
	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 1 din 48

## “ ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI ”

### MEMORIU DE PREZENTARE

**BENEFICIAR: O.M.V. PETROM S.A.**



**ASSET OLTENIA**

**2024**

Solutiile tehnice si economice cuprinse in cadrul prezentei documentatii, sunt intocmite de catre  
**EXPERT SERV S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.**

Documentatia, este proprietatea O.M.V. Petrom S.A.

EXPERT SERV S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L., isi declina orice responsabilitate cu privire la consecintele negative ce decurg sau ar putea decurge ori sunt in legatura cu folosirea documentatiei, al carui continut a fost modificat si/sau completat fara a avea acordul EXPERT SERV S.R.L. si ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>			
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II			
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 2 din 48	

## MEMORIU DE PREZENTARE

### privind intentia de realizare a proiectului ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI



**BENEFICIAR: O.M.V. PETROM S.A. – ASSET OLTENIA**

**PROIECTANT: S.C. EXPERT SERV S.R.L. Ploiesti**

**Nr. Proiect: TJ 878 / 2022**

**ELABORATOR: SC ENVIRECO SOLUTIONS S.R.L.**

01	2024	Documentatie necesara obtinerii Acord Mediu Etapa II – Memoriu prezentare	Xenia Manole	Daniel Manole	Severino Florescu
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrierea documentului</b>	<b>Elaborat</b>	<b>Verificat</b>	<b>Aprobat</b>

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 3 din 48

## Memoriu de prezentare

### I. Denumirea proiectului: ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI

#### II. Titular:

- numele companiei: O.M.V. PETROM S.A.

- adresa postala: Str. Brestei, nr. 4, Craiova

- numarul de telefon, de fax si adresa de e-mail, adresa paginii de internet: [www.omvpetrom.ro](http://www.omvpetrom.ro) ; Telefon : 0728 850 477; Fax: -

- director/manager/administrator: .....

- responsabil pentru protectia mediului: Coordonator Departament HSE: .....

#### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect:

##### a) rezumatul proiectului:

Proiectul propus intra sub incidenta Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in anexa nr. 2 la pct. 2, lit.c) instalatii industriale de suprafata pentru extractia carbunelui, petrolului, gazelor naturale), conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 1047 / 14.12.2023 emisa de APM Valcea.

De asemenea, proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011.

Totodata, proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art 54 din Legea Apelor, nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece la nord de careul de foraj al sondei 4346 Mamu se afla valcelul necadastrat Valea Sâlea, care va fi subtraversat in sant deschis de conducta de gaze proiectata.



Agentia pentru protectia mediului Valcea a emis decizia etapei de evaluare initiala nr. 1047 / 14.12.2023 prin care s-a stabilit necesitatea declansarii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, rezultand necesitatea intocmirii prezentului memoriu.

Exploatarea sondei 4346 Mamu de extractie gaze se realizeaza prin eruptie naturala.

Lucrarile proiectate pe UAT Susani constau in echiparea de suprafata si montarea unei conducte de gaze in lungime totala estimata de 1944 ml din totalul de 2100 ml cat are intreaga conducta. Restul traseului in lungime de 156 ml, aferent UAT Madulari, face obiectul altui proiect si va fi tratat intr-o documentatie separata.

Conducta de amestec proiectata a sondei 4346 Mamu pe UAT Susani va fi in lungime totala estimata de ~ 1944 ml; conducta se va monta prin sant deschis si prin foraj orizontal dirijat (pentru evitarea zonelor liziera).

Punctul cuplare initial conducta proiectata: cap eruptie sonda 4346 Mamu;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 4 din 48

Punctul final cuplare conducta proiectata: limita UAT Madulari / UAT Susani (Pichetul 119 al trasului conductei).

**Durata totala estimata de realizare a lucrarilor este de ~ 10 luni.**

Pentru punerea in productie a sondei 4346 Mamu este necesara echiparea de suprafata a sondei, cat si montarea unei conducte de amestec in lungime estimata de 2100 ml (proiectie in plan orizontal), din care pe UAT Susani pe ~ 1944 ml si pe UAT Madulari pe ~ 156 ml, ce va transporta productia de la capul de eruptie al sondei 4346 Mamu in conducta existenta a sondei 4342 Mamu.

***Tronsoanele ce fac obiectul prezentului memoriu ( $L_{totala} = 1944$  m) vor fi amplasate pe teritoriul UAT Susani, ocupand o suprafata de circa 28645 mp.***

***Principalele faze de realizare a obiectivului de investitie sunt:***

- a. – echipare de suprafata sonda 4346 Mamu;
- b. – montare tronsoane de conducta;
- c. - efectuarea probelor de presiune la tronsoanele de conducta proiectate;
- d. - aducerea terenului dezafectat la conditiile inițiale;
- e. - redarea terenului in circuitul initial.

#### **b) justificarea necesitatii proiectului:**

Pentru punerea in productie a sondei 4346 Mamu este necesara echiparea de suprafata a sondei, cat si montarea unei conducte de amestec in lungime estimata de 2100 ml (proiectie in plan orizontal), din care pe UAT Susani pe ~ 1944 ml si pe UAT Madulari pe ~ 156 ml, ce va transporta productia de la capul de eruptie al sondei 4346 Mamu in conducta existenta a sondei 4342 Mamu.

**Utilitatea publica** consta in realizarea unor noi investitii in zona, fapt ce conduce la cresterea potentialului socio - economic al zonei si asigurarea unor noi rezerve energetice economiei romanesti.

#### **c) valoarea investitiei**



circa 10317968 RON din care 8179382.97 RON C+M, conform Deviz General. (pentru intreg traseul de 2100 ml).

#### **d) perioada de implementare propusa**

2024-2025.

#### **e) planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):**

Suprafata ocupata temporar in vederea executiei lucrarilor de echipare si montare conducta de amestec sonda 4346 Mamu este de 30.730 mp; conducta este in lungime totala estimata de ~2100 m (proiectie in plan orizontal) se va monta pe doua UAT-uri: pe

	Titlu proiect:	"ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI"		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 5 din 48

comuna Susani (suprafata ocupata este de 28.645 mp) si pe comuna Madulari (suprafata ocupata este de 2.085 mp).

Suprafata ocupata temporar de lucrari pe UAT SUSANI este de 28.645 mp si este situata in intravilanul si extravilanul com. Susani, jud. Valcea – Tarla: 1, 2, 11; Parcela: A, PD, DE 48, DC 63 ( Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592).

