.75	727.49	726.99	10.00
25	SR24	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin	Pojorata	OL		535389	669502	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2	DN4''	63-90	2.94	3.63	701.86	701.32	18.50

Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Localizare	Material tub de protecție	Legături cu Elementele drumului	Coordonate		Suprafața bazin hidr.	Debite maxime cu diferite probabilități de calcul				Diametru Tub de protecție [mm]	Diametru conductă [mm]	Înălțimea de montare de la H _{max} 1% la generatoarea exterioară [m]	Înălțimea de montare de la H _{max} 5% la generatoarea exterioară [m]	H _{max} 1% [m]	H _{max} 5% [m]	Lungime [m]
							X	Y		F	1%	2%	5%							
			suprateran in tub de protecție din OL DN 4", L= 17.00 m																	
26	SR25	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin suprateran in tub de protecție din OL DN 4", L= 14.00 m	Pojorata	OL		535461	668201	30,0	27,5	21,7	14,9	10,2	DN4"	63	2.31	2.99	701.76	701.08	16.00
27	SR26	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 13.00 m	Pojorata	-		536501	666852	18,0	18,0	14,2	9,70	6,70	-	63-110	2.85	3.33	767.28	766.8	13.00
28	SR27	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giupalau) prin suprateran in tub de protecție din OL DN 4", L= 18.00 m	Pojorata	OL		536113	669191	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68	DN4"	110	2.74	3.22	737.28	736.80	20.00
29	SR28	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (TORENT) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 7.22 m	Pojorata	-		537747	668974	2,85	3,80	3,00	2,10	1,40	-	110	1.92	2.21	728.81	728.52	7.22
30	SR29	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.95 m	Pojorata	-		537005	669263	7,75	8,80	6,95	4,75	3,25	-	63	3.40	3.67	734.97	734.7	11.95
31	SR30	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	Pojorata	-		536665	670232	478	282	223	152	104	-	63	3.55	3.83	712.17	711.89	11.00
32	S31	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 29.00 m	Pojorata	-		527582	670958	302	192	151	103	71,0	-	63	1.98	2.16	700.54	700.36	29.00
33	SR32	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Valea Pojorata) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 18.00 m	Pojorata	-		532189	670202	6,20	7,31	5,77	3,94	2,70	-	110	3.63	3.96	847.13	846.8	18.00
34	SR33	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (paraul Caiolor) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.00 m	Fundu Moldovei	-		533478	668328	86,2	33,6	29,0	22,5	17,8	-	110-90	2.46	2.73	720.13	719.86	12.00
35	SR34	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.00 m	Pojorata	-		533417	668295	85,9	33,6	29	22,5	17,8	-	63	3.95	4.34	735.13	734.86	11.00
36	SR35	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe	Pojorata	-		533346	668210	85,6	33,6	29	22,5	17,8	-	63	4.59	4.98	735.13	734.86	10.50

Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Localizare	Material tub de protecție	Legături cu Elementele drumului	Coordonate		Suprafața bazin hidrografic	Debite maxime cu diferite probabilități de calcul				Diametru Tub de protecție [mm]	Diametru conductă [mm]	Înălțimea de montare de la H _{max} 1% la generatoarea exterioară [m]	Înălțimea de montare de la H _{max} 5% la generatoarea exterioară [m]	H _{max} 1% [m]	H _{max} 5% [m]	Lungime [m]
							X	Y		F	1%	2%	5%							
			suport metalic, L= 10.50 m																	
37	SR36	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.50 m	Pojorata	-		533066	668145	85,3	33,6	29	22,5	17,8	-	63	4.56	4.95	735.13	734.86	9.50
38	SR37	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 17.00 m	Pojorata	-		532846	668123	85,1	33,6	29	22,5	17,8	-	63	3.09	3.43	745.15	744.81	17.00
39	SR38	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Putna) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 17.00 m	Pojorata	-		537201	664980	6,30	7,41	6,00	4,00	2,70	-	63	3.10	3.43	745.15	744.81	17.00
40	SR39	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Colbul) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 18.00 m	Pojorata	-		536919	665472	27,3	25,5	20,0	13,7	9,50	-	110	3.63	3.96	847.13	846.73	18.00
41	SR40	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Giumalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.00 m	Pojorata	-		535833	667252	15,3	15,6	12,3	8,50	5,80	-	110	2.85	3.33	769.49	768.49	12.00
42	SR41	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Giumalau) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	Pojorata	-		535366	669773	341	213	168	115,	79,0	-	110	2.85	3.30	769.49	768.49	9.00
43	SR42	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (izvorul Giumalau) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 28.00 m	Pojorata	-		528265	670955	341	213	168	115	79,0	-	63	1.98	2.16	700.54	700.36	28.00
44	SR43	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (rau Moldova) prin montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 18.37 m	Fundu Moldovei	-		528241	670932	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68	-	90	4.07	4.92	739.94	738.87	18.37
45	SR44	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 1) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	Fundu Moldovei	-		529840	670169	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68	-	250	2.11	2.79	33.6	22.5	9.00
46	SR45	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 2) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 5.00 m	Fundu Moldovei	-		529798	670419	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68	-	250	2.35	2.70	33.6	22.5	5.00
47	SR46	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent 2) prin montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.00 m	Fundu Moldovei	-		533342	668185	1,20	1,85	1,46	1,00	0,68	-	250	2.81	3.27	33.6	22.5	9.00
48	SR47	Supratraversare	Supratraversare curs de apa (Torent) prin montaj suprateran	Pojorata	-		525838	674122	30,0	1,85	1,46	1,00	1,85	-	160	3.27	3.69	755	754.47	5.00

