

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

“Înlocuire conductă de țigeti Ø14” Bărăganu-Călăreți rezultată în urma godevilării inteligente (pe tronsoane) în lungime de 15.972m cu coeficient de reparare estimat mai mare de 0,8”

Faza de proiectare: Obținere avize

II. Titular:

Numele companiei: CONPET S.A. PLOIEȘTI

Adresa poștală: str. Anul 1848, nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova, România

Numărul de telefon: +40-244-401360; fax: +40-244-516451; adresa de e-mail: conpet@conpet.ro; adresa paginii de internet: www.conpet.ro;

Director general: Timur Vasile Chiș

Responsabil pentru protecția mediului:

Ing. Barbulescu Andronela – Șef Birou Autorizații Mediu, 0723537015

Numele persoanelor de contact:

- Șef serviciu avize/acorduri: Ing. Angela Bratu – tel. 0725347220

- Teh. Atanasiu Dragoș (S.C. SNIF PROIECT S.A. Târgoviște) – tel. 0723185663

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) Un rezumat al proiectului

Sistemul Național de Transport al petrolului (S.N.T.) reprezintă ansamblul conductelor magistrale interconectate, care asigură colectarea petrolului extras din perimetrele de exploatare sau a celui provenit din import și dirijarea lui de la punctele la care este predat de către producători/importatori la unitățile de prelucrare.

S.N.T. are în prezent o lungime de aproximativ 3.800 km și este structurat în patru subsisteme principale: Subsistemul de transport al țigetiului intern, Subsistemul de transport al țigetiului din import, Subsistemul de transport al gazolinei și etanului lichid, Subsistemul de transport pe calea ferată pentru țigeti și gazolină.

Lucrările propuse reprezintă o intervenție asupra Subsistemului de Transport al Țigetiului din Import.

Conducta de transport țigeti Ø 14" Constanța-Pitești a fost montată în anul 1968, cu țeava de diametrul 14^{3/4}" (377mm), având grosimea de perete 9mm în fir continuu și 12mm la subtraversări.

Această conductă a fost utilizată pentru pomparea țigetiului de import la Pitești și Ploiești, iar după punerea în funcțiune a conductelor 28" și 20", conducta a fost utilizată pentru livrarea țigetiului PETROMAR pe tronsonul Poarta Albă-Călăreți.

—Obiectul proiectului este înlocuirea a 16151m din această conductă, în vederea asigurării siguranței în exploatare.

b) Justificarea necesității proiectului

Rezultatele inspecțiilor de depistare a corozionilor efectuate societatea ROSEN din Germania în perioada 2015-2016 asupra conductelor de transport țigeti din Subsistemul de

Transport al Țițeiului din Import a reieșit faptul că 82% din conducta Ø 14" Bărăganu-Călăreți prezintă zone cu coroziuni ce impun înlocuirea.

Reparația capitală a demarat în anul 2017 cu înlocuirea a 13 tronsoane însumând aproximativ 7500 m din această conductă, în zonele cu risc major de avarie.

În Planul de Mentenanță adoptat de Conpet SA Ploiești au fost alocate fonduri pentru proiectarea și execuția a încă 16 000 m, pe 13 tronsoane, cu perioadă de execuție planficată în perioada 2019-2020.

Starea actuală a conductei reprezintă un risc pentru mediul înconjurător, pentru industria petrochimică și pentru economia națională.

Realizarea reparației capitale va aduce următoarele beneficii:

- va asigura continuitatea conductelor menționate între stațiile Constanța și Bărăganu;
- se vor diminua cheltuielile cu mentenanța;
- se vor mări parametrii de funcționare;
- va crește siguranța în exploatare;
- va scădea semnificativ riscul de poluare cu țiței provenit din conducta Ø 14"

Bărăganu-Călăreți, în zona tronsoanelor înlocuite, pentru următorii 60 de ani.

c) Valoarea investiției

Valoarea estimată în faza de studiu de soluție este de 11 000 000 lei.

d) Perioada de implementare propusă

Perioada de implementare estimată este 2019-2020.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar.

Se ocupă temporar suprafața de 260303 mp (26.03 ha) pe teritoriul administrativ al comunelor Borcea, Dragalina, Dragoș Vodă, Dor Mărunt, Nicolae Bălcescu, Lehliu, Ileana și Sărulești din județul Călărași

Suprafețele ocupate necesare înlocuirii conductei de țiței sunt prezentate în tabelul următor.

Amplasamentele și limitele proiectului sunt anexate memoriului sub forma de piese desenate la scări cuprinse între 1:500 și 1:50 000.

Tabel 1 Suprafețe ocupate pentru execuția lucrării

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului	Suprafața ocupată definitiv (mp)	Suprafața ocupată temporar (mp)
1	arabil	-	234914
2	pășune	-	12536.3
3	stufaris	-	1595.8
4	curți construcții	-	1937.8
5	canal irigații	-	2833.5
6	lac	-	1281.6
7	căi comunicații rutiere	-	1928.4
8	neproductiv	-	1093,9
9	livada	-	2181.7
Total		-	260303

f) O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului – profilul și capacitățile de producție;

Sistemul Național de Transport al petrolului (S.N.T.) reprezintă ansamblul conductelor magistrale interconectate, care asigură colectarea petrolului extras din perimetrele de exploatare sau a celui provenit din import și dirijarea lui de la punctele la care este predat de către producători/importatori la unitățile de prelucrare.

S.N.T. are în prezent o lungime de aproximativ 3.800 km și este structurat în patru subsisteme principale: Subsistemul de transport al țițeiului intern, Subsistemul de transport al țițeiului din import, Subsistemul de transport al gazolinei și etanului lichid, Subsistemul de transport pe calea ferată pentru țiței și gazolină.

Lucrările propuse reprezintă o intervenție asupra Subsistemului de Transport al Țițeiului din Import, urmând a se înlocui 16151 m, împărțiți în 13 tronsoane, alese în funcție de gradul de uzură constatată în urma inspecției interioare.

Cele 13 tronsoane de conductă sunt amplasate conform tabelului următor:

Tabel 2 Amplasarea conductelor pe fiecare U.A.T.

Nr. tronson	U.A.T.	Lungime (m)	Suprafață (mp)
1	Borcea	385	5.284
2	Dragalina	2.652	42.590
3	Dragalina	983	16.047
4	Dragalina	500	8.215
5	Dragoș Vodă	1.298	21.088
6	Dragoș Vodă	87	893
7	Dor Mărunt	411	6.772
8	Dor Mărunt	1.945	31.100
9	Lehliu	1.802	28.907
10	Nicolae Bălcescu	680	11.222,8
	Lehliu	109	2.197,2
11	Nicolae Bălcescu	1.210	19.737
12	Nicolae Bălcescu	58,6	1.595,8
	Ileana	3.935,4	63.154,2
13	Sărulești	95	1.500
Total		16151,0	260303,0

– descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Se transportă țiței prin conducte metalice îngropate.

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

Nu sunt prevăzute procese de producție. — —

Tabel 3 Materii prime, energia și combustibilii utilizați

Material	Cantitate estimată	um
Email gri clorcauciuc E.829-1	100	kg
Vopsea ulei	50	kg
Diluant pentru lacuri anticoroziv E D006-1 NI 1708-61 A1	10	kg
Grund minium plumb anticoroziv v.351-3 ntr 90-80	20	kg
Benzina de extractie tip 80/120 S45	350	L
Benzină auto neetilată tip CO/R 75 normală S176	400	kg
White spirit rafinat tip A STAS 44	26	L
Manșoane termocontractabile ptr. DN 350 cu grosime 3 mm	1002	mp
Batoane mastic d=10mm l=300 mm	150	buc
Cârpe șters	40	kg
Benzi polietilenă aplicate la cald	120	mp
Anozi din zinc pentru protecții catodice	247	Buc
Apă industrială pentru lucrări drumuri și terasamente	173	mc
Țesătură din fibre liberiene	157	mp
Manșon termocontractil tip cănușă	1425	buc
Țeavă izolată cu PE Ø355.6 x 7.1 mm	16096	m
Carbură de calciu tehnică STAS 102-63	5215	kg
Țeavă sudată longitudinal, neizolată pentru confecționat curbe 355,6x 7.1 mm, L 360 NE, SR EN ISO 3183/2013	80	m
Electrozi sudura otel S.7240-69 E50.24.13/rg.2.1 d=4,00mm	4500	kg
Bentonită	8	to
Ghips macinat vrac calitatea II S5566	1200	kg
Nisip sortat nespalat de râu si lacuri 0,0-0,7mm	100	mc
Apă potabilă	3000	to
Pământ de natură friabilă	100	mc
Combustibil diesel	300	to

- alte echipamente/confecții: plăcuțe (indicatoare, de numerotare, de avertizare, trepte de scară la gropile de poziție și șanțuri de pozare, amortizoare de vibrații etc.);
- energia electrică necesară în perioada de realizare a lucrărilor proiectului revine în sarcina executantului și va fi asigurată prin utilizarea de grupuri electrogene;
- combustibilii se vor asigura de la stații de alimentare carburanți din sistemul național de distribuție.

– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Nu se vor realiza racorduri la rețele de utilități.

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

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor efectua pe terenurile ocupate temporar în perioada de execuție a lucrărilor, inclusiv refacerea amplasamentului ocupat de organizarea de șantier.

Pentru refacerea amplasamentului, pe suprafețele ocupate temporar în timpul execuției lucrărilor se vor desfășura activități pregătitoare precum: dezafectarea organizării de șantier, evacuarea deșeurilor

de orice fel aflate pe amplasament, cu respectarea măsurilor de eliminare specifice fiecărui tip de deșeu.

Acolo unde este cazul, vor fi refăcute drumurile de exploatare sau drumurile de câmp existente.

Se vor efectua următoarele lucrări de refacere și aducere a terenului la starea inițială, pentru tehnologie de execuție în șanț deschis:

- împrăștierea cu lopata în straturi uniforme a pământului, până la 10 cm deasupra generatoarei superioare a conductei;
- compactarea manuală cu mai de mână;
- împrăștierea mecanică a pământului în straturi uniforme de 20 - 30 cm;
- compactarea cu mai mecanic;
- împrăștierea cu lopată a stratului vegetal în grosime de 30 cm;
- compactarea mecanică cu cilindru de compactare;
- nivelarea terenului.

Refacerea unor secțiuni de drum de exploatare, dacă este cazul:

- transportul materialului de umplutură (balast);
- nivelarea secțiunii de drum;
- compactarea mecanică cu cilindru de compactare.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Se vor utiliza doar căi de comunicații existente (drumuri de exploatare și drumuri asfaltate) pentru transportul materialelor, cu acordul scris al administratorilor acestora.

Circulația utilajelor terasiere se va realiza pe culoarul de lucru, cu interdicția efectuării de lucrări de amenajare drumuri în terenuri agricole.

- **resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

În timpul lucrărilor sunt folosite și resurse naturale, specifice tehnologiilor de execuție alese:

- apa pentru realizarea noroiului bentonitic necesar operării utilajului de foraj;
- gips măcinat;
- apa utilizată la efectuarea probelor de presiune;
- balast pentru amenajare organizări șantier;
- nisip, pentru protejarea conductelor îngropate.

Tabel 4. Estimări

Bentonită	8	to
Ghips macinat vrac calitatea II S5566	1200	kg
Nisip sortat nespalat de râu și lacuri 0,0-0,7mm	100	mc
Apă potabilă	3000	to

Procurarea apei se va realiza din surse autorizate, iar **nisipul** de la cele mai apropiate **stații de sortare agregate minerale**.