**Accesul la lucrarile proiectate se realizeaza din drumul comunal pietruit – DC 63 Sarbi si drumul de exploatare DE 48.**

**Coordonatele STEREO 70 ale tronsonului de conducta in lungime de 1944 m :**

- Punct initial cuplare (cap eruptie sonda 4346 Mamu) PICHET 1:**

**$X = 350\ 049.578;$**

**$Y = 427\ 223.431.$**

**Coordonate geografice :  $44^{\circ}38'47.30975''N, 24^{\circ}04'51.53758''E.$**

- Punct final cuplare (limita UAT Susani / UAT Madulari) PICHET 119 :**



**$X = 350\ 929.630$**

**$Y = 427\ 808.809$**

**Coordonate geografice :  $44^{\circ}39'16.03583''N, 24^{\circ}05'17.65133''E$**

**Coordonatele STEREO 70 ale tronsoanelor montate prin foraj orizontal dirijat, pe UAT Susani :**

<b>Foraj Orizontal Dirijat 1</b>		<b>Foraj Orizontal Dirijat 2</b>	
<b>(Pichet 72-Pichet 81, L = 240 m)</b>		<b>(Pichet 92 – Pichet 119, L = 529 m)</b>	
<b>Punct initial (PICHET 72)</b>	<b>Punct final (Pichet 81)</b>	<b>Punct initial (PICHET 92)</b>	<b>Punct final (PICHET 119 – limita UAT)</b>
$X = 350\ 673.717$	$X = 350\ 737.995$	$X = 350\ 781.758$	$X = 350\ 928.630$
$Y = 426\ 923.368$	$Y = 427\ 140.205$	$Y = 427\ 310.332$	$Y = 427\ 808.809$
<b>Coordonate geografice</b>		<b>Coordonate geografice</b>	
$44^{\circ}39'07.41864''N,$ $24^{\circ}04'37.59602''E$	$44^{\circ}39'09.58135''N,$ $24^{\circ}04'47.40407''E$	$44^{\circ}39'11.06197''N,$ $24^{\circ}04'55.10291''E$	$44^{\circ}39'16.00343''N,$ $24^{\circ}05'17.65185''E$

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>	
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II	
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01      Pagina 6 din 48



*Local, obiectivul de interes se afla:*



- cea mai apropiata distanta a culoarului de lucru in care se va monta conducta proiectata fata de prima casa este de ~ 200 m;
- la nord de careul de foraj al sondei 4346 Mamu se afla valcelul necadastrat Valea Sâlea, care va fi subtraversat in sant deschis de conducta de gaze proiectata (afluent al pârâului Beica);
- la 60 m de culoarul de lucru inchiriat se afla paraul Beica in care se varsa valcelul necadastrat Valea Sâlea;
- intre limita terenului inchiriat pentru sonda 4346 Mamu si pârâul Beica se afla drumul comunal pietruit DC 36;
- la o distanta de cca. 1,7 km de aria naturala protejata Dealurile Drăgășaniului (ROSCI0296).

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele).**

Acest proiect nu face referire la cladiri, sau alte structuri.

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.

Alegerea materialelor necesare realizarii acestui proiect a fost facuta pentru a asigura o buna desfasurare a procesului de transport hidrocarburi prin intermediul conductei de transport gaze.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 7 din 48

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**- profilul si capacitatile de productie:**

Sonda 4346 Mamu, are caracter de exploatare si se estimeaza ca va avea o capacitate de productie de maxim 132 480 Sm<sup>3</sup>/zi gaze. Pentru punerea in productie a sondei 4346 Mamu este necesara echiparea de suprafata a sondei, cat si montarea unei conducte de amestec in lungime estimata de 2100 ml (proiectie in plan orizontal), din care pe UAT Susani pe ~ 1944 ml si pe UAT Madulari pe ~ 156 ml, ce va transporta productia de la capul de eruptie al sondei 4346 Mamu in conducta existenta a sondei 4342 Mamu.

**- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Lucrarile proiectate pe UAT Susani constau in montarea unei conducte de gaze in lungime estimata de 1944 m, echiparea de suprafata a sondei 4346 Mamu si lucrari electrice.

Conducta de amestec proiectata a sondei 4346 Mamu pe UAT Susani va fi in lungime estimata de ~ 1944 ml; conducta de gaze se va monta atat prin sant deschis cat si prin procedeul de foraj orizontal dirijat.



Punctul cuplare initial conducta proiectata: cap eruptie sonda 4346 Mamu;

Punctul final cuplare conducta proiectata: limita UAT Madulari / UAT Susani.

Montarea tronsoanelor conductei atat pe UAT SUSANI cat si pe UAT MADULARI se va realiza astfel:

**Conducta de 2100 m pe UAT Susani (1944 m) si pe UAT Madulari (156 m) (P1-P134) :**

- in pichetul P1 conducta se va monta aerian pe o lungime de 1 m ;
- intre pichetii P1 ÷ P72 conducta va monta in sant deschis pe o lungime de 1002 m;
- intre pichetii P72 ÷ P81 conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat pe o lungime de 240 m ;
- intre pichetii P81 ÷ P92' conducta se va monta in sant deschis pe o lungime de 176 m;
- intre pichetii P92 ÷ P122 conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat pe o lungime de 250 m;
- in paralel cu conducta pe zonele cu forajul orizontal dirijat se va monta un tub metalic DN50 60.3x5.6 mm L290 de protectie pentru fibra optica;
- intre pichetii P122 ÷ P134 conducta se va monta in sant deschis pe o lungime de 146 m;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 8 din 48

- in pichetul P134 conducta se va monta aerian pe o lungime de 1 m.

Tronsoanele aferente UAT Susani se desfasoara intre pichetii 1 – 119, L = 1944 m.

### **Lucrari de infrastructura (sapatura)**

Lucrarile de sapatura vor începe numai dupa marcarea traseului conductei si stabilirea culoarului de lucru.

Adâncimea santului de pozare va fi de 1,4 m respectiv 1,8 m în fir curent fata de cota terenului. Pe zonele unde adancimea santului este mai mare de 1,5 m se va realiza sprijinirea malurilor.

Culoarul de lucru inchiriat va avea o latime de circa 12 m (culoar inchiriat).

Tronsonul nou de conducta se va monta in sant cat si prin procedeul de foraj orizontal dirijat.

Modul de executie a santului (manual, mecanizat) in vederea montarii tronsonului de conducta s-a stabilit in functie de natura terenului, volumul terasamentelor, precum si de dotarea constructorului, astfel:

- manual, in zonele unde montarea conductei se realizeaza la distanta mica fata de alte conducte de titei/gaze, de canalizare sau instalatii subterane, de telecomunicatii si electrice existente, in zonele de apropiere si intersectie cu caile de comunicatie, precum si in locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de sapat;
- mecanizat, cu excavator rotativ si excavator, in zonele unde este posibil accesul acestora, precum si pentru lucrarile care necesita volume mari de dislocari de pamant;

Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

### **Forajul orizontal dirijat**

#### **Modul de executie a forajului orizontal dirijat:**

Tronsonul de conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat intre pichetii 72 - 81 (UAT Susani) pe o lungime de 240 m si intre pichetii 92 – 122 (atat UAT Susani cat si UAT Madulari) pe o lungime de 550 m. Limita dintre cele doua UAT uri se afla in zona pichetului 119, asadar tronsonul 2 montat prin foraj orizontal dirijat, pe UAT Susani masoara o lungime de circa 529 m, restul de 21 m aflandu-se pe UAT Madulari.