Nr. Crt.	Nr. Traversare	Tip	Denumire	Localizare	Material tub de protectie	Legaturi cu Elementele drumului	Coordonate		Suprafata bazin hidrografic	Debite maxime cu diferite probabilitati de calcul				Diametru Tub de protectie [mm]	Diametru conducta [mm]	Inaltimea de montare de la H _{max} 1% la generatoarea exterioara [m]	Inaltimea de montare de la H _{max} 5% la generatoarea exterioara [m]	H _{max} 1% [m]	H _{max} 5% [m]	Lungime [m]
							X	Y		1%	2%	5%	10%							
			pe suport metalic, L= 5.00 m																	

Supratraversarile se vor realiza pe structuri independente iar izolarile se vor realiza din banda de polietilena si cauciuc butilic.

Conform Studiului hidrologic anexat, cotele generate de debitul cu asigurarea de 1 și 5% pentru conductele de alimentare cu gaze naturale incadrate în clasa a IV-a de importanță, în zona traversărilor cursurilor de apă sunt:

- Rau Moldova, profil SR1, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran in tub de protectie din OL DN 12'', L= 19 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 769.49 mdMN; H5% = 768.49mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 4.42 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 5.40;
- Rau Moldova, profil SR2, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 28.47 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 779.0 mdMN; H5% = 777.31 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 6.82 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 8.51;
- Rau Delnita, profil SR3, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 11.60 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 783.62 mdMN; H5% = 783.25 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.50 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 2.80;
- Rau Moldova, profil SR4, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 24 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 772.43 mdMN; H5% = 771.65 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 4.36 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 5.11;
- Rau Moldova, profil SR5, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 24 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 769.50 mdMN; H5% = 768.74 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.13 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.89;
- Rau Moldova, profil SR6, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 33 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 761.45 mdMN; H5% = 760.45 mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.81 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 4.83;

- Rau Colacu, profil SR7, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 5 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 735.47$ mdMN; $H_{5\%} = 735.07$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.27 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.67;

- Rau Colacu, profil SR8, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 8 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 755.00$ mdMN; $H_{5\%} = 754.47$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.27 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.69;

- Rau Colacu, profil SR9, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 8 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 735.47$ mdMN; $H_{5\%} = 735.07$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.07 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.67;

- Rau Colacu, profil SR10, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 8 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 755.00$ mdMN; $H_{5\%} = 754.47$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.27 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.70;

- Rau Colacu profil SR10a, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 8 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 735.47$ mdMN; $H_{5\%} = 735.07$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.27 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.67;

- Parau Mindreleni profil SR11, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 8'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 4 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 749.70$ mdMN; $H_{5\%} = 749.47$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 3.27 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 3.67;

- Rau Moldova, profil SR12, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 35 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 738.74$ mdMN; $H_{5\%} = 737.87$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 4.62 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 5.69;

- Rau Moldova, profil SR13, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 45 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 717.90$ mdMN; $H_{5\%} = 717.17$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 4.47 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 5.29;

- Rau Timoi, profil SR14, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 3'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 11 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 732.62$ mdMN; $H_{5\%} = 732.25$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 2.50 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 2.80;

- Rau Timoi, profil SR15, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 11 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 740.50$ mdMN; $H_{5\%} = 739.89$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 2.50 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 2.80;

- Rau Timoi, profil SR16, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 11 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 768.90$ mdMN; $H_{5\%} = 768.45$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 2.50 m;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 5\%$ la generatoarea exterioara - 2.80;

- Paraul lui Leustean, profil SR17, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 12.78 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H_{1\%} = 33.6$ mdMN; $H_{5\%} = 22.5$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{\max} 1\%$ la generatoarea exterioara - 2.11 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 2.30;

- Rau Moldova, profil SR18, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj suprateran in stalpi din beton si grinda cu zabrele metalica, L= 45 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 717.90$ mdMN; $H5\% = 717.17$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 4.47 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 5.29;

- Rau Moldova, profil SR19, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 45 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 717.90$ mdMN; $H5\% = 717.17$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 5.93 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 6.69;

- Rau Putna, profil SR20, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 15 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 700.70$ mdMN; $H5\% = 700.24$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 3.44 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 3.84;

- Rau Moldova, profil SR21, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 13 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 717.49$ mdMN; $H5\% = 716.99$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 3.83 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 4.37;

- Rau Putna, profil SR22, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran suprateran pe suporti metalici, L= 10 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 717.49$ mdMN; $H5\% = 716.99$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 3.84 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara – 4.38;

- Rau Putna, profil SR23, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suporti metalici, L= 10 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).