- **metode folosite în construcție/demolare**

Montaj în șanț deschis

Montarea conductelor va fi făcută numai de unități specializate în domeniu, care dispun de utilaje de execuție și control performante în domeniu, personal calificat și atestat pentru astfel de lucrări.

Înainte de începerea săpăturilor se va verifica de către constructor și beneficiar, dacă traseul marcat pe teren este conform proiectului și dacă contravine prevederilor în vigoare.

Lucrările de construcții-montaj se vor executa în conformitate cu planurile de situație și profilele longitudinale.

Sucesiunea operațiilor realizate în perioada de construcții-montaj este următoarea:

1. Predare amplasament-beneficiar, proiectant, constructor;
2. Predarea-primirea și pichetarea traseului între beneficiar, topograf, constructor, proiectant;
3. Amenajarea spațiilor de depozitare a materialelor și organizării șantierului pe culoarul conductei;
4. Procurarea și transportul materialului la locație;
5. Trasarea culoarului de lucru;
6. Decopertarea stratului vegetal;
7. Transportul țevii izolate pe traseu;
8. Execuția dubleților;
9. Verificarea calității cordoanelor de sudură, conform procedurilor de sudare specifice constructorului și emiterea certificatelor de calitate;
10. Curățirea conductei la luciu metalic cu perii de sârmă, numai la îmbinarea tronsoanelor de conductă;
11. Întregirea izolației anticorozive exterioare cu manșoane sau benzi termocontractile, în prealabil după curățirea țevii, a locului de aplicare;
12. Verificarea cu detectorul a continuității izolației și completarea lipsurilor dacă este cazul;
13. Săparea șanțului;
14. Lansarea tronsoanelor în șanț, mecanizat;
15. Execuția gropilor de poziție la cuplări și subtraversări obstacole;
16. Execuția traversărilor de obstacole;
17. Asamblarea în fir continuu prin sudarea tronsoanelor între ele;
18. Verificarea calității cordoanelor de sudură și emiterea certificatului de calitate;
19. Verificarea cu detectorul a continuității izolației și completarea lipsurilor dacă este cazul;
20. Curățirea interioară a conductei prin pistonare;
21. Astuparea șanțului în fir continuu;
22. Efectuarea probelor de presiune se face la următorii parametrii:
 - Proba de rezistență cu apă la $1,25 \times 64 = 80$ bar timp de minim 1 ora.
 - Proba de etanșitate cu toate armăturile montate, executată cu apă la $1,1 \times 64 = 70,4$ bar, timp de minim 8 ore.
23. Recepția preliminară a lucrării;
24. Cuplarea conductei la conducta existentă;
25. Verificarea calității cordoanelor de sudură, conform procedurilor de sudare specifice constructorului și emiterea certificatelor de calitate;
26. Curățirea conductei la luciu metalic cu perii de sârmă;
27. Întregirea izolației anticorozive exterioare cu manșoane sau benzi termocontractile, în prealabil după curățirea țevii, la cuplări;
28. Verificarea cu detectorul a continuității izolației și completarea lipsurilor dacă este cazul;
29. Montarea și punerea în funcțiune a protecției catodice;
30. Refacerea terenului la starea inițială;
31. Recepția la terminarea lucrării.

Materialele utilizate la realizarea conductei se verifică în mod obligatoriu, dacă sunt însoțite de certificatul de calitate conform legii și corespund prevederilor proiectului, de către contractor.

Lansarea conductei în șanț

Lansarea conductei în șanț se va face după ce la toate îmbinările s-au finalizat sudurile și izolația.

Lansarea conductei în șanț se execută cu utilaje special destinate denumite lansatoare.

La coborarea conductei în șanț se vor utiliza chingi (este strict interzisă folosirea cablurilor, lanțuri sau dispozitive cu corpuri metalice ce pot distruge izolația) și se va acorda o atenție deosebită la trecerea conductei pe sub sau pe lângă obstacole.

În vederea protejării conductei de eventuale lucrări ce se pot executa în apropierea ei, se va monta deasupra conductei, pe toata lungimea ei, la 40-50cm deasupra generatoarei superioare a conductei, banda de avertizare de culoare galbenă din PE cu inscripția "Atenție produse petroliere".

Înainte de a coborî tronsoanele, fundul șanțului se curăță de pietre, material lemnos corpuri tari și se amenajează un pat continuu de nisip sau pământ cernut în grosime de 10cm, uniform pe toată lungimea tronsonului, ce va acoperi circumferința conductei cu minim 10cm, după compactarea manuală.

Reîntregire tronsoane

Dupa lansarea tronsoanelor de conductei în șanț se execută sudura tronsoanelor între ele. În prealabil au fost amenajate gropile necesare sudurii la poziție.

Sudarea tronsoanelor se face de către sudori autorizați, după pregătirea capetelor de conductă.

După sudurile de întregire, toate aceste suduri sunt supuse controlului radiografic.

În cazul în care se găsesc suduri neconforme, acestea se refac și obligatoriu se va face controlul cu radiații.

Protecție anticorozivă

Protecția anticorozivă a țevelor, ce se vor monta în exteriorul forajului dirijat pentru întregirea conductelor este realizată în fabrică și se utilizează din polietilenă extrudată – PE, tip N-v – conform DIN 30670, având grosimea minimă de 2,9 mm.

La suduri se utilizează manșoane termocontractile.

La curbe și cuplări izolația va fi făcută cu benzi din polietilenă aplicate la cald.

Acoperirea șanțului

Șanțul nu va fi astupat decât după ce beneficiarul va verifica învelirea cu material moale a întregii circumferințe a conductei.

Astuparea șanțului se va face cât mai repede. Materialul de umplutura va fi astfel așezat pentru a se evita distrugerea izolației.

Astuparea conductei se va face numai după:

- verificarea și izolarea tuturor sudurilor, executate în gropi de poziție;
- montarea prizelor de potențial (unde este cazul);
- realizarea drenajelor cu răsuflători (unde este cazul).

Astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunându-se stratul vegetal depozitat separat.

Următoarea etapă de terasamente, executată după montarea conductei în șanț, va cuprinde lucrările de terasamente (după pozarea conductei în șanț), operațiunile de astupare a șanțului executându-se în ordine inversă operațiilor de săpătură, prin așternerea stratelor obținându-se structura litologică inițială a terenului, ultimul strat așternut fiind cel de sol fertil, operațiile executându-se astfel:

- astuparea șanțului, cu pământul rezultat din săpătură a șanțului, în ordine inversă lucrărilor de săpătura a șanțului, în straturi alternative de 30cm, compactarea fiecărui strat cu mai mecanic, pentru acoperirea conductei fiind folosit tot pământul rezultat din săpătură. Pozarea conductei se va face pe un strat de 10cm de nisip (sau pământ cernut), după montarea conductei în șanț, va fi acoperită cu pământ mărunțit (cernut) ce va depăși cu 10cm generatoarea superioară după compactarea manuală cu maiul. Următoarea etapă va fi astuparea manuală și mecanică a șanțului cu întreaga cantitate de pământ rezultată din săparea șanțului și compactarea cu maiul mecanic a umpluturii în straturi alternative de 30cm.

- copertarea cu solul fertil depozitat separat se va face după astuparea șanțului cu pământul rezultat din săpare șanț, la copertare fiind folosită întreaga cantitate de pământ fertil rezultată din execuția culoarului de lucru.

- execuția de lucrări agricole pentru îmbunătățirea calității stratului de sol fertil și anume: arături pe toată suprafața pe care au fost executate lucrări, discuirea suprafeței, administrarea de îngrășăminte și înșămânțarea cu ierburi perene specifice zonei.

În terenurile agricole, după acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial.

Înainte de așezarea stratului vegetal, pământul compactat se va săpa, se va întoarce pe 10cm grosime și se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va așterne uniform în 30cm grosime pe teren orizontal sau cu pantă 20% și în 20cm grosime la taluzuri cu pantă mai mare de 20%.

Aducerea terenului la categoria de folosință inițială este obligatorie, în acest scop se va încheia proces verbal de recepție calitativă, în prezența beneficiarului, constructorului și deținătorului de teren.

De asemenea, constructorul va reface toate drumurile pe care le folosește pentru accesul la amplasamentul lucrărilor.

Verificarea compactării umpluturilor se va face cu respectarea prevederilor "Normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente" indicativ C 56-85 și a Normativului C 29-85.

Toate lucrările menționate vor fi executate conform specificațiilor, fiind incluse într-un capitol distinct în partea economică a proiectului de execuție.

Probe de presiune

Probele de presiune se execută în conformitate cu SR EN 14161:2015.

Presiunile de încercare se vor face hidraulic cu apă și vor fi următoarele:

- proba de rezistență hidraulică $P_{rezistentă} = 1,25 \times MAOP = 1,25 \times 64 = 80$ bar, în care MAOP este presiunea maximă de operare care este 64 bar. Proba se execută cu apă sau aer, timp de minim 1 ora de la egalizarea presiunii în conductă și a temperaturi conductei cu cea a solului;
- proba de etanșitate hidraulică $P_{etanșitate} = 1,1 \times MAOP = 1,1 \times 64 = 70,4$ bar. Proba se execută cu apă timp de minim 8 ore de la egalizarea presiunii în conductă și a temperaturi conductei cu cea a solului.

Proba de rezistență hidraulică se poate face pe tronsoane sau se poate face pe toată conductă astfel încât presiunea maximă de încercare în punctul de cotă minimă să nu depășească $1,8 \times P_{max}$.

Cuplarea în rețeaua existentă

Cuplarea tronsoanelor de conducte noi în conductele existente se face prin sudură.

La efectuarea operațiunilor de cuplare, se va întocmi un program de lucru între beneficiarul conductei, constructor și proiectant.

Cuplarea conductei se va face prin sudură, după ce în prealabil capetele conductei existente au fost pregătite corespunzător (curățate, sanfrenate, etc.).

Îmbinările sudate de la cuplări se vor controla cu 100% cu R.P.

Reperarea conductei

Constructorul va monta pe fiecare conductă plăcuțe de identificare din metal pe care se imprima:

- conductă de țitei;
- simbolul deținătorului;
- numărul de inventar;
- diametrul conductei;
- presiunea de regim;
- anul punerii în funcțiune.

Plăcuțele se vor monta pe părțile aparente ale conductei. Bornele de marcare se execută conform planului.

Marcarea conductei în teren se realizează prin plantarea unor borne prevăzute cu plăcuțe indicatoare. Aceste borne se amplasează în următoarele situații:

- la ambele capete ale subtraversărilor căilor de comunicații;
- schimbările de direcție în plan orizontal și vertical;
- intersecții cu conducte sau alte instalații subterane.

Plăcuțele indicatoare se confecționează din metal și conțin informații codificate despre conductă.

Distanța de amplasare a bornelor va fi astfel aleasă încât de lângă o bornă să se poată vizualiza borna următoare de pe traseu.

Pe plăcuțele indicatoare amplasate la schimbările de direcție se inscripționează direcția și unghiul de deviere.

Conducta de țitei va fi prevăzută pe porțiunile unde se montează în șanț deschis cu bandă avertizoare din polietilenă pentru detectare în cazul săpăturilor. Banda avertizoare se amplasează la 30cm deasupra generatoarei superioare a conductei.