## **TEHNOLOGIA DE FORAJ ORIZONTAL DIRIJAT**

### **1. Introducere**

Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe trei principii tehnologice de baza:

- Utilizarea unei sape de foraj având forma unui sfredel cu dalta în lance;



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 9 din 48

- Avansarea pe orizontala în sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune înalta a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argila bentonitica (datorita proprietatilor tixotropice ale acestui tip de argila, noroiul de foraj îndeplineste si rolurile de stabilizator al gaurii de foraj si agent de ungere);
- Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emitor de unde electromagnetice plasat în interiorul sapei, care transmite în permanenta parametrii, precum si adâncimea la care se afla sapa, înclinarea sapei în % si orientarea vârfului sapei în sistem orar. Aceste informatii sunt primite la suprafata terenului de un receptor-emitor portabil (Digitrak), care le afiseaza în orice moment si le pune la dispozitia persoanei care dirijeaza executia forajului pilot. Instantaneu, datele sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite informatii cu privire la temperatura mediului în care se afla si gradul de încarcare a bateriilor care o alimenteaza. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijeaza executia forajului pilot) transmite în permanenta operatorului instructiuni de orientare si înaintare a sapei, permitând astfel respectarea traseului proiectat, evitând contactul cu retelele subterane cunoscute si iesind la suprafata în punctul prestabilit, precizia fiind de  $\pm 5-20$  cm.

## **2. Domeniul de aplicare**



Procedeul de foraj orizontal dirijat se utilizeaza, pentru pozarea fara sapatura, de cabluri, conducte sau tevi pe sub rauri, canale de irigatii, terasamente feroviale, drumuri, poduri, etc.

## **3. Avantajele tehnologiei**

- Nu disloca terenul si nu produce tasari;
- Nu creeaza goluri sau prabusiri in timpul lucrului sau dupa executie;
- Precizia lucrarilor prin urmarirea de la suprafata a intregului proces;
- Lucrarile executate prin metoda forajului orizontal dirijat, nu produc disconfort in traficul feroviar sau rutier si nu pericliteaza siguranta circulatiei;
- Scurtarea timpilor de executie, in raport cu alte tehnologii;
- Ocuparea unui teren redus pentru montarea echipamentelor si executarea lucrarilor;
- Fiabilitatea lucrarilor de subtraversare cu tehnologia de foraj orizontal dirijat, este aceeaasi cu durata de viata a tubulaturii ingropate.
- Forajul orizontal dirijat de poate executa in aproape orice fel de teren.

## **4. Etape tehnologice**

Procedeul de foraj orizontal dirijat cuprinde urmatoarele etape tehnologice:

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 10 din 48

#### 4.1. Executia gropilor de pozitie

Pentru realizarea subtraversarii vor fi executate gropi de pozitie ( groapa de lansare si groapa de capat .

Scopul gropilor de pozitie este:

- utilizarea ulterioara a gropilor de pozitionare in vederea lansarii conductei.
- sprijinirea gropilor de pozitionare se va face concomitent cu sapatura, cu dulapi de lemn sau metalici asezati orizontal.

#### 4.2. Forajul pilot

Etapa initiala, a forajului pilot cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterala a materialului desprins si fixarea acestuia în pereti, gaura de foraj ramânând în permanenta plina cu noroiul de foraj injectat.

Obstacolele intalnite in calea forarii, sunt identificate si evitate de la suprafata, prin masurarea undelor electromagnetice, emise de capul de forare si schimbarea traiectoriei pe o anumita raza de curbura.

Curatirea tunelului este realizata prin intermediul fluidului de foraj (amestec ecologic de apa si argila solubila in apa). De asemenea fluidul de foraj prin caracteristicile lui ajuta la sustinerea tunelului.

#### 4.3. Forajul de largire



Forajului de largire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepartata a forajului, înlocuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei cu cca. 30% si retragerea la punctul initial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreuna cu largitorul. Odata cu retragerea coloanei de prajini împreuna cu largitorul, coloana se completeaza în urma cu prajini de foraj, astfel încât, desi largitorul se aproprie în permanenta de echipamentul de foraj, lungimea întregii coloane ramâne constanta, extremitatea opusa echipamentului fiind mereu la suprafata. Aceasta operatiune se repeta consecutiv, cu diametre din ce în ce mai mari, pâna se ajunge la diametrul necesar pentru pozarea tevii.

Conform tehnologiei forajului orizontal dirijat, acest diametru trebuie sa fie cu cca. 30% mai mare decât diametrul tevii care se pozeaza.

#### 4.4. Pozarea conductei

Pozarea conductei în subteran, cuprinde executarea unei ultime largiri cu largitorul final la care se ataseaza un dispozitiv de prindere a tevii ce urmeaza a fi pozata în teren. Întreg ansamblul format din: prajini, capul largitor, capul de prindere a tevii si teava este tras prin deschiderea executata în capul primelor doua etape, catre echipamentul de foraj.

Când întreg ansamblul este scos la suprafata, la amplasamentul echipamentului, dispozitivele de largire si prindere sunt detasate de teava, aceasta ramânând în subteran, în acest fel atingându-se scopul întregii operatii. A 2-a largire executata la tragere are rolul de a împinge în peretii gaurii de foraj materialul sapat si de a-l compacta, astfel ca, datorita

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 11 din 48

acestei operatii si a fluidului de foraj cu rol de stabilizare si lubrefiere, peretii tunelului nu se prabusesc si forajul își pastreaza diametrul o perioada relativ lunga de timp (de ordinul a câteva zile), suficienta pentru a permite tragerea tevii fara pericol.

Dupa pozarea tevii, în decurs de câteva zile, prin drenarea treptata a apei din compozitia noroiului de foraj, materialul excavat în timpul forajului si peretii gaurii vor tinde sa ocupe întregul spatiu ramas, astfel încât, în final, teava pozata va fi în contact direct cu pamântul pe întreaga suprafata.

Lungimea si diametrul maxim al conductelor pozate prin foraj orizontal dirijat prin tragere este conditionata de caracteristicile tehnologice ale fiecarui utilaj de foraj orizontal dirijat.