$H1\% = 727.49$ mdMN; $H5\% = 726.99$ mdMN;

Inaltimea de montare de la $H_{max}1\%$ la generatoarea exterioara - 3.21 m;

Inaltimea de montare de la $H_{max}5\%$ la generatoarea exterioara - 3.75;

- Rau Giupalau, profil SR24, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj supratran in tub de protectie din OL DN 4'', L= 17 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 701.86 mdMN; H5% = 701.32 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.94 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.63;
- Izvorul Giupalau, profil SR25, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj supratran in tub de protectie din OL DN 4'', L= 14 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 701.76 mdMN; H5% = 701.08 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.31 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 2.99;
- Izvorul Giupalau, profil SR26, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj supratran pe suporti metalici, L= 13 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 767.28 mdMN; H5% = 766.8 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.85 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.33;
- Izvorul Giupalau, profil SR27, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj supratran in tub de protectie din OL DN 8'', L= 18 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 737.28 mdMN; H5% = 736.80 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.74 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.22;
- Torent, profil SR28, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj supratran pe suporti metalici, L= 7.22 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 728.81 mdMN; H5% = 728.52 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 1.92 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 2.21;
- Rau Valea Pojorata, profil SR29, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL, montaj supratran pe suporti metalici, L= 11.95 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 734.97 mdMN; H5% = 734.7 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.40 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.67;

- Rau Valea Pojorata, profil SR30, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL, montaj suprateran pe suporti metalici, L= 11 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 712.17 mdMN; H5% = 711.89mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.55 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.83;
- Rau Moldova, profil SR31, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 29 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 700.54 mdMN; H5% = 700.36 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 1.98 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 2.16;
- Rau Colbul, profil SR32, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 18 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 847.13 mdMN; H5% = 846.8 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.63 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.96;
- Paraul Colacu, profil SR33, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 3'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 12 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 720.13 mdMN; H5% = 719.86 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.46 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 2.73;
- Rau Putna, profil SR34, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 11 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 735.13 mdMN; H5% = 734.86mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.95 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 4.34;
- Rau Putna, profil SR35, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 10.50 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 735.13 mdMN; H5% = 734.86 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 4.59 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 4.98;

- Rau Putna, profil SR36, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 9.50 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 735.13 mdMN; H5% = 734.86 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 4.56 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 4.95;
- Rau Putna, profil SR37, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 17 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 745.15 mdMN; H5% = 744.81 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.09 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.43;
- Rau Putna, profil SR38, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 17 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 745.15 mdMN; H5% = 744.81 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.10 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.43;
- Rau Colbul, profil SR39, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 18 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 847.13 mdMN; H5% = 846.73 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 3.63 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.96;
- Rau Giupalau, profil SR40, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 4'', montaj suprateran pe suport metalic, L= 12 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 769.49 mdMN; H5% = 768.49 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.85 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.33;
- Rau Giupalau, profil SR41, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN'', montaj suprateran in grinda cu zabrele, L= 9 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 769.49 mdMN; H5% = 768.49 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 2.85 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara - 3.30;

- Izvorul Giupalau, profil SR42, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 2'', montaj supratran in in grinda cu zabrele, L= 28 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 700.54 mdMN; H5% = 700.36 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara – 1.98 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 2.16;
- Rau Moldova, profil SR43, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 3'', montaj supratran in grinda cu zabrele, L= 18.37 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 739.94 mdMN; H5% = 738.87mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara - 4.07 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 4.92;
- Torent 1, profil SR44, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj supratran pe suport metalic, L= 9 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 33.6 mdMN; H5% = 22.5 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara – 2.11 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 2.79;
- Torent 2, profil SR45, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj supratran pe suporti metalici, L= 9 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 33.6 mdMN; H5% = 22.5 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara – 2.35 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 2.70;
- Torent 3, profil SR46, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 10'', montaj supratran pe suporti metalici, L= 9 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 33.6 mdMN; H5% = 22.5 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara – 2.81 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 3.27;
- Rau Torent, profil SR47, supratraversare cu conductă distribuție g.n. presiune medie din țevă OL DN 6'', montaj supratran pe suporti metalici, L= 5 m (țevă protejată anticoroziv prin grunduire și tratare prin vopsire cu vopsea lavabila de culoare galbena).
H1% = 33.6 mdMN; H5% = 22.5 mdMN;
Inaltimea de montare de la H_{max}1% la generatoarea exterioara – 3.27 m;
Inaltimea de montare de la H_{max}5% la generatoarea exterioara – 3.69;

XV. Criteriile prevazute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

- Masuri de diminuare a impactului pe termen scurt, mediu si lung;
- Impactul asupra mediului este nesemnificativ.

Intocmit,
S.C. ALROSEL PROJECT S.R.L.
Ing. Grigoras Andreea