Recepția lucrărilor

Recepția pe faze, stabilite în proiectul tehnic, se vor efectua conform Regulamentului privind controlul de stat al calității în construcții aprobat cu H.G. nr. 492/2018 și conform cu Ordinul nr. 1369/2014 pentru aprobarea Procedurii privind exercitarea controlului de stat al calității în construcții prin controale la factorii implicați în procesul de execuție - indicativ PCE 001, din 25.07.2014.

Recepția finală se va face conform Regulamentului aprobat cu Hotărârea nr. 444/2014 pentru modificarea și completarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, după expirarea perioadei de verificare a comportării în exploatare a lucrărilor definitive.

În perioada de exploatare a conductelor nu sunt necesare drumuri pentru întreținere.

Întreținerea rețelei de transport constă în curățarea pe interior la intervale variabile, în funcție de necesitate.

Curățarea se face cu ajutorul unui utilaj echipat cu perii, role de ghidaj și senzori pentru determinarea defectelor și poziției, numit godevil. Acesta se lansează din stațiile de pompare în conducte și circulă până la următoarea stație împins de presiunea țiteiului.



Imagine 1 Dispozitiv inspecție și curățare (Godevil)

Forajul orizontal dirijat va fi utilizat pentru subtraversarea de canale irigații administrate de ANIF Călărași și subtraversare râu Milotina, localități Lehliu și Nicolae Balcescu, .

Tehnologia este utilizată cu succes pentru subtraversări de drumuri, căi ferate, râuri și alte obstacole, respectiv se introduce prin “tragere” conducta-produs în gaura de foraj.

Forajul orizontal dirijat utilizează principiul injecției sub înaltă presiune a fluidelor de foraj concomitent cu rotirea mecanică a capului de foraj (sapei de foraj).

Este necesar să se prevadă o suprafață de lucru atât la intrarea (entry point), cât și la ieșirea forajului (exit point).

Cuplarea conductelor în infrastructura existentă se va realiza prin tehnologie de execuție în șanț deschis. Tehnologia de execuție în șanț deschis presupune decopertarea stratului fertil, săparea șanțului în care se amplasează conducta, amplasarea conductei și aducerea terenului la starea inițială.

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

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice pentru forajul orizontal dirijat

Executare rețea de picheți și cablu coil

Executarea rețelei de picheți pentru desfășurarea cablului pentru bucla inductivă care va fi folosită de sistemul de detecție.

Utilajul este echipat cu sistem de detecție Paratrack 2 care se compune din sondă de detecție, interfață de comunicare cu sondă, sursă reglabilă de curent, laptop și buclă inductivă.

Legătura dintre sondă și interfață este realizată printr-un fir instalat în prăjinile de foraj. Cu ajutorul sistemului descris mai sus se obțin de la sondă, coordonate, înclinația și azimutul ansamblului de foraj.

Executarea forajului pilot

Executarea forajului pilot este cea mai importantă etapă din întreaga lucrare. Tunelul de foraj se realizează cu ajutorul utilajului de foraj orizontal dirijat și a unei suspensii de forare prin jet de înaltă presiune. Suspensia de forare (amestec de apă, bentonită și aditiv) dislocă pământul, transportă materialul dislocat în gropi, susține microtunelul și reduce frecarea.

Dirijarea capului de forare în HDD se poate executa prin metoda dirijare Paratrack.

Echipmentul de dirijare - sistemul de detecție Paratrack - este alcătuit din două componente, emițătorul (sonda) care se montează în prăjină (non-magnetică) destinată special acestui scop și furnizează informații despre poziția, adâncimea, înclinația și azimutul ansamblului cap de foraj și partea de detecție la suprafață, care prelucrează informațiile furnizate de sondă. Informațiile sunt prelucrate printr-un software special, și interpretate corespunzător de către un specialist. Specialistul pe baza informațiilor primite ia decizia emiterii unor comenzi de dirijare a capului de foraj pentru mașinist.

Din poziția de început al forajului, utilajul de foraj introduce succesiv prăjinile de foraj în sol, dirijându-le în permanență, utilizând informațiile obținute prin sistemul de detecție Paratrack 2 respectând profilul proiectat pentru pozarea conductei.

Prin rotirea și împingerea coloanei de prăjini care are instalat în față un ansamblu de foraj adaptat la condițiile de sol, utilizând suspensii de foraj de înaltă presiune se realizează tunelul forajului pilot. Suspensia de foraj este de fapt un noroi de foraj obținut prin hidratarea argilei bentonitice. În mod uzual se utilizează noroi de foraj cu densități cuprinse între 1,1-1,2 t/mc.

Pentru execuția forajului pilot se poate opta pentru folosirea unui motor de fund (mud motor).

Utilizarea acestuia are multiple avantaje:

- mărește rata de penetrare/viteza;
- reduce uzura sapei de foraj;
- face posibilă dirijarea în condiții grele.

Noroiul de foraj are rolul de a forma o turtă pe pereții tunelului care ajută la împiedicarea prăbușirii tunelului, el asigură în același timp antrenarea sapei de foraj prin intermediul motorului, răcirea acesteia și lubrefierea coloanei de prăjini fiind și mijlocul de transport care asigură evacuarea detritusului rezultat din foraj.

Lărgirea tunelului obținut prin forajul pilot

Etapă imediat următoare executării forajului pilot, este efectuarea lărgirilor succesive. Această etapă presupune înlocuirea succesivă sapei de foraj cu unele de diametre mai mari până la atingerea diametrului necesar conductei care se amplasează în tunel.

Pentru efectuarea lărgirilor tunelului se folosesc sculele de foraj denumite generic, lărgitoare.

Acestea sunt de mai multe tipuri, în funcție de configurația pe care o au și terenul (straturile de călătorie) în care vor fi folosite.

Prin procesul de lărgire se va ajunge cu operații repetitive la dimensiunea necesară introducerii conductei în gaura de foraj. Diametrul găurii de foraj în care se introduce conducta trebuie să fie mai mare cu minim 30% decât diametrul nominal al conductei.

Lărgitoarele sunt asemenea capului de foraj, doar că ele acționează în sens invers. Utilajul de foraj trage lărgitorul prin forajul pilot, respectiv prin rotirea acestuia se lărgiște gaura de foraj. Lărgitoarele se aleg deasemenea în funcție de proprietățile solului, respectiv fluidul de foraj are același rol la procesul de lărgire ca și în cazul efectuării forajului pilot.

În urma forajului pilot se obține un tunel cu diametrul cuprins între 250mm - 300 mm

Fluidul de foraj se obține prin amestecarea bentonitei cu apă respectând proporția recomandată de producător pentru a obține vâscozitatea necesară.

Mixarea bentonitei se realizează cu ajutorul unui hidro-ejector în haba de mixare.

Pentru evacuarea din tunel a detritusului rezultat în procesul de forare se pompează noroi de foraj care se întoarce în groapa de intrare respectiv de ieșire a forajului. Circuitul fluidului de foraj este următorul:

- Haba de mixare - în care este preparat fluidul de foraj.
- Haba de lucru - din care noroiul de foraj este pompat către pompa de înaltă presiune.
- Pompa de înaltă presiune 2500 l/min - care trimite noroiul de foraj prin prăjini către sapă sau lărgitorul de foraj.
- Astfel detritusul dislocat este transportat sub formă de suspensie până la groapa de intrare respectiv ieșire.
- Din groapă, noroiul de foraj este pompat în sistemul de reciclare al bentonitei unde se elimină detritusul, urmând ca noroiul de foraj să fie pompat către haba de mixare, readus în parametri și reintră în circuit.
- **Detritusului rezultat în urma forajului, circa 87 metri cubi, se va transporta conform contractului încheiat cu societate specializată pentru colectarea, transportul și tratarea / eliminarea finală a deșeurilor rezultate din foraj. Acestea vor fi transportate la o stație de tratare/eliminare finală autorizată în acest sens.**
- Noroiul de foraj urmează circuitul de mai sus pe toată perioada de desfășurare a forajului.
- Reciclatoare fluid de foraj.

Notă:

Sunt necesare 2 gropi de poziție pentru fiecare foraj. Astfel, pe durata lucrării nu vor exista în același timp mai mult de 2 gropi de poziție pentru fluid de foraj. Ocuparea se face temporar. Suprafața prevăzută pentru fiecare groapă de poziție este de 11 mp.

Gropile vor fi semnalizate cu bandă de avertizare fluorescentă/reflectorizantă amplasată pe stâlpi din lemn, la înălțimea de 1.2 m.

La finalizarea tragerii conductei, noroiul este recuperat și reciclat, iar gropile de poziție se pregătesc pentru cuplarea conductelor ce se vor amplasa prin tehnologie de execuție în șanț deschis. Terenul se aduce la starea inițială.

Stabilizarea găurii de foraj

Filtratul și turta de colmataj (filtration control and filter cake). Turta de colmataj se formează pe peretele tunelului de foraj (o grosime de aprox 1-2mm) în procesul de transportare a fluidului de foraj prin gaura de sondă și este formată din plăcile de bentonită care izolează și astupă fisurile existente și care reduce infiltrarea din gaura de sondă în sol a apei (presiunea hidrostatică).

Această turtă de colmataj practic sigilează gaura de foraj. Acest lucru se va face prin adăugarea de mai multă bentonită, care formează o turtă subțire, elastică și rezistentă.

De reținut faptul că în nici un moment gaura de foraj nu este goală, ea este umplută tot timpul de fluidul de foraj care exercită presiune hidrostatică asupra peretelui găurii de foraj (fluidul de foraj având densitatea mai mare decât a apei).

Particulele tăiate sunt transportate afară prin recircularea fluidul de foraj, respectiv datorită proprietăților fluidului de foraj în faza de tragere a conductelor deja avem o gaură (tunel) de foraj stabilizată, ceea ce înseamnă cu nu sunt exfiltrații de bentonită în sol și nu sunt nici infiltrații (apă) din solul înconjurător în gaura de foraj. Când aceste condiții sunt îndeplinite se consideră gaura de foraj stabilizată, adică nu mai există pericolul de surpare/prăbușire a acestuia.

Tragerea conductei

După efectuarea lărgirii și apoi a curățirii tunelului de foraj, ultima operațiune este tragerea conductei-produs în tunelul de foraj. Pentru efectuarea acestei operații trebuie să avem un tunel de foraj stabilizat, respectiv trebuie asigurată flotabilitatea conductei la interiorul tunelului de foraj.

La finalizarea forajului de lărgire și curățare tunel foraj, se atașează coloanei de prăjini un ansamblu de tragere format dintr-un lărgitor, reducere oarbă și un swivel corespunzător forței de tragere. Acest ansamblu se conectează cu conducta prin intermediul cheilor de tachelaj sau printr-un simplu bolt dacă conducta are un cap de tragere personalizat după swivel.

Această operațiune presupune o serie de etape intermediare:

- Amplasarea conductei pe role;
- Balastarea conductei în scopul centrării prin tunelul forat (reducerea frecărilor);
- Tragerea conductei prin gaura de foraj.

Amplasarea conductei pe role se face pentru a se asigura o reducere la forțele de frecare la suprafață, asigurându-se astfel o reducere a forței de tragere.