*Pentru realizarea lucrarilor propuse in prezenta documentatie este necesar ca derularea lucrarilor sa se faca esalonat, in baza unui program stabilit de comun acord intre beneficiar si constructor.*

*Conducta se va monta tinand cont de latimea culoarului de lucru inchiriat.*

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

Sonda 4346 Mamu, are caracter de exploatare si se estimeaza ca va avea o capacitate de productie de maxim 132 480 Sm<sup>3</sup>/zi gaze. Pentru punerea in productie a sondei 4346 Mamu este necesara echiparea de suprafata a sondei, cat si montarea unei conducte de amestec in lungime estimata de 2100 ml (proiectie in plan orizontal), din care pe UAT Susani pe ~ 1944 ml si pe UAT Madulari pe ~ 156 ml, ce va transporta productia de la capul de eruptie al sondei 4346 Mamu in conducta existenta a sondei 4342 Mamu.

**- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

La realizarea lucrarilor, se vor utiliza materii prime si materiale, conform cu reglementarile nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E.



Acestea sunt cabluri, conducte, curbe, armaturi, fittinguri (aprovizionate de la bazele autorizate), combustibili auto necesari functionarii utilajelor (ce vor fi aprovizionati din statii de distributie).

Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG 766/1997 si a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate, la executia lucrarii.

Nu se utilizeaza direct resurse naturale din aria de implementare a proiectului, ci materiale si subansamble procurate din comert.

Toate materialele, armaturile, confectiile si accesoriile utilizate la executia conductei, vor corespunde standardelor si normelor de fabricatie si vor fi insotite de certificate de calitate care se vor pastra (arhiva) pentru a fi incluse in CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI.

La receptia materialelor se va verifica corespondenta cu certificatele de calitate insotitoare.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 12 din 48

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

Orice inlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului.

Toate materialele, armaturile, confectiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau risipa, conform tabelului:

Denumire material	Conditii de depozitare
Material tubular	Pe rampe, cu evitarea contactului cu solul
Tevi de instalatii si profile	In stelaje (rastele)
Materiale pentru izolatii:	Sub soproane, protejate de radiatia solara si ploii.
Materiale pentru sudura : - electrozi, sarme, fluxuri, gaze de protectie, - carbide	In magazii inchise, ventilate si uscate, conform instructiunilor furnizorilor
Materiale marunte: - suruburi si prezoane - fittinguri - robinete	In magazii inchise
Prefabricate, confectii metalice, curbe, claviaturi din teava	Pe platforme betonate

Pe perioada de montaj tronsoane conducta, echipare de suprafata sonda, energia electrica și combustibilii pentru functionarea echipamentelor vor fi asigurate de beneficiar.

Intrucat transportul gazelor se realizeaza in sistem inchis (sub presiune), pe perioada de exploatare a conductei nu sunt necesare materii prime, energie și combustibili.



#### **- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

##### ***Energie electrica***

Amestecul de fluid extras din zacământ de la sonda 4346 Mamu, va fi vehiculat prin conducta de amestec DN 150 (168,3 x 12,5) mm către conducta existenta DN 200 PN100 / DN150 PN 63 a sondei existente 4342 Mamu. Conducta proiectata, se va monta prin sant deschis (pe o lungime de ~ 2100 m (1944 m pe UAT Susani + 156 m pe UAT Madluari) și prin foraj orizontal dirijat pentru evitarea zonelor de liziera (vor fi 2 foraje dirijate in lungime totala estimata de ~790 m ). Conducta de amestec DN 150 PN63 s-a proiectat godevilabila. Protectia anticoroziva a conductei ingropate se va face cu polietilena extrudata 3 straturi HDPE, clasa B 3, conform SR EN ISO 21809/1. Pentru protectia catodica exterioara a conductei de gaze ø 6” sonda 4346 Mamu – conducta existenta 4342 Mamu s-a proiectat un sistem de protectie catodica cu anodi de sacrificiu.

**Alimentarea cu energie electrica** a consumatorilor sondei 4346 Mamu se va face după urmatoarele etape:

- Montaj bransament de protectie trifazat -10kV;
- Din linia electrica stradala a postului de transformare 20/0,5kV- 50kVA se va alimenta BMPT (bloc de masura și protectie trifazat), montat pe stalp existent de tip SE-10T cu numar VL 043273;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 13 din 48

- Pozare cablu aerian (LEA 0,5 kV) cu cablu TYIR 3 x 70 mm de pe stalpul unde se proiecteaza bransamentul trifazat la stalpul nou proiectat de tip SE-10T in careul sondei 4346 Mamu.

### **Alimentarea cu apa**

#### **Apa**

**Apa potabila**, se va asigura din zona (loc. Susani, jud.Valcea) si se va depozita in recipiente etanse prevazute special acestui scop.

#### **Apa tehnologica**

Apa utilizata pentru efectuarea probelor de presiune, circa 46,72 mc – pentru conducta cu  $L_{totala} = 2100$  m si DN150 (168,3 mm x 12,5 mm), se va asigura din Parc Mamu. Un procent de 92,56 % (43,25 mc) din aceasta cantitate este utilizata pentru probele de presiune aferente tronsonului de 1944 m, de pe UAT Susani, restul de 7,44% (3,47 mc) fiind pentru tronsonul aferent UAT Madulari, cu lungimea de 156 m.

In urma efectuării probelor aceasta va fi colectata intr-o haba mobila si dusa din nou la Parc Mamu unde va fi utilizata ca apa tehnologica, conducta fiind noua si neavand substante sau materiale poluatoare.

#### **Apa PSI**

In eventualitatea producerii unui inceput de incendiu, se va utiliza rezerva de apa PSI existenta in cadrul unuia dintre parcurile din zona in functie de proximitatea incidentului.

#### **Telefon**

Va fi asigurat de Constructor pe timpul executiei cu telefonie mobila aflata in dotarea acestuia.

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



Dupa cuplarea conductei si efectuarea probelor de presiune, un accent deosebit se va acorda refacerii starii fizice a terenului la conditiile initiale, in cazul unde conducta s-a montata in sant deschis.

Pe lungimea de 769 m (FOD 1 + parte din FOD 2) tronsonul conductei se va monta prin foraj orizontal dirijat si nu sunt necesare masuri de refacere a amplasamentului.

Pe restul lungimii de conducta care se va monta in sant deschis, astuparea santului se va executa mecanizat si manual.

Astuparea tronsonului conductei se va face numai dupa:

- verificarea si izolarea tuturor sudurilor, executate in gropi de pozitie;
- montarea prizelor de potential (unde este cazul);
- realizarea stratului de pamant cernut;
- realizarea drenajelor cu rasuflatori (daca este cazul).

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 14 din 48

Astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat.

Dupa lansarea tronsonului conductei in sant, acoperirea cu pamant se va face astfel incat corpurile tari sa nu deterioreze izolatia.

Umpluturile se executa manual, in straturi succesive de 10-15 cm pana ce se acopera cu 30 cm generatoarea superioara a conductei. Fiecare strat se compacteaza separat.

Restul umpluturii se va face mecanizat in straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate.

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana si cu maiul mecanic la umiditatea optima de compactare printr-un numar variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optima de compactare se asigura prin stropire manuala in locuri inguste si prin stropire mecanica in spatii largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

Pe teren, dupa acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va aterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

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

*Nu este cazul.*

*Accesul la lucrarile proiectate se realizeaza din drumul comunal pietruit – DC 63 Sarbi si drumul de exploatare DE 48.*

#### **- resurse naturale folosite in constructie si functionare:**

Nu este cazul.

In vederea executarii lucrarilor pentru montarea tronsoanelor de conducta si nu se folosesc resurse naturale (produse de balastiera: nisip, pietris, etc).



#### **- metode folosite in constructie/demolare:**

##### **In constructie**

Conducta se va monta aerian, in sant deschis si prin procedeul de foraj orizontal dirijat.

Modul de executie a santului (manual, mecanizat) in vederea montarii tronsoanelor de conducta s-a stabilit in functie de natura terenului, volumul terasamentelor, precum si de dotarea constructorului.

Sapatura se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj tronson conducta, pentru reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere *deschisa a sapaturii, in vederea evitarii surparilor, umplerii cu apa etc.*

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 15 din 48

### **Modul de executie a forajului orizontal dirijat:**

Tronsonul de conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat intre pichetii 72 - 81 (UAT Susani) pe o lungime de 240 m si intre pichetii 92 – 122 (atat UAT Susani cat si UAT Madulari) pe o lungime de 550 m. Limita dintre cele doua UAT uri se afla in zona pichetului 119, asadar tronsonul 2 montat prin foraj orizontal dirijat, pe UAT Susani masoara o lungime de circa 529 m, restul de 21 m aflandu-se pe UAT Madulari.

Pentru realizarea lucrarilor propuse in prezenta documentatie este necesar ca derularea lucrarilor sa se faca esalonat, in baza unui program stabilit de comun acord intre beneficiar si constructor.

Conducta se va monta tinand cont de latimea culoarului de lucru inchiriat.

### **In demolare**

Nu este cazul.

**- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:**

#### **a.I. Echiparea de suprafata sonda 4346 Mamu**



**Lucrarile de echipare sonda 4346 Mamu** se vor amplasa in careul de foraj existent (amenajat cu sistem rutier) pentru forajul sondei 4346 Mamu (lucrari ce au facut obiectul altui proiect ).

Echiparea de suprafata necesara pentru punerea in productie a sondei 4346 MAMU si pentru a asigura functionarea sondelor in conditii optime si de siguranta, consta din montarea urmatoarelor echipamente in careul de productie:

- Cap de eruptie 690 bar echipat cu WHCP (furnizat de OMV-PETROM);
- Skid injectie metanol 420-TK-101 (furnizat de OMV-PETROM);
- Skid injectie inhibitor coroziv 420-PK-102 (furnizat de OMV-PETROM);
- Conducte de legatura intre instalatii;
- Senzori detectie H<sub>2</sub>S;
- Lucrări civile ( platforme dalate, fundații, împrejurimi, etc.) conform documentație de specialitate;
- Lucrări de instrumentație si control conform documentație de specialitate;
- Lucrari energetice, de alimentare cu energie electrica a echipamentelor si legarea la pamant echipamente de pe platforma sondei

Pentru evitarea aparitiei criohidratilor, la capul de eruptie se va prevedea injectie de metanol 420-TK-101. Pentru evitarea corozivitatii asupra conductei, se va prevedea injectie de inhibitor de corozivitate 420-PK-102 in conducta de amestec. Echipamentele din careul sondei sunt protejate la suprapresiune si prin montarea unei supape de siguranta. Aceasta supapa descarca in KO-drum-ul cu vent;

Conducta de amestec DN 150, PN 160 s-a proiectat godevilabila.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 16 din 48

## **a.II. Construirea conductei de amestec de 1944 m PICHET 1 – PICHET 119 – aferenta UAT SUSANI**

***Lucrarile proiectate pe UAT Susani constau in montarea unei conducte de gaze in lungime estimata de 1944 m, echiparea de suprafata a sondei 4346 Mamu si lucrari electrice.***

Conducta de amestec proiectata a sondei 4346 Mamu pe UAT Susani va fi in lungime totala estimata de ~ 1944 m; conducta se va monta prin sant deschis si prin foraj orizontal dirijat (pentru evitarea zonelor liziera).

Punctul cuplare initial conducta proiectata: cap eruptie sonda 4346 Mamu;

Punctul final cuplare conducta proiectata: limita UAT Madulari / UAT Susani (Pichetul 119 al traseului).

Functionarea conductei va fi de 365 zile/an.

Durata normata de serviciu pentru conductele de transport gaze este de 60 de ani.

### **Elemente constructive, functionale si tehnologice ale conductei proiectate**

- Fluidul vehiculat: amestec gaze naturale;
- Diametru exterior conducta: DN 150 (168,3 mm);
- Marca oțel: L 290 N;
- Grosimea de perete racord conducta: 12,5 mm;
- Presiunea maxima de operare: 45 bar;
- Presiunea de proiectare: 63 bar;
- Temperaturi de proiectare: -29°C / + 70 °C;
- Presiunea statica a sondei (MAOP) 63 bar;
- Lungimea conductei 1944 m.

### **Stabilirea traseului conductei**

Avand in vedere amplasamentul sondei si situatia din teren, traseul conductei s-a ales de comun acord cu Beneficiarul.



Terenul nu este ocupat de alte instalatii, nu are zone mlastinoase, care necesita lucrari de drenare a zonei/masuri de consolidare sau alte lucrari de acest gen au care pot pune probleme in executia conductei.

Traseul conductei proiectate va permite accesul necesar echipelor de interventie si intretinere, precum si latimea de lucru pentru constructie, testare, operare si intretinere, inclusiv orice operatii privind inlocuirea acestei conducte.

Traseul conductei proiectate respecta distantele minime de siguranta, in conformitate cu “ SR EN 14161: 2011 – Industriile petrolului si gazelor naturale. Sisteme de transport prin conducte”.

In conformitate cu Ordinul ANRM nr. 196/2006 ”Norme si prescriptii tehnice actualizate, specifice zonelor de protectie si zonelor de siguranta aferente Sistemului National de Transport al titeiului, gazolinei, condensatului si etanului” – zona de protectie a



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 17 din 48

conductelor care apartin acestui sistem, este de 5 m de o parte si alta a generatoarei exterioare a conductei.

Conducta de amestec se va amplasa la min 0,6 m de liniile electrice subterane paralele cu acestea iar in cazul intersectiilor cu liniile electrice subterane, distanta pe verticala va fi de min. 0,5 m intre generatoare. In cazul in care respectarea conditiilor de mai sus nu este posibila, conducta se va introduce in tub de protectie. Tubul de protectie depaseste in ambele parti limitele instalatiei sau constructiilor traversate cu cel putin 1 m.