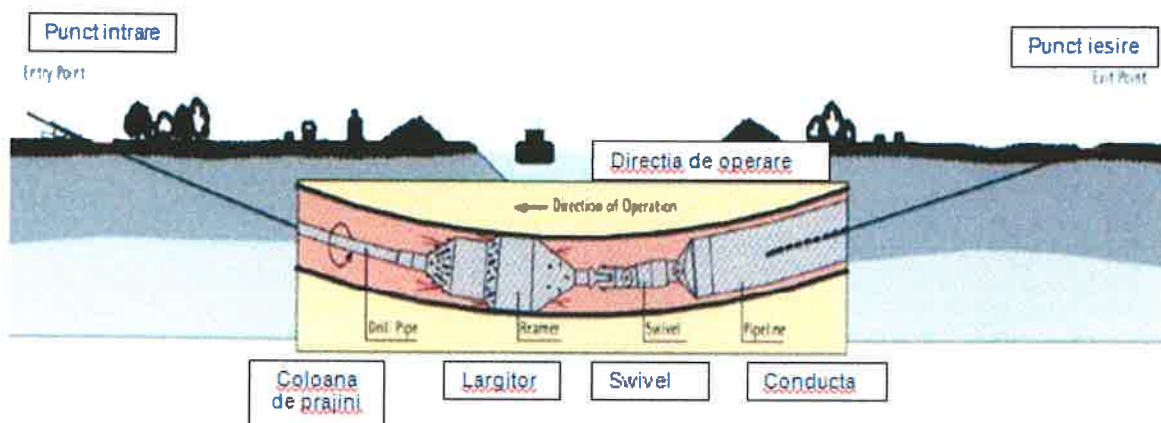


Imagine 2 Conducta produs montată pe role

Balastarea conductei se realizează pentru centrarea conductei pe tunelul forat în scopul reducerii frecărilor.

În timpul tragerii conductei, în tunelul de foraj sunt exercitate forțe de împingere a conductei de jos în sus, ceea ce generează frecarea acesteia de pereții tunelului (forța arhimedică).

În scopul reducerii acestor frecări se realizează balastarea, operațiune care presupune introducerea în conductă a unei cantități de apă riguros calculată, mărindu-se astfel greutatea conductei și echilibrarea forțelor.



Imagine 3 Schema execuției tragerii conductei



Imagine 4 Poziționare conductă înainte de tragere

După execuția subtraversărilor prin foraj orizontal dirijat și defaectarea organizării de șantier aferente se trece la cuplarea noilor conducte cu rețeaua existentă. Amplasarea conductelor de legătură la stațiile de pompare existente se realizează prin șanț deschis.

– relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiecte existente

Studiile de teren au relevat următoarele încrucișări cu obiective existente:

Tronson 1. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 385m pe U.A.T Borcea, pe acelasi traseu.

Conducta proiectată traversează incinta SC Conpet SA între picheții 1-9, între picheții 18-19 traversează un drum de pământ prin șanț deschis.

Tronson 2. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 2652m pe U.A.T Dragalina, pe acelasi traseu.

Obstacolele intalnite pe traseul conductei sunt: un drum betonat între pichetii 8-9, un canal de irigații între pichetii 17-22 (supratraversare) și un drum de exploatare de pământ între pichetii 48-49.

Tronson 3. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 983m din care pe U.A.T Dragalina, pe acelasi traseu.

Traversează o livadă între picheții 6-8, un drum pietruit între picheții 9-10, subtraversează o conductă de apă și un cablu electric subteran în pichetul 20 apoi un drum betonat între picheții 21-22. Intre picheții 23-24 traversează terenuri categoria CC, iar între picheții 24-25 traversează o lizieră de salcâmi.

Tronson 4. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 500m pe U.A.T Dragalina, pe acelasi traseu.

Obstacolele intalnite pe traseul conductei sunt două canale de irigație (picheții 1-5 traversat prin șanț deschis și 19-23 - supratraversare) și un drum de pamant între pichetii 23-24 traversat prin șanț deschis.

Tronson 5. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 1298m pe U.A.T Dragos Voda, pe acelasi traseu.

Obstacolele intalnite pe traseul conductei sunt un drum de pamant între pichetii 3-4 și canale de irigație (picheții 10-11,46 traversate prin șanț deschis și 18-40 prin foraj orizontal dirijat).

Tronson 6. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 87m din care U.A.T Dragos Voda pe acelasi traseu.

Conducta proiectata traverseaza incinta SC Conpet SA (picheții 1-6) și se cuplează în teren arabil în pichetul 7.

Tronson 7. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 411m pe U.A.T Dor Marunt, pe acelasi traseu.

Conducta proiectata traverseaza terenuri arabile proprietati particulare între cele doua puncte de cuplare subtraversand Drumul Județean 304 prin foraj orizontal între pichetii 8-9.

Tronson 8. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 1945m pe U.A.T Dor Marunt, pe acelasi traseu.

Conducta proiectata traverseaza drumuri de pamant între pichetii 12-13, 30-31, 38-39 prin șanț deschis și supratraversează un canal de irigație între picheții 30-39.

Tronson 9. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 1802m pe U.A.T Lehliu, pe acelasi traseu.

Obstacolele întâlnite pe traseul conductei sunt: între picheții 13-14 conducta traversează un drum de pământ prin șanț deschis, subtraversează drumul național 3 prin foraj orizontal între picheții 28-39, și un canal de irigație în pichetul 44.

Tronson 10. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 789m (109m pe U.A.T Lehliu și 680m pe U.A.T. Nicolae Bălcescu), pe acelasi traseu.

Intre picheții 1 și 16 conducta traversează prin foraj orizontal dirijat: un drum de pământ între picheții 3-4, o suprafață cu vegetație acvatică între picheții 5-10, râul Milotina între picheții 10-14. Conducta mai traversează prin șanț deschis un drum de pământ 18-19.

Tronson 11. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 1210m pe U.A.T Nicolae Bălcescu, pe acelasi traseu.

Conducta proiectata traversează un canal de irigație prin șanț deschis în zona pichet 6 apoi un drum de pământ între picheții 8-9.

Tronson 12. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 3994m (58.6 m pe U.A.T. Ileana și 3935.4m pe U.A.T Nicolae Balcescu), pe acelasi traseu.

Conducta supratraversează râul suliman care reprezintă limita dintre U.A.T. Nicolae Bălcescu și U.A.T Ileana. După supratraversare, în U.A.T Ileana conducta proiectată mai traversează drumuri de pământ între picheții 27-28, 40-41, 52-53, 65-66.

Tronson 13. Inlocuire conducta titei Ø 14" Baraganu-Calareti, pe o lungime de 95m pe U.A.T Sărulești, pe acelasi traseu.

Conducta proiectata supratraverseaza râul Vânăta între picheții 1-10, traversează prin șanț deschis un drum pietruit între picheții 11-12.

Obiectivele existente se traversează doar în baza avizelor administratorilor, cu respectarea strictă a condițiilor impuse.

Obiective planificate

Din coroborarea datelor existente la nivel de societate Conpet S.A. Ploiești, Serviciu Avize cu reglementările zonale și rezultate din consultările cu primăriile, nu a rezultat existența unor proiecte planificate de către terți pentru care să se fi depus documentații de avizare.

Suprafețele ocupate se află în zona de protecție a rețelei administrată de Conpet S.A. Ploiești, cu interdicție permanentă de a construi, rezultând obligativitatea obținerii avizului Conpet S.A. Ploiești pentru orice proiect de investiții ce afectează zona respectivă.

– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Rețeaua de transport țigeti existentă în care se cuplează conductele noi nu permite modificări semnificative la traseul ales. Alegerea suprafețelor ocupate propuse s-a făcut în urma analizei studiilor topografice, geofizice, hidrologice și geotehnice.

– 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);

Nu sunt prevăzute alte activități suplimentare ca urmare a proiectului.

– alte autorizații cerute pentru proiect

1. Avize, acorduri solicitate prin certificatul de urbanism nr. 56 din 21.03.2019 emis de catre Consiliul Județean Călărași:

- Aviz alimentare cu energie electrică;
- Aviz A.N. Îmbunătățiri Funciare – Filiala Călărași
- Aviz A.N. Apele Române;
- Aviz C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A.;
- Aviz Orange SA
- Aviz Telekom SA
- Aviz Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Călărași
- Aviz SNTGN Transgaz SA

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Dupa finalizarea lucrărilor pentru montajul conductei noi se trece la demontarea conductei vechi.

Conducta nu se demontează în zonele în care conducta subtraversează drumuri asfaltate.

Dupa demontare conducta se transporta și se depozitează la baza tubulară a CONPET S.A. situată la Inotesti, jud. Prahova.

Lucrările de demontare se vor executa în conformitate cu planurile de situație și profilele longitudinale.

pe culoarul de lucru pământul fertil ce se decopertează, se strânge în depozit pentru a nu fi afectat de lucrări, urmând ca la terminarea lucrărilor ordinea asternerii straturilor de pământ să fie făcută invers, ultimul strat așternut (la suprafața terenului) fiind stratul fertil.

Sucesiunea operațiilor realizate în perioada de demontare este următoarea:

1. Predarea–primirea traseului între beneficiar, topograf, constructor, proiectant.
2. Trasarea culoarului de lucru
3. Decopertarea stratului vegetal
4. Săparea santului
5. scoaterea în totalitate a fluidului din conductă rămas după cuplare
6. Spălarea și pistonarea conductei ce se demontează
7. Tăierea conductei vechi pe tronsoane cu cuțit cu role
8. Scoaterea tronsoanelor din sant, cu macara și încărcarea în mijlocul de transport
9. Transportul în depozit provizoriu, iar în final la depozitul Inotesti, jud. Prahova.
10. Astuparea santului în ordine inversă săpării cu compactarea fiecărui strat
11. Refacerea terenului la categoria inițială
12. Recepția preliminară a lucrării

V. Descrierea amplasării proiectului

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

Prezentul proiect nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, deoarece activitatea propusă, se referă strict la reparația unui oriectiv deja existent.

– localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 (cu modificările ulterioare) și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Distanțe măsurate față de obiectivele menționate, aflate în zona afectată de lucrări:

Tabel 5 Distanțe față de obiectivele menționate

Nr. crt	Tronson	U.A.T.	Nume sit	Cod RAN	Distanță (metri)
1	1	Borcea	Situl arheologic de la Borcea	92970.03	2700
2	10	Lehliu	Așezarea medievală de la Lehliu	93860.04	50
3	10	Lehliu	Așezarea de secol IV p.Chr. (1) de la Lehliu	93860.05	120
4	10	Nicolae Balcescu	Așezarea de secol IV p.Chr. (2) de la Lehliu	93860.06	20
5	10	Nicolae Balcescu	Așezarea medievală de la Lehliu	93860.07	180
6	10	Nicolae Balcescu	Așezarea preistorică de la Lehliu	93860.08	70
7	10	Nicolae Balcescu	Așezarea de secolul IV p.Chr. de la Paicu	104378.02	350
8	13	Ileana	Movila Ștefănoia de la Podari	103808.02	1700
9	13	Tămădău Mare	Așezarea din secolul IV (2) de la Călăreți	105473.04	550
10	13	Tamadau Mare	Așezarea din secolul IV (1) de la Călăreți	105473.03	780

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



Imagine 5 U.A.T. Borcea - Stație pompare Bărăganu



Imagine 6 Tronson 2- UAT Dragalina - Traversare canal irigație



Imagine 7 Tronson 3 - Terenuri agricole și drumuri de exploatare



Imagine 8 Tronson 6- Intravilan UAT Dragos Voda - Statie pompare Conpet SA



Imagine 9 Tronson 7 Traversare canal irigatii UAT Dor Marunt



Imagine 10 Tronson 10 - Traversare rau Milotina, UAT Lehliu, UAT Nicolae Balcescu



Imagine 11 Tronson 12 Traversare aeriana UAT Nicolae Balcescu, UAT Ileana



Imagine 12 Tronson 13- Estacadă metalică amplasată în zona amenajare piscicolă râu Vânăta.

– folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Tabel 6 Folosințele suprafețelor ocupate temporar

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului
1	arabil
2	pășune
3	stufaris
4	curți construcții
5	canal irigații
6	lac
7	căi comunicații rutiere
8	neproductiv
9	livada

– politici de zonare și de folosire a terenului;

Conform hărții de zonificare a terenurilor din portalul “Atlas Explorer”, suprafețele ocupate temporar se află în mare parte în *Terenuri irigate permanente, precum și Terenuri predominant agricole în amestec cu vegetație naturală în zona cursurilor de apă.*

Terenurile afectate de înlocuirea conductei se află în zona de protecție și siguranță a acesteia, fiind instituită **interdicția de a construi**, în conformitate cu ORDIN Nr. 196 din 10 octombrie 2006 privind aprobarea Normelor și prescripțiilor tehnice actualizate, specifice zonelor de protecție și zonelor de siguranță aferente Sistemului național de transport al țițeiului, gazolinei, condensatului și etanului, emis de AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU RESURSE MINERALE ,PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 855 din 18 octombrie 2006.

– arealele sensibile;

Traseul conductei se află în proximitatea următoarelor situri arheologice.

Pe traseul existent sunt deja amplasate trei conducte de transport țiței de diametru mare.

Protecția acestora se realizează în conformitate cu prevederile legale și condiționările impuse de instituțiile abilitate.

Tabel 7 Areele sensibile

Nr. crt	Tronson	U.A.T.	Nume sit	Cod RAN	Distanță (metri)
1	10	Lehliu	Așezarea medievală de la Lehliu	93860.04	50
2	10	Lehliu	Așezarea de secol-IV p.Chr. (1) de la Lehliu	93860.05	120
3	10	Nicolae Balcescu	Așezarea de secol IV p.Chr. (2) de la Lehliu	93860.06	20

– **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului**

Coordonatele fiecărui amplasament se regăsesc în suportul digital anexat sub formă de vector digital format .shp denumit sugestiv în vederea identificării corecte și foi de calcul individuale într-un fișier .xls.

– **detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare**

Rețeaua de transport Țitei existentă în care se cuplează tronsoanele nu permit modificări semnificative la traseul ales. Conducta nouă se montează pe cât posibil la 1 m de cea existentă.

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

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) Protecția calității apelor:

– **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

În perioada de execuție a lucrărilor, **sursele de poluare a apelor subterane și de suprafață** pot fi reprezentate de:

- pierderi de deșeuri din operațiile de izolare a conductelor metalice;
- scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele și mijloacelor de transport folosite pentru execuția lucrărilor sau la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;

Se apreciază că emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor, deșeurilor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane NU sunt în cantități importante și NU modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În concluzie, lucrările prevăzute în proiect **NU pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu APĂ, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.**

În perioada de exploatare

În condiții normale de exploatare NU există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

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

Nu sunt prevăzute, deoarece nu sunt necesare.

b) Protecția aerului:

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

În perioada de execuție

Principalele activități ce se constituie în surse de poluare a aerului sunt:

- lucrări de săpături cu utilaje terasiere la gropile de poziție;
- lucrări de săpături cu utilaje terasiere la șanțurile de poziționare a conductelor;
- nivelarea mecanizată a suprafețelor;
- lucrări mecanizate de umpluturi, așternerea straturilor de balast/nisip;
- alte utilaje în faza de execuție, generatoare electrice, echipamente de sudură, etc.;
- transportul materialelor de construcții.

Poluanții generați de aceste surse sunt: **emisii de praf și emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele** utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor, **oxizi de fier din operațiile de sudură la întregirea conductelor, compuși organici volatili (COV) și hidrocarburi aromatice volatile (HAV) de la protecția anticorozivă a conductelor.** Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x, CO, SO_x, particule în suspensie etc.). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare pe senile, din pneuri).

Atmosfera este spălată de apele de precipitații, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, subsol, etc.).

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, **gazele de eșapament** evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Se apreciază că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă **local** (aria de manifestare fiind în special în ampriza șanțurilor de pozare și a gropilor de poziție, a drumurilor de acces la amplasament), în spațiu deschis, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent**.

Precizăm că emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază adesea de la o zi la alta, acestea depinzând în principal de tipul de activitate desfășurată, de specificul operației și de condițiile meteorologice.

În concluzie, lucrările de terasamente la subtraversare prin foraj orizontal dirijat și lucrările de foraj dirijat sunt **locale, numai la șanțurile de poziție și gropile de poziție, eșalonate în timp/spațiu** și NU vor depăși concentrațiile maxime admisibile de pulberi în suspensie, SO₂, NO₂, CO, Pb, stabilite prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare.

Perioada de exploatare

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

– instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt necesare.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

– sursele de zgomot și de vibrații:

Perioada de execuție

În perioada de execuție, procesele tehnologice adoptate presupun folosirea unor grupuri de utilaje care, atât prin activitatea desfășurată în amplasamentul lucrării cât și prin deplasările lor, constituie surse de zgomot și vibrații, care se suprapun peste fondul descris anterior.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de **circulația mijloacelor de transport**. Pentru transportul materialelor se folosesc basculante/autovehicule grele, cu sarcina cuprinsă între câteva tone și mai mult de 40 tone.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin SR 10009-2017 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare.

Singurele surse de zgomot și vibrații sunt utilajele de foraj, ce vor lucra la execuția obiectivului, acestea încadrându-se în limitele admisibile. Traficul greu prin localități se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30km/oră pentru diminuarea zgomotului și a vibrațiilor.

Nu sunt prevăzute amenajări sau dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului sau a vibrațiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrările se execută în extravilan. După finalizarea lucrărilor nu vor mai exista surse de zgomot și de vibrații.

Valorile furnizate de producătorul de utilaj sunt:

- 60 db pentru utilaj foraj în funcțiune;

- 64 db utilaj de foraj, pompe de recirculare, generatoare și stație filtrare noroi bentonitic.

Valorile comunicate sunt valabile pentru zi și noapte. Utilajul va avea funcționare continuă.

Distanțele minime față de zone locuite sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 8 Distanțele minime față de zonele locuite

Tronson	Distanța (km)
1	1.6
2	0.6
3	0.4
4	0.7
5	2.5
6	2.1
7	1.5
8	1.4
9	1.8
10	0.5
11	1.1
12	2.2
13	2.6

Conform SR 10009-2017 „valori admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban”, tabel 3, nivelul de zgomot echivalent admisibil este de 65 dB.

Având în vedere eșalonarea lucrărilor în timp și spațiu, numărul de utilaje și mijloace de transport folosite, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-2017 .

Perioada de exploatare

În perioada de exploatare, **impactul va fi semnificativ pozitiv de lungă durată**, datorită lucrărilor prevăzute în proiect.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Având în vedere faptul că suprafețele ocupate în extravilan, distanța față de zonele locuite și nivelul de zgomot aflat sub valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale din mediul urban, considerăm că aceste amenajări și dotări nu sunt necesare.

Cu toate acestea se vor impune constructorului următoarele **dotări pentru protecția zgomotului și vibrațiilor**:

- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;

d) Protecția împotriva radiațiilor:

– sursele de radiații;

Proiectul nu prevede utilizarea surselor de radiații.

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

În activitatea desfășurată în timpul execuției și după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

e) Protecția solului și a subsolului:

– sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Perioada de execuție

Surse posibile de poluare și degradare a solului și subsolului pot fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a materialelor;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele auto cu care se transportă materialele/deșeurile, fie de la utilajele/echipamentele folosite.

– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada de execuție vor fi ocupate temporar suprafețe pentru amenajarea culoarului de lucru, ce va cuprinde inclusiv organizările de șantier, gropile de poziție. Acesta va fi folosit și pentru depozitarea intermediară a unor materiale inerte (de exemplu sol vegetal).

Perioada de exploatare

Lucrările au un efect pozitiv, de lungă durată, datorită înlocuirii rețelei corodate și eliminării riscului fisurării și poluării cu produse petroliere.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

– identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu au fost identificate areale sensibile aflate în proximitatea suprafețelor ocupate temporar.

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

Perioada de execuție

Principalele surse de impact asupra faunei și florei în perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- emisii atmosferice, inclusiv substanțe volatile rezultate din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport, etc.;
- zgomot și vibrații produse de utilajele folosite în lucrările de terasamente;
- zgomot și vibrații produse de mijloacele de transport (transportul materialelor și al deșeurilor rezultate din lucrare);
- ocuparea temporară de terenuri;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Se vor adopta măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și întreținerea/vidanjarea toaletelor ecologice prin contract cu societăți autorizate.

Perioada de exploatare

La finalizarea lucrărilor de execuție se va avea în vedere realizarea de lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Perioada de execuție

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

Distanța minimă între suprafețele ocupate temporar de lucrări și astfel de obiective, respectiv distanța minimă față de așezări umane, este de 400 m, sat Drajna, UAT Dragalina.

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

În perioada executării lucrărilor sursele de disconfort pot fi zgomotul și vibrațiile utilajelor terasiere și a mijloacelor de transport. Zgomotul și vibrațiile vor fi intermitente pe toată perioada de execuție a lucrării.

De asemenea, lucrările de execuție vor genera praf, particulele în suspensie fiind antrenate de vânt. În perioadele cu vânt puternic, activitățile care produc mult praf vor fi reduse sau zonele de lucru se vor stropi periodic, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă.

Se apreciază că populația din zonele imediat adiacente nu va fi afectată prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările de execuție, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor.

Semnalizarea șantierului se va asigura cu panouri de avertizare.

Transportul materialelor și a deșeurilor se va realiza pe trasee optime din punct de vedere al protecției așezărilor umane, iar viteza de circulație a mijloacelor de transport va fi redusă. Personalul Antreprenorului va fi instruit în acest sens.

Perioada de exploatare

Impactul va fi unul **semnificativ pozitiv, de lungă durată.**

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția așezărilor umane.

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

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

Tabel 9 Tipuri de deșeuri și cantități estimate

Cod dese	Tip deșeu/cantitate estimată	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate 500 kg	Colectare în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
20 01 01	Hârtie și carton 30 kg	Colectare și valorificare prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
01 05 04	Deșeuri și noroaie de foraj pe bază de apă dulce Detritus-87 metri cubi	Detritusul se va evacua periodic din amplasament de către o societate specializată în preluare de deșeuri/ecologizări, pe care constructorul o va contracta în mod obligatoriu.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
13 01 13*	Uleiuri hidraulice 50 litri	Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere 200 litri		
13 02 07*			
13 02 08*			
16 01 17	Metale feroase 1 t	Colectare în containere tip pubele și transportul la firme specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
16 07 08*	Deșeuri cu conținut de țigăi 30 litri	Colectare Cuplarea se realizează în ventilele existente în stație, prevăzute cu bazine betonate, golirea prealabilă a sistemului. Pierderile sunt minime.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
16 06 01* 16 06 04 16 06 05	Baterii cu plumb Baterii alcaline 3 buc	Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
16 01 03 16 01 07*	Anvelope uzate 12 buc Filtre de ulei 10 buc	Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.

– **programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

Pentru faza de execuție cantitatea de deșuri generate este în strânsă dependență de tehnologia de execuție aleasă și se va respecta planul de gestionare a deșeurilor tehnologice.

În faza de exploatare, conductele amplasate nu generează deșuri.

– **planul de gestionare a deșeurilor**

Deșuri menajere- acestea vor fi colectate în recipiente închise, tip europubele și depozitate în spații special amenajate din organizarea de șantier până la preluarea lor de către o firmă autorizată.

Hârtie, material plastic, sticle, metal se vor colecta și depozita temporar în pubele, pe tipuri, apoi se vor valorifica prin contract.

Deșeurile tehnologice: Materialele rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri:

- materiale semibune;
- materiale uzate;
- materiale declasate;
- deșuri.

Toate materialele rezultate din lucrare și care nu mai pot fi folosite la alte lucrări (deșuri) sunt proprietatea Beneficiarului și acesta va dispune modul de valorificare și procedura financiară în relația cu Antreprenorul, în baza unei convenții ce se va încheia ulterior.

Procedura de lucru va fi stabilită de comun acord între Beneficiar și Antreprenor. Antreprenorul va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 (cu modificările ulterioare) și Legii nr. 211/2011 (cu modificările ulterioare).

Deșuri de ambalaje:

- se va ține evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje;
- se vor returna la producători ambalajele solicitate de aceștia.

Alte categorii de deșuri:

- deșuri provenite de la întreținerea mijloacelor de transport (anvelope uzate, uleiuri uzate, acumulatori uzați) care se vor gestiona conform legislației în vigoare;
- deșuri de la executarea întregirii conductelor.

Recomandări privind gestionarea deșeurilor cu regim special:

Uleiuri uzate - Conform H.G. nr. 235/2007:

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa **în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor**, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Baterii de acumulatori:

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti. Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.

Anvelope uzate:

Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.

Se va ține evidența deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 (cu modificările ulterioare) și Legii nr. 211/2011 (cu modificările ulterioare).

Pe perioada de exploatare nu vor fi generate deșuri.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

În perioada de execuție a lucrării, substanțele toxice și periculoase sunt:

- carburant utilizat la funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport;
- benzina - carburant utilizat la funcționarea mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaseline).

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

Utilajele vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

În organizările de șantier NU se vor amenaja depozite de combustibili. Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu **cisterne auto**, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduce, care vor fi alimentate la stațiile autorizate).

În cazul unei poluări accidentale (scurgeri de carburanți, lubrifianți) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strângerea în saci și evacuarea de pe amplasament, prin firme specializate.

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

Procesul tehnologic descris anterior presupune ocupare temporară a unor suprafețe de teren, conform tabele centralizatoare prezentate. Se estimează utilizarea acestora pe perioade mai mici decât durata totală de execuție a subtraversărilor, fiind amplasamente distincte.

Apa utilizată provine din incinta stațiilor de pompare.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.

Impactul asupra populației

Poluarea sonoră va fi limitată la perioada desfășurării lucrărilor și localizată strict la amplasamentul unde acestea se vor desfășura. Principalele zgomote se vor datora utilajelor și echipamentelor folosite în cadrul lucrărilor, acestea vor respecta prevederile H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului de zgomot în mediu produs de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

Distanța minimă față de localități este de 400 m, Tronson 2, UAT Dragalina.

Zgomotele produse în timpul lucrărilor indiferent de sursa lor, pot afecta personalul de execuție dacă nu se folosesc măsuri de protecție cerute de reglementările în vigoare. Din acest considerent, executantul va respecta toate reglementările privind protecția muncii.

Utilajul de foraj va avea funcționare continuă, pe toată perioada procesului tehnologic.

Programul lucrărilor de execuție pentru amplasare conducte în șanț deschis este variabil, fiind în strictă dependență de existența luminii naturale. Acesta variază în funcție anotimp. Pe durata verii se poate lucra în schimburi în intervalul orar 06:00-21:00.

Impactul asupra florei și faunei

Referitor la impactul asupra florei și faunei, lucrările proiectului se execută pe terenuri agricole și și neagricole.

După punerea în funcțiune a subtraversărilor, aceasta vor avea un impact potențial minim asupra mediului.

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este **nesemnificativ**. Activitatea de execuție are durată limitată (12 luni), iar la finalizarea lucrărilor **peisajul va fi refăcut prin lucrările de ecologizare prevăzute în proiect**.

Având în vedere că lucrările sunt desfășurate în cea mai mare parte prin foraj orizontal dirijat, putem estima că impactul potențial produs în timpul execuției lucrărilor asupra florei și faunei limitrofe se poate manifesta doar prin emisii atmosferice, producerea de zgomot și vibrații, ocuparea temporară a unor suprafețe de teren și mișcări importante de pământ din excavații (gropi de poziție).

Lucrările prevăzute de către prezentul proiect au un impact pozitiv asupra mediului. Influențele pozitive și negative, ale principalelor categorii de lucrări prevăzute a fi executate, asupra mediului înconjurător se referă la perioadele de execuție a lucrărilor și după intrarea acestora în exploatarea curentă.

Impactul asupra apelor

Considerăm că impactul generat de lucrări asupra factorul de mediu apă este nesemnificativ deoarece subtraversările se realizează prin foraj orizontal dirijat, iar supratraversările se realizează prin amplasarea conductei noi pe supratraversările existente.

Considerăm că realizarea acestui proiect nu constituie o presiune care să afecteze structura și funcționarea ecosistemului acvatic, respectiv o presiune cu efect cauzal asupra stării corpului de apă.

Nu se utilizează apă de suprafață sau din stratul acvifer.

În cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate.

Pentru vidanjarea/curățarea periodică a toaletelor ecologice montate la punctele de lucru, se va încheia contract cu o firmă specializată.

Impact asupra calității aerului

Impactul asupra factorului de mediu aer este temporar, pe perioada efectuării săpăturilor, forajelor, transportului materialelor și echipamentelor și constă în emisii de pulberi sedimentabile și gaze arse în atmosferă de la utilajele și mijloacele de transport folosite în această etapă.

De asemenea, în perioada de execuție, impactul asupra calității aerului este datorat emisiilor de praf și emisiilor de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor.

Se estimează că impactul asupra calității aerului generat se manifestă **local**, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent** (modificarea continuă a frontului de lucru). Emisiile de poluanți în atmosferă și de praf variază de la o zi la alta, acestea fiind determinate de tipul de activitate desfășurată și de condițiile meteorologice.

Impactul asupra solului și subsolului

Impactul asupra solului este de natură mecanică, pe o perioadă scurtă de timp și limitat la zona de realizare a gropilor de poziție și a organizării de șantier. Impactul asupra solului va fi diminuat pe cât

posibil prin folosirea unor suprafețe de teren cât mai reduse și amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor, suprafețe ce vor fi curățate de către executant la finalizarea lucrărilor.

În perioada de execuție, impactul asupra solului și subsolului este **nesemnificativ**, se manifestă **tempor, local** și are **efecte reversibile**.

Pentru organizările de șantier, impactul este considerat unul mediu datorat ocupării temporare a terenului, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

În perioada de exploatare, datorită măsurilor de protecție a solului și subsolului prevăzute în proiect, impactul este nesemnificativ.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Ocuparea temporară se realizează în medii antropizate permanent și ireversibil.

Impactul este nesemnificativ, având în vedere tehnologia modernă de execuție și aducerea terenului la starea inițială.

Patrimoniului istoric și cultural

Traseul conductei se află în proximitatea următoarelor situri arheologice.

Pe traseul existent sunt deja amplasate trei conducte de transport țigii de diametru mare.

Protecția acestora se realizează în conformitate cu prevederile legale și condiționările impuse de instituțiile abilitate.

Tabel 10 Distanțele față de cele mai apropiate situri arheologice

Nr. crt	Tronson	Unitatea administrativ teritorială	Nume sit	Cod RAN	Distanță (metri)
1	10	Lehliu	Așezarea medievală de la Lehliu	93860.04	50
2	10	Lehliu	Așezarea de secol IV p.Chr. (1) de la Lehliu	93860.05	120
3	10	Nicolae Balcescu	Așezarea de secol IV p.Chr. (2) de la Lehliu	93860.06	20

Natura impactului

Impactul generat are caracter **nesemnificativ**, se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru).

Extinderea impactului

În perioada de execuție impactul se manifestă local în special în zona frontului de lucru.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Prin analiza impactului asupra factorilor de mediu se apreciază că impactul asupra mediului este redus.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect se apreciază că probabilitatea de manifestare a impactului este foarte redusă.

Execuția lucrărilor propuse reduce cu certitudine probabilitatea apariției unei poluări accidentale majore generate de operarea sistemului existent.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

În perioada de execuție se apreciază că impactul asupra mediului este redus, se manifestă temporar și reversibil.

În perioada de exploatare impactul asupra mediului este nesemnificativ, efectele sunt pozitive, se manifestă pe toata durata de exploatare a conductelor de transport țitei.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

- protecția calității apelor:

Pentru a asigura în timpul activității măsurile de protecție a apelor de suprafață, este necesar să fie respectate următoarele:

- în cazul poluării accidentale datorate scurgerilor de carburanți și/sau lubrifianți de la mijloace de transport și/sau utilaje defecte se va interveni imediat cu substanțe absorbante/ neutralizatoare, iar defecțiunile utilajelor vor fi remediate în unități de service specializate;

- în incinta șantierului NU se vor organiza depozite de combustibili; alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiune redusă de la fronturile de lucru); se va folosi personal instruit pentru evitarea pierderilor de combustibili;

- întreținerea utilajelor (efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, etc.) se va face numai la societăți (ateliere) specializate și autorizate (pe platforme de beton prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor);

- vidanșarea periodică (ori de câte ori este necesar) a toaletelor ecologice de la punctele de lucru prin contract cu firme specializate;

- apele reziduale din organizările de șantier și apele pluviale se vor colecta și descărca în stații de epurare, apoi apa epurată va fi evacuată în mediu;

- apele uzate menajere vor fi descărcate într-un bazin vidanșabil; preluarea apelor uzate menajere se va face periodic (ori de câte ori e necesar) prin contract cu o firmă specializată;

- este interzisă depozitarea materialelor și staționarea utilajelor în albie; de asemenea, se interzice deversarea deșeurilor de orice tip sau resturi de materiale în cursurile de apă;

- se vor respecta condițiile impuse în în acordul de mediu și în avizul ABA Buzău.

- protecția aerului:

Având în vedere amplasamentele lucrărilor și tehnologia de execuție, nu se impun măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului.

- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Având în vedere eșalonarea lucrărilor în timp și spațiu, numărul de utilaje și mijloace de transport folosite, dar și măsurile adoptate în perioada de execuție a lucrărilor, se poate estima că nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de SR 10009-2017 .

Cu toate acestea se vor impune constructorului următoarele **măsuri pentru protecția zgomotului și vibrațiilor:**

- lucrările se vor desfășura etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;

- se vor folosi utilaje cu capacități de producție adaptate la volumele de lucrări necesar a fi realizate, astfel încât acestea să aibă asociate niveluri moderate de zgomot, precum și utilizarea de sisteme adecvate de atenuare a zgomotului la surse (motoare utilaje, etc.);
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile;
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor;
- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat;
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice;
- pentru executarea lucrărilor ce conduc la un posibil disconfort sonor, se va anunța din timp populația posibil afectată asupra zilelor și intervalelor orare în care se prevăd lucrări generatoare de zgomot.

- protecția împotriva radiațiilor:

În activitatea desfășurată în timpul execuției și după darea în exploatare nu se vor produce substanțe radioactive și nici nu vor apărea surse artificiale de radiație.