Distanta dintre conducta subterana si cea mai apropiata fundatie sau priza de legare la pamant a unui stalp LEA de inalta, medie si joasa tensiune va fi de de 5,00 m conform NTE 003/04/00 si PE 106-2003.

Pentru detectarea cablurilor electrice subterane se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala, sau se va utiliza aparatura specializare de detectare.



Conducta de amestec se va amplasa la min 0,6 m de cabluri telefonice subterane, 1,0 m de camine pentru retele telefonice sau minim 2,0 m de canalizatiile telefonice paralele cu aceasta, iar in cazul intersectiilor cu cabluri telefonice subterane, distanta pe verticala va fi de min 0,5 m intre generatoare. In cazul in care respectarea conditiilor de mai sus nu este posibila si in cazul intersectiilor cu canale telefonice, conducta se va introduce in tub de protectie. Tubul de protectie depaseste in ambele parti limitele instalatiei sau constructiilor traversate cu cel putin 1 m. Distanta dintre conducta si cea mai apropiata fundatie a unui stalp telefonic va fi de 0,5 m. Pentru detectarea cablurilor telefonice subterane, sau a canalizatiilor telefonice, se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala, sau se va utiliza aparatura specializare de detectare. Conducta se va amplasa la min 0,5 m de conductele subterane paralele cu aceasta iar in cazul intersectiilor cu conducte subterane, distanta pe verticala va fi de min 0,5 m intre generatoare.

Pentru detectarea conductelor subterane se vor executa gropi de sondaj cu sapatura manuala sau se va utiliza aparatura specializare de detectare. La sapatura manuala se vor lua masuri de siguranta pentru protejarea sapaturilor prin sprijinirea flancurilor santului, in dreptul gropilor de pozitie si acolo unde consistenta solului este mai slaba si prezinta pericol de surpare.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, traseul conductei se va marca cu borne amplasate la subtraversarea drumurilor si la schimbarile de directie sub un unghi mai mare de 30°. Conducta va fi prevazuta cu banda avertizoare din polietilena cu inscriptia « produse petroliere » pentru detectare in cazul sapaturilor. Aceasta se va aseza la 50 cm deasupra conductei, pe tot traseul ei.

### **Stabilirea culoarului de lucru**

Culoarul de lucru pentru conducta proiectata va avea latime de minim 0,6 m si va respecta planul de formalitati emis de beneficiar, la suprafata inchiriata. Montarea conductei se va realiza aerian, prin sant deschis si prin operatiunea de foraj orizontal dirijat.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 18 din 48

In cazul montarii prin sant deschis a conductei, adancimea de pozare se stabileste in functie de topografia terenului *aceasta variind intre 1,4 m pana la 1,7 m - lucrarile necesare realizarii acestei operatiuni desfasurandu-se pe un culoar inchiriat.*

Acest culoar se ocupa temporar, iar dupa terminarea lucrarilor va fi nivelat si adus la starea initiala, acolo unde conducta s-a montat in sant deschis.

La realizarea sapaturilor in cadrul culoarului de lucru, solul vegetal va fi depozitat separat pentru a putea fi recuperat si depus inapoi la redarea terenului la starea initiala.

Lucrarile de sapatura vor începe numai dupa marcarea traseului conductei si stabilirea culoarului de lucru.

Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

Materialul rezultat din sapatura pentru conducta de amestec din interiorul careului sondei (sistem rutier platforma) se va depozita separat pe tipuri de material. Aceste materiale se vor utiliza ulterior la refacerea structurii platformei conform starii initiale.

#### **Alegerea materialului conductei**

Alegerea diametrului conductei si a grosimii de perete s-a facut pentru a asigura debitul maxim de operare, precum si presiunea maxima de operare.

Conducta de amestec (L = 1944 m) se va realiza din teava de otel carbon Ø 168,3 x 12,5 mm L290N, preizolata cu 3 straturi de polietilena HDPE, (care este rezistenta la agenti chimici si la lovituri mecanice).

Materialul se alege conform SR EN ISO 3183:2013 “Industria petrolului si gazelor naturale. Tevi de otel pentru sisteme de transport prin conducte” și “OMV Petrom E&P Specification for Procurement of Carbon Steel Line Pipe for Onshore Buried Pipelines”.

La livrarea materialului tubular si a fittingurilor vor fi prezentate certificatele de calitate, garantie si conformitate. Tevile si fittingurile necertificate sau certificate la un nivel necorespunzator nu sunt admise pentru utilizare. Aceste certificate trebuie puse la dispozitie de furnizor, iar constructorul are obligatia de a le prezenta ca parte a ofertei tehnice.



Tevile se vor manevra si depozita cu grija pentru evitarea turtirilor, indoirii, crestaturilor si fisurarii. Transportul tevilor de la statia fixa pe santier se va face cu ajutorul remorcilor pentru tevi.

#### **Lucrari de infrastructura (sapatura)**

Conducta de gaze, pe UAT Susani, se va monta aerian pe o lungime de 1 m la punctul de cuplare in capul de eruptie, si prin sant deschis, cat si prin foraj orizontal dirijat.

In cazul montarii prin sant deschis a conductei, adancimea de pozare a acesteia va fi cuprinsa intre 1,4 m si 1,8 m .

In cazul realizarii conductei in sant deschis, sapatura realizata pentru montarea acesteia se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj a conductei, pentru

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 19 din 48

reducerea la strictul necesar a duratei de mentinere deschisa a sapaturii, in vederea evitarii surprarilor, umplerii cu apa etc.

Stratul vegetal se va depozita separat pentru a fi refacut terenul la conformatia initiala la terminarea lucrarilor. Fundul santului va fi nivelat pentru a asigura sprijinirea conductei pe toata lungimea.

Materialul rezultat din sapatura pentru conducta de amestec din interiorul careului sondei (sistem rutier platforma) se va depozita separat pe tipuri de material. Aceste materiale se vor utiliza ulterior la refacerea structurii platformei conform starii initiale.

In teren denivelat, fundul santului va urmari in general configuratia terenului, conductele inscriindu-se in aceasta configuratie prin curbare elastica.

Pentru santul cu adancimea mai mare de 1,5 m se vor monta elemente de sprijin ale peretilor santului, confectionate din lemn si/sau metal.

Sapatura se va executa atat mecanizat cat si manual pe portiunea unde intersecteaza fascicolul de conducte.

Apa trebuie inlaturata din:

- santul in care este prevazuta lansarea tronsonului de conducta;
- gropile de pozitie pentru sudura;
- gropile executate in timpul probelor de presiune;
- gropile pentru montarea burlanelor protectoare sau constructia caminelor pentru armaturi.



Inainte de inceperea lucrarilor se vor anunta firmele care au instalatii pentru a trimite reprezentantii lor pe teren in vederea indicarii cablurilor electrice si telefonice subterane.