- protecția solului și a subsolului:

În perioada execuției lucrărilor, se vor lua următoarele măsuri:

- delimitarea corectă a amprizelor pentru limitarea afectărilor unor suprafețe inutile de teren;
- respectarea limitelor amplasamentului organizărilor de șantier tehnologice la gropile de poziție;
- după finalizarea lucrărilor, suprafața terenurilor ocupate temporar se va aduce la starea inițială;
- gestionarea deșeurilor pe tipuri și evacuarea periodică conformă a acestora. Deșeurile rezultate se vor selecta pe tipuri, pe măsură ce acestea rezultă și se vor evacua conform legislației în vigoare;
- transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
- materialul excedentar rezultat din foraj – detritusul se va evacua periodic din amplasament de către o societate specializată în preluare de deșeuri/ecologizări, pe care constructorul o va contracta în mod obligatoriu;
- balastul utilizat la amenajarea organizărilor de șantier se va prelua de către o societate specializată în preluare de deșeuri/ecologizări pe care constructorul o va contracta în mod obligatoriu;
- materialele de construcții necesare pentru execuția lucrărilor zilnice vor fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă; se va evita astfel depozitarea temporară a materialelor în amplasamentul lucrării;
- se vor lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor accidentale de materiale;
- la punctele de lucru și în organizările de șantier se vor amplasa toalete ecologice asigurându-se întreținerea/vidanjarea acestora prin contract cu societăți autorizate;

- întreținerea și reparația utilajelor se va executa doar de către societăți autorizate RAR, în punctele de lucru autorizate;
- nu se vor stoca combustibili în organizările de șantier;
- alimentarea cu carburant a utilajelor se va face în locuri prestabilite, cu cisterne auto prevăzute cu debitmetru de către operatorii autocisternelor;
- în cazul apariției unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- mijloacele de transport se vor deplasa în teren prin folosirea cu prioritate a drumurilor existente, evitând scurtăturile și manevrele inutile;
- semnalizarea traficului în șantier se va organiza riguros în vederea minimizării accidentelor de circulație;

- protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Se vor adopta măsuri privind managementul corespunzător al deșeurilor și întreținerea/ vidanjarea toaletelor ecologice prin contract cu societăți autorizate.

În perioada de exploatare a lucrării, nu sunt necesare măsuri de protecție a habitatelor naturale, a florei și faunei.

Lucrarea în sine este o măsură de protecție a florei și faunei, deoarece se elimină riscul de poluare accidentală datorată operării rețelei existente.

- protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Perioada de execuție

Nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția așezărilor umane, acestea fiind amplasate în afara zonelor de protecție și siguranță (interdicție permanentă de a construi).

- natura transfrontieră a impactului

Proiectul NU are un impact transfrontier.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului.

Monitorizare în perioada de execuție

Având în vedere amplasamentele lucrărilor și tehnologia de execuție, nu se impun măsuri pentru monitorizarea calității aerului.

Monitorizare în perioada de exploatare a lucrării

Nu este necesară. Conductele subterane nu generează emisii.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene.

Proiectul NU intră sub incidența prevederilor următoarelor acte normative:

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).

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

Lucrările sunt prevăzute în Programul de Investiții al Conpet S.A. Ploiești.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

- curățarea terenul de vegetația de la nivelul solului;
- îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal în vederea refolosirii acestuia;
- amenajarea incintei organizărilor de șantier se face prin așternerea unui strat de polietilenă de înaltă densitate, urmată de geotextil peste care se va așterne un strat de pietriș de 20 cm grosime după compactare;
- organizările de șantier vor fi prevăzute cu pante către șanțurile de colectare perimetrare;
- amplasare utilaj de foraj și echipament necesar operare.

Notă:

- organizările de șantier coincid cu frontul de lucru pentru utilaj de foraj;
- utilajele terasiere staționează pe culoarul de lucru;
- tronsoanele de conductă se depozitează treptat de-a lungul culoarului de lucru în funcție de necesitate.

Pentru accesul în organizările de șantier se vor folosi drumurile existente și culoarul de lucru.

Organizările de șantier sunt amenajate în amplasamentul utilajului de foraj și cuprind:

- birou;
- atelier;
- magazine;
- cabină comandă;
- toalete ecologice;
- europubele pentru colectarea deșeurilor menajer/sticlă/hârtie/metal.
- unitate de reciclare;
- cuvă detritus;
- depozit nămol;
- pompă înaltă presiune 2 buc.;
- depozit bentonită;
- depozit țevi;
- generator;
- utilaj forare;
- cuvă;

- groapă nămol;
- pompă.

Containerele vor avea posibilitate de încălzire în siguranță pe timp nefavorabil.

Numărul de toalete va fi stabilit în funcție de numărul de muncitori estimat, astfel încât să se asigure minim o toaletă la 10 lucrători.

Consumurile proprii aferente organizării de șantier (containere tip) **vor fi asigurate cu generatoare de curent, cisterne de apă și prin vidanjarie.**

Alimentarea cu energie electrică pentru lucrările de infrastructură (tehnologie clasică) și pentru lucrările de artă va fi asigurată cu ajutorul **grupurilor electrogene.**

Apa potabilă pentru consum individual va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință.

Apa pentru execuția lucrărilor se va aduce la punctele de lucru/organizarea de șantier cu ajutorul **cisternelor auto.** Alimentarea cisternelor de apă se va asigura de la rețeaua de apă existentă din surse proprii sau locale.

Pentru **parcarea pe timpul nopții a mijloacelor de transport** (autobasculante, autocamioane), se va putea folosi culoarul de lucru, dar și o **bază de lucru proprie sau închiriată, independentă de suprafețele ocupate prevăzute în proiect.**

Localizarea organizării de șantier

Organizările de șantier se vor amplasa în interiorul culoarului de lucru. Nu sunt prevăzute suprafețe destinate exclusiv amenajărilor de șantier.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Impactul potențial al organizărilor de șantier se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării).
- impactul asupra factorilor de mediu **apă, aer, sol** se poate estima ca fiind direct, în funcție de natura poluantului și local. magnitudinea impactului este redusă.
- poluarea fonică se manifestă direct, în funcție de amplasamentul locuințelor față de organizările de șantier și local.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu în organizările de șantier sunt:

- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianți de la utilajele;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
- apele reziduale de la toaletele ecologice din organizările de șantier.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

- depozitarea temporară a materialelor și a deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite din organizarea de șantier, amenajate corespunzător, pentru prevenirea poluării solului și subsolului;
- la începerea lucrării, se vor încheia contracte cu operatorii de salubritate, cu operatorii depozitelor de deșeuri autorizate pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile Legii nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/ 2002.

- colectarea și evacuarea periodică din amplasament a deșeurilor cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate).

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

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.

Pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, se vor efectua următoarele lucrări:

- drumurile de acces utilizate se aduc la starea inițială prin nivelare și compactări succesive;
- culoarele de lucru din teren agricol vor fi compactate, nivelate și pregătite pentru instalarea culturilor agricole, conform contract închiriere cu proprietar teren;
- suprafețele ocupate din fond forestier național vor fi predate în conformitate cu Ordinul nr. 694/2016 administratorilor pentru reinstalarea vegetației forestiere;
- materialele rămase și deșeurile rezultate din lucrare, containerele precum și utilajele și mijloacele auto folosite în perioada de execuție se vor evacua din amplasament;
- utilizarea volumului excedentar de pământ pentru umpluturi; gropile de umplutură vor fi nivelate.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale.

Lucrările de construcții vor fi contractate cu firme ce au implementat un Sistem de Management de Mediu. Se va întocmi și respect planul de intervenții în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

După punerea în funcțiune a noilor conducte, subtraversările înlocuite vor fi conservate prin golire, curățare și închidere.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Lucrările se execută cu ocupare temporară a suprafețelor afectate, iar readucerea la starea inițială a terenului se face conform tehnologiilor de execuție prezentate anterior.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planuri de încadrare în zonă ale obiectivului;
2. planuri de amplasament;
3. planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor reprezentat grafic detaliat în tabele (administrator, categorie de folosință, suprafață ocupată);
4. profile longitudinale ale conductelor proiectate;
5. planșe reprezentând așezarea utilajelor/echipamentelor în organizarea de șantier pentru realizarea fiecărui foraj orizontal dirijat.

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

Proiectul nu are legătura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

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 formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Proiectul nu are legatura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Proiectul nu are legatura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Importanța ariei/zonei proiectului pentru biodiversitate și/sau pentru conservarea speciilor/tipurilor de habitate avute în vedere la nivel european, național și regional

Proiectul nu are legatura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

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

Proiectul nu are legatura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

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

Proiectul nu are legatura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de Management Bazinale, actualizate:

Subtraversarea corpului de apă **Milotina** se realizează prin foraj orizontal dirijat, iar cota de traversare este la cca 12.7 m față de cota talvegului cursului de apă.

Cursurile de apă **Suliman** și **Vânăta** vor fi supratraversate, distanța până la generatoarea inferioară a conductei fiind de aproximativ 3.4m, respectiv 4m.

Considerăm că realizarea acestui proiect nu constituie o presiune care să afecteze structura și funcționarea ecosistemului acvatic, respectiv o presiune cu efect cauzal asupra stării corpului de apă.

Localizarea proiectului:

– bazinul hidrografic:

- **Bazinul Hidrografic Dunăre**

– cursul de apă:

- **Râul Milotina**, codul cadastral XIV-1.35.5.3

- **Râul Suliman**, codul cadastral XIV-1.35.5.2

- **Râul Vânăta**, codul cadastral XIV-1.35.5

– corpul de apă de suprafață:

- **Can.Leg.Dunăre-Iezer-Mostiștea-Dorobanțu RORW14-1-35_B2**

– corpurile de apă subterană aflate în zona forajelor:

- **ROIL17/Fetești**

Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață;

Can.Leg.Dunăre-Iezer-Mostiștea-Dorobanțu - în zona lucrărilor propuse

- Starea ecologică - moderată
- Potențial ecologic – moderat
- Starea cantitativă a corpurilor de apă subterane

ROIL17 - starea cantitativă este bună.

- Starea chimică a corpurilor de apă subterane

ROIL17 Fetești - stare chimică bună

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

Pentru corpurile de apă de suprafață

Obiectiv de mediu privind **potential ecologic – bun**

Obiectiv de mediu privind **starea chimică – bun**

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stări bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia. Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Excepții aplicate

Pentru corpul de apă de suprafață sunt stabilite excepții de tipul 4(4)-Fezabilitate tehnică pentru perioada 2022-2027.

Pentru corpuri de apă subterană

ROIL17

- nu sunt stabilite excepții

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 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.

dimensiunea și concepția întregului proiect;

1. Caracteristicile proiectului

a) dimensiunea și concepția întregului proiect

Conducta de transport țiței Ø 14" Constanța-Pitești a fost montată în anul 1968, cu țeava de diametrul 14^{3/4}" (377mm), având grosimea de perete 9mm în fir continuu și 12mm la subtraversări.

Această conductă a fost utilizată pentru pomparea țițeiului de import la Pitești și Ploiești, iar după punerea în funcțiune a conductelor 28" și 20", conducta a fost utilizată pentru Tivrirea țițeiului PETROMAR pe tronsonul Poarta Albă-Călăreți.

Obiectul proiectului este înlocuirea a 16151m din această conductă, în vederea asigurării siguranței în exploatare.

Se ocupă temporar 260303 mp (26.03 ha) teren fără modificări de categorie de folosință.

Tehnologia de execuție în șanț deschis obstacolele fiind subtraversate prin foraj orizontal dirijat sau supratraversate.

Tabel 11 Suprafete ocupate pentru execuția lucrării

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului	Suprafața ocupată definitiv (mp)	Suprafața ocupată temporar (mp)
1	arabil	-	234914
2	pășune	-	12536.3
3	stufaris	-	1595.8
4	curți construcții	-	1937.8
5	canal irigații	-	2833.5
6	lac	-	1281.6
7	căi comunicații rutiere	-	1928.4
8	neproductiv	-	1093.9
9	livada	-	2181.7
Total		-	260303

Nu vor rezulta schimbări de categorie de folosință în urma execuției lucrărilor.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu există date privind suprapunerea sau cumularea cu alte proiecte aprobate.

Proiectele existente sunt reprezentate de către obstacolele traversate, care nu vor suferi modificări temporare sau permanente, acestea fiind subtraversate la adâncimi considerabile sau supratraversate.

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

În timpul lucrărilor sunt folosite și resurse naturale, specifice tehnologiilor de execuție alese:

- apa pentru realizarea noroiului bentonitic necesar operării utilajului de foraj;
- apa utilizată la efectuarea probelor de presiune;
- balast pentru amenajare organizări șantier;
- nisip, pentru protejarea conductelor îngropate.

Procurarea apei se va realiza din surse autorizate iar agregatele de la cele mai apropiate stații de sortare agregate minerale.

d) cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate;

Tabel 12 Tipuri de deșuri și cantități estimate

Cod dese	Tip deșeu/cantitate estimată	Mod de colectare/evacuare	Observații
20 03 01	Deșuri municipale amestecate 500 kg	Colectare în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
20 01 01	Hârtie și carton 30 kg	Colectare și valorificare prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
01 05 04	Deșuri și noroaie de foraj pe bază de apă dulce Detritus-87 metri cubi	Detritusul se va evacua periodic din amplasament de către o societate specializată în preluare de deșuri/ecologizări, pe care constructorul o va contracta în mod obligatoriu.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
13 01 13*	Uleiuri hidraulice 50 litri	Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, în puncte de lucru ale societăților autorizate RAR, alese de către constructor, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere 200 litri		
13 02 07* 13 02 08*			
16 01 17	Metale feroase 1 t	Colectare în containere tip pubele și transportul la firme specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
16 07 08*	Deșuri cu conținut de țigăi 30 litri	Colectare Cuplarea se realizează în ventilele existente în stație, prevăzute cu bazine betonate, golirea prealabilă a sistemului. Pierderile sunt minime.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
16 06 01* 16 06 04 16 06 05	Baterii cu plumb Baterii alcaline 3 buc	Schimbarea acumulatorilor uzați se va realiza în unități autorizate, cu predarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.

16 01 03 16 01 07*	Anvelope uzate 12 buc Filtre de ulei 10 buc	Schimburile de anvelope pentru mijloacele de transport se vor realiza la sediile și punctele de lucru autorizate ale societăților de transport, cu predarea anvelopelor uzate la centre de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform H.G. nr. 856/2002.
-----------------------	--	--	--

e) poluarea și alte efecte negative;

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru prevenirea poluării cu substanțe periculoase, precum adezivi, combustibili, lubrefianți, iar mentenanța utilajelor se va realiza în unități specializate și autorizate, aflate în afara amplasamentelor proiectului

În timpul forajului se va utiliza un amestec de argilă fină(bentonită) și apă pentru stabilizarea tunelurilor de foraj. Acesta nu prezintă riscuri la adresa mediului înconjurător.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastru relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

În timpul execuției, riscurile de accidente sunt reprezentate doar de defecțiuni ale utilajelor terasiere care ar putea duce la deversări de ulei hidraulic sau lubrefianți.

Riscul major de dezastru ecologic este reprezentat de nerealizarea proiectului în cel mai scurt timp, data fiind starea precară a infrastructurii existente.

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

În perioada de execuție

Principalele activități ce se constituie în surse de poluare a aerului sunt:

- lucrări de săpături cu utilaje terasiere la gropile de poziție;
- lucrări de săpături cu utilaje terasiere la șanțurile de poziționare a conductelor;
- nivelarea mecanizată a suprafețelor;
- lucrări mecanizate de umpluturi, așternerea straturilor de balast/nisip;
- alte utilaje în faza de execuție, generatoare electrice, echipamente de sudură, etc.;
- transportul materialelor de construcții.

Poluanții generați de aceste surse sunt: **emisii de praf și emisii de poluanți specifici arderii combustibililor fosili în motoarele utilajelor, echipamentelor și respectiv a mijloacelor de transport folosite la punerea în operă a lucrărilor, oxizi de fier din operațiile de sudură la întregirea conductelor, compuși organici volatili (COV) și hidrocarburi aromatice volatile (HAV) de la protecția anticorozivă a conductelor.** Aria de manifestare a acestor surse corespunde exclusiv suprafeței de realizare a lucrărilor.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x, CO, SO_x, particule în suspensie etc.). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzură (din calea de rulare pe senile, din pneuri).

Atmosfera este spălată de apele de precipitații, astfel încât poluanții din aer sunt transferați în ceilalți factori de mediu (apa de suprafață și subterană, sol, subsol, etc.).

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, **gazele de eșapament** evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac

(NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Se apreciază că impactul asupra calității aerului generat ca urmare a activităților specifice lucrărilor de execuție se manifestă **local** (aria de manifestare fiind în special în ampriza șanțurilor de pozare și a gropilor de poziție, a drumurilor de acces la amplasament), în spațiu deschis, este **nesemnificativ** fiind **temporar și intermitent**.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Tabel 13 Categoriile de folosință ale terenurilor afectate

Nr. crt	Categoria de folosință a terenului
1	arabil
2	pășune
3	stufaris
4	curți construcții
5	canal irigații
6	lac
7	căi comunicații rutiere
8	neproductiv
9	livada

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

Suprafețele ocupate sunt preponderant în terenuri cu categorie de folosință. Acestea sunt supuse periodic lucrărilor agricole.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Se execută lucrări de reparație capitală a conductei de transport titei în zona traversărilor următoarelor cursuri de apă:

- râu Milotina în zona tronsonului 10 la limita administrativă dintre U.A.T. Lehliu și U.A.T. Nicolae Bălcescu, teren cu categorie de folosință pășune și lac, fără schimbarea categoriei de folosință.
- Suliman în zona tronsonului 12 la limita administrativă dintre U.A.T. Ileana și U.A.T. Nicolae Bălcescu, teren cu categorie de folosință stufariș și lac, fără schimbarea categoriei de folosință.
- râu Vânăta în zona tronsonului 13, zona lacurilor Călăreți IV și Suliman, fără schimbarea categoriei de folosință.

Considerăm că realizarea acestui proiect nu constituie o presiune care să afecteze structura și funcționarea ecosistemului acvatic, respectiv o presiune cu efect cauzal asupra stării corpului de apă.

Impactul se manifestă pe o perioadă scurtă de timp, nu mai mult de două luni, în perioada de execuție. Impactul este pozitiv, pe termen lung, fiind evitate avarii și poluări cu țifei.

2. zone costiere și mediul marin;

Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea zonelor costiere și mediului marin.

3. zonele montane și forestiere;

Nu se ocupă teren aparținând fondului forestier național.

4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Proiectul nu are legătura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

5. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național - secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Proiectul nu are legătura directă sau indirectă cu arii naturale protejate.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea unor zone în care se consideră că există astfel de cazuri.

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Amplasamentele proiectului nu se află în proximitatea unor zone dens populate.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Traseul conductei se află în proximitatea următoarelor situri arheologice.

Tabel 14 Distanțele față de cele mai apropiate situri arheologice

Nr. crt	Tronson	Unitatea administrativ teritorială	Nume sit	Cod RAN	Distanță (metri)
1	10	Lehliu	Așezarea medievală de la Lehliu	93860.04	50
2	10	Lehliu	Așezarea de secol IV p.Chr. (1) de la Lehliu	93860.05	120
3	10	Nicolae Balcescu	Așezarea de secol IV p.Chr. (2) de la Lehliu	93860.06	20

Pe amplasament sunt există trei conducte de transport țitei de diametru mare. Protecția acestora se realizează în conformitate cu prevederile legale și condiționările impuse de instituțiile abilitate.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potential

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Se ocupă temporar 260303 mp în teritoriile administrative a opt localități, Borcea, Dragalina, Dragoș Vodă, Dor Mărunt, Nicolae Bălcescu, Lehliu, Ileana și Sărulești din județul Călărași în zone nelocuite.

Suprafețele ocupate se materializează sub forma unor benzi de 16 m lățime.

Populația nu este afectată în mod direct.

Sunt afectate activități agricole desfășurate pe raza localitatilor menționate, zonă nelocuită, aflată în extravilan.

b) natura impactului;

Impactul asupra zonei se manifestă doar în perioada de execuție, prin ocupare temporară de suprafețe, emisii intermitente de poluanți rezultați din funcționarea utilajelor.

Suprafețele ocupate se readuc la starea inițială după terminarea lucrărilor.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Lucrările propuse reprezintă o intervenție asupra unei infrastructuri existente, la distanțe de peste 30 km față de granițe, drept urmare considerăm că nu există natura transfrontalieră a impactului.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul generat are caracter **nesemnificativ**, se manifestă **temporar** (doar în perioada de execuție) și **local** (în special în zona frontului de lucru). Acesta este de complexitate redusă, specifică activităților excavare/terasare și constituire fir conductă prin sudare și izolare suduri.

După finalizarea lucrărilor, impactul va înceta. Nu vor exista procese de producție și emisii rezultate în urma funcționării conductelor sau activități și infrastructuri (drumuri tehnologice) necesare mentenanței.

e) probabilitatea impactului;

Prin respectarea măsurilor de protecție a mediului prevăzute în proiect se apreciază că există un impact probabil, redus ca intensitate, pe un areal limitat la suprafețele ocupate, cu o durată de maxim 12 luni pentru suprafețele ocupate necesare execuției.

Execuția lucrărilor propuse reduce cu certitudine probabilitatea apariției unei poluări accidentale majore generate de operarea sistemului existent.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impactul descris anterior va debuta odată cu intrarea în teren a utilajelor. Frecvența lucrărilor este periodică, se manifestă conform duratei de viață proiectată, respectiv 60 de ani.

Durata fiercării intervenții pentru reparație este de maxim 12 luni pentru execuție. Terenul se aduce la starea inițială la terminarea lucrărilor și predarea către administrator/proprietar.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Terenurile ocupate temporar se află în zonele de protecție și siguranță ale conductelor existente, cu interdicție permanentă de construire.

Infrastructura existentă este reprezentată de drumuri de exploatare, canale de irigații. Acestea se protejază/traversează conform avizelor emise de către administrator.

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

În vederea reducerii impactului au fost analizate toate tehnologiile de execuție prin care se pot amplasa conductele. A fost aleasă tehnologia minim invazivă, respectiv forajul orizontal dirijat și supratraversarea cursurilor de apă și a canalelor de irigație.

După identificare amplasamentelor, au optimizate suprafețele ocupate temporar prin consultarea administrației locale și implementarea recomandărilor acestora în măsura în care nu se modifica soluția constructivă.

Reducerea impactului se poate realiza prin optimizarea funcționării utilajelor terasiere și stricta supraveghere a deșeurilor generate de lucrări.

Semnătură și ștampilă