Tot inainte de inceperea sapaturii se vor executa gropi de sondaj pe lungimea traseului pentru identificarea obiectivelor existente, in vederea evitarii deteriorarii lor. Dupa incheierea testarii, santul trebuie astupat cat mai repede posibil pentru a preveni posibilele daune ale liniei de la caderea pietrelor, inundatii sau alte pericole.

### **Manipularea tevilor**

Tevile vor fi depozitate pe suprafete plane, lipsite de parti proeminente care pot sa le deformeze sau sa le deterioreze izolatia din polietilena. Tevile si elementele de asamblare se vor depozita in spatii inchise sau acoperite, ferite de actiunea directa a razelor soarelui sau a intemperiiilor.

Tevile si elementele de imbinare se vor verifica din punct de vedere al aspectului, avand ca scop identificarea eventualelor defecte (zgarieturi, bavuri, umflaturi, goluri de material, incluziuni etc.).

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 20 din 48

Montarea tronsoanelor conductei atat pe UAT SUSANI cat si pe UAT MADULARI se va realiza astfel:

**Conducta de 2100 m pe UAT Susani (1944 m) si pe UAT Madulari (156 m) (P1-P134) :**

- in pichetul P1 conducta se va monta aerian pe o lungime de 1 m ;
- intre pichetii P1 ÷ P72 conducta va monta in sant deschis pe o lungime de 1002 m;
- intre pichetii P72 ÷ P81 conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat pe o lungime de 240 m ;
- intre pichetii P81 ÷ P92' conducta se va monta in sant deschis pe o lungime de 176 m;
- intre pichetii P92 ÷ P122 conducta se va monta prin foraj orizontal dirijat pe o lungime de 250 m;
- in paralel cu conducta pe zonele cu forajul orizontal dirijat se va monta un tub metalic DN50 60.3x5.6 mm L290 de protectie pentru fibra optica;
- intre pichetii P122 ÷ P134 conducta se va monta in sant deschis pe o lungime de 146 m;
- in pichetul P134 conducta se va monta aerian pe o lungime de 1 m.

Tronsoanele aferente UAT Susani se desfasoara intre pichetii 1 – 119, L = 1944 m.

***Traversari obstacole***

Intre pichetii 72-81 (240 m), 92-122 (550m) (pe UAT Susani, pana in pichet 119 (529 m)), conducta va subtraversa zona prin foraj orizontal dirijat.

Intre pichetii 8-62, conducta va fi montata pe drumul de pamant, prin sant deschis cu o acoperire min 1,5 m fata de generatoarea superioara a conductei.

**b. Efectuarea probelor de presiune**

Pentru conducta de amestec, cu diametrul de 168,3 mm, se vor efectua urmatoarele probe de presiune (hidraulic, cu apa):



- *proba de rezistenta hidraulica:*

$$P_{rezistenta} = 1,4 \times P_{MOP}. P_{MOP} - presiunea statica = 63 \text{ bar}$$

$P_{rezistenta} = 1,4 \times 63 = 88,2 \text{ bar}$ , timp de minim 6 ore de la egalizarea presiunii în conductă și a temperaturii conductei cu cea a solului, fara armaturile montate. Proba se executa cu apa.

- *proba de etanseitate:*

$$P_{etanseitate} = 1,0 \times P_{MOP}. P_{MOP} - presiunea statica = 63 \text{ bar}$$

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 21 din 48

$P_{proba} = 1,0 \times 63 = 63$  bar, timp de minim 24 ore de la egalizarea presiunii în conducta și a temperaturii conductei cu cea a solului, cu armaturile montate. Proba se executa cu aer.

Proba de rezistenta hidraulica se poate face pe tronsoane sau se poate face pe toata conducta astfel incat presiunea maxima de incercare in punctul de cota minima sa nu depaseasca  $1,8 P_{max}$ .

In cursul acestei examinari, conducta nu trebuie sa prezinte nici un semn de deformare plastica. Pe toata durata incercarii presiunea inregistrata pe diagrama trebuie sa se mentina constanta in limitele de variatie ale presiunii barometrice.

Constructorul si subcontractantii sai trebuie sa asigure echipamentul si instrumentele necesare pentru efectuarea testelor de presiune. In timpul efectuarii testului, in interiorul conductei trebuie sa fie cat mai putin aer. Apa utilizata trebuie sa fie cat mai putin agresiva si necontaminata. Apa utilizata trebuie sa aiba un pH intre 5 si 8, demonstrat prin buletine de analiza.

Ca regula generala, incercarile trebuie efectuate in conditii de temperatura a solului si apei de peste  $+4$  °C. Cand temperatura aerului este sub  $0$  °C trebuie sa se evite efectuarea testelor cu apa din cauza riscului de inghet. In cazuri exceptionale pot fi efectuate incercari la temperaturi mai scazute, daca au fost luate masurile necesare (de exemplu, incalzirea circuitelor de masurare, etc), dar este nevoie de acordul reprezentantului beneficiarului si al expertului independent. Pentru umplerea portiunilor testate, este recomandabil sa se utilizeze apa avand o temperatura medie si cat mai apropiata de temperatura solului. Ca rezultat, timpul necesar egalizarii temperaturii apei cu cea a solului va fi minim. Volumul de apa necesar, cu toate conductele de alimentare si evacuare, trebuie sa fie asigurat de constructor.

Inainte de efectuarea probelor de presiune, in prezenta beneficiarului, dupa caz si a proiectantului, executantul realizeaza operatiile finale de curatire si verificare interioara a conductei cu dispozitive speciale respectand normele in vigoare. Conducta trebuie sa fie integral curatata (de exemplu, cu godevil pentru curatare) si izolata in mod corespunzator.

In timpul probelor de presiune la conducte nu se admit reparatii provizorii (sarniere, suduri necorespunzatoare, etc).



Echipamentele care nu vor face subiectul probei de presiune trebuie izolate fata de conducta pe perioada probei. Dupa testul de presiune, trebuie sa se efectueze testarea conductei pentru siguranta ca este curata si nedeteriorata.

Dupa incheierea testului santul trebuie acoperit cat mai repede posibil.

### **c. Cuplarea conductei proiectate**

Punctul cuplare initial conducta proiectata: cap eruptie sonda 4346 Mamu;

Punctul final cuplare conducta proiectata: limita UAT Madulari / UAT Susani.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 22 din 48

**d. Aducerea terenului dezafectat la conditiile initiale si redarea terenul in circuitul initial**

Dupa cuplarea tronsoanelor conductei si efectuarea probelor de presiune se executa redarea in circuitul initial a intregii suprafete inchiriate, conform prevederilor legale in vigoare.

Pentru redarea terenului in circuitul initial si aducerea terenului la conditiile initiale de fertilitate (acolo unde este cazul), se va utiliza întreaga cantitate de pamant rezultata de la sapatura si depozitat pe marginea santului, la final depunand stratul vegetal depozitat separat.

*In zonele in care conducta s-a montat foraj orizontal dirijat, nu sunt necesare masuri de refacere a amplasamentului, deoarece terenul nu va fi afectat.*

In cazul montarii in sant deschis se reface terenul de pe culoarul de lucru la categoria de folosinta initiala, ultimul strat asternut fiind stratul de sol vegetal.

In cazul terenurilor cu categoria de folosinta pasune, dupa acoperirea conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

Astuparea santului se va executa manual si mecanizat. Astuparea se va face cu întreaga cantitate de pamant de la sapatura; este obligatorie refacerea stratului vegetal si aducerea terenului la conditiile initiale de fertilitate.



Umplerea santului in anotimpul friguros se va face cu pamant neinghetat pe o grosime de cel putin 15 cm de la generatoarea superioara. Tasarea pamantului inghetat este mult mai accentuata decat cea a pamantului neinghetat.

Umplerea santului cu materialul rezultat din sapatura se va efectua pe zone de 20-30 m, avansand intr-o singura directie (se poate trece de 30 m cand temperatura mediului variaza in 8 ore cu mai mult de 5 °C).

Pentru a avertiza de prezenta conductei, pe toata lungimea ei, se va poza o folie de polietilena la inaltimea de 500 mm deasupra generatoarelor superioare ale conductei proiectate.

In cazul nefericit al vreunui accident sau la incetarea activitatii, se vor aplica o serie de masuri de refacere a amplasamentului la conditiile initiale si de indepartare a oricarui pericol de contaminare a componentelor mediului inconjurator.

Excavarea progresiva a solului contaminat de pe amplasament se va realiza selectiv, numai in zonele in care este observabila contaminarea cu produse petroliere si in zona punctelor de prelevare a probelor de sol in care concentratiile TPH depasesc semnificativ pragul de interventie. Adancimea de excavare va fi de regula pana la 50 cm sau pana cand se atinge un strat care la o inspectie vizuala sau olfactiva nu prezinta semne de poluare.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 23 din 48

**- relatia cu alte proiecte existente sau planificate:**

Proiectul “Echipare de suprafata si conducta de amestec sonda 4346 Mamu – UAT Susani” se afla in stransa legatura cu proiectul: “*Lucrari de suprafata, foraj si punere in productie sonda 4346 Mamu*”, proiect tratat si avizat separat.

Astfel punerea in productie a sondei 4346 Mamu este necesara echiparea de suprafata a sondei, cat si montarea unei conducte de amestec in lungime estimata de 2100 ml (proiectie in plan orizontal), din care pe UAT Susani pe ~ 1944 ml si pe UAT Madulari pe ~ 156 ml, ce va transporta productia de la capul de eruptie al sondei 4346 Mamu in conducta existenta a sondei 4342 Mamu..

Substanta minerala care urmeaza a fi exploatata este destinata consumului industrial si pentru combustie, reprezentand una dintre cele mai importante resurse de materii prime si energetice.

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

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar are categoria de folosinta : A, PD, DE 48, DC 63 (Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592.

Suprafata ocupata temporar de lucrari pe UAT SUSANI este de 28.645 mp si este situata in intravilanul si extravilanul com. Susani, jud. Valcea – Tarla: 1, 2, 11; Parcela: A, PD, DE 48, DC 63 (Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592.

La alegerea amplasamentului obiectivului de investitie proiectat cat si a tehnologiei adoptate pentru montarea conductei s-au avut in vedere urmatoarele:

- traseul propus sa afecteze cat mai putin terenurile agricole/pasune;
- evitarea zonelor cu alunecari de terenuri;
- necesitatea de amenajari minime ale terenului in raport cu alte variante posibile;
- considerente tehnico-economice si constructive, precum si posibilitati de supraveghere a conductei in timpul exploatarei;
- impact minim asupra mediului inconjurator (cu toate componentele sale);
- asigurarea conditiilor pentru executia mecanizata a lucrarilor de sapatura, foraj orizontal dirijat si constructii-montaj.



**- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de ape, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor):**

Nu este cazul.

Realizarea proiectului creaza posibilitatea diversificarii activitatilor economice in localitatile invecinate traseului conductei.

**- alte autorizatii cerute pentru proiect:**

Acordurile, respectiv avizele care au fost intocmite pentru prezentul proiect, conform Certificatului de Urbanism nr. 16 / 20.11.2023 emis de Primaria Comunei Susani sunt:

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 24 din 48

DTAC, Aviz alimentare cu energie electrica, Aviz administrator drum DC 63 Sarbi si drumul de exploatare DE48, Aviz DSP, Aviz APM Valcea.

#### IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

##### **- executarea lucrarilor de demobilizare**

Nu este cazul. Pe culoarul ales pentru traseul tronsoanelor conductei, aceasta se va cupla in capul de eruptie al sondei 4346 Mamu – respectiv in conducta existenta a sondei 4342 Mamu, apoi unde este cazul se astupa cu pamant si sol vegetal si se va reda in circuitul initial. Tronsonul aferent UAT Susani are o lungime de 1944 m si pleaca din capul de eruptie al sondei 4346 Mamu si se termina in zona Pichetului 119, la limita dintre cele doua UAT-uri, Susani si Madulari.

##### **- redarea terenului in circuitul initial**

*In zonele in care tronsonul conductei s-a montat prin foraj orizontal dirijat nu sunt necesare masuri de refacere a amplasamentului, deoarece terenul nu va fi afectat.*

*In cazul montarii tronsonului conductei in sant deschis astuparea cu pamant a conductei, dupa montarea in sant se va realiza tot manual si mecanizat.*

*Astuparea conductei se va face numai dupa:*

- verificarea si izolarea tuturor sudurilor, executate in gropi de pozitie;
- montarea prizelor de potential (unde este cazul);
- realizarea stratului de pamant cernut;
- realizarea drenajelor cu rasflatori (unde este cazul).

Astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat.

Dupa lansarea tronsoanelor conductei in sant, acoperirea cu pamant se va face astfel incat corpurile tari sa nu deterioreze izolatia.

Umpluturile se executa manual, in straturi succesive de 10-15 cm pana ce se acopera cu 30 cm generatoarea superioara a tronsoanelor conductei. Fiecare strat se compacteaza separat.

Restul umpluturii se va face mecanizat in straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate.



Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana si cu maiul mecanic la umiditatea optima de compactare printr-un numar variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Pe teren, dupa acoperirea tronsonului conductei, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare terenul sa ajunga la profilul initial.

Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va aterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 25 din 48

**- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz:**  
Nu este cazul.

**- metode folosite in demolare**  
Nu este cazul.

**- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare:**  
Nu este cazul.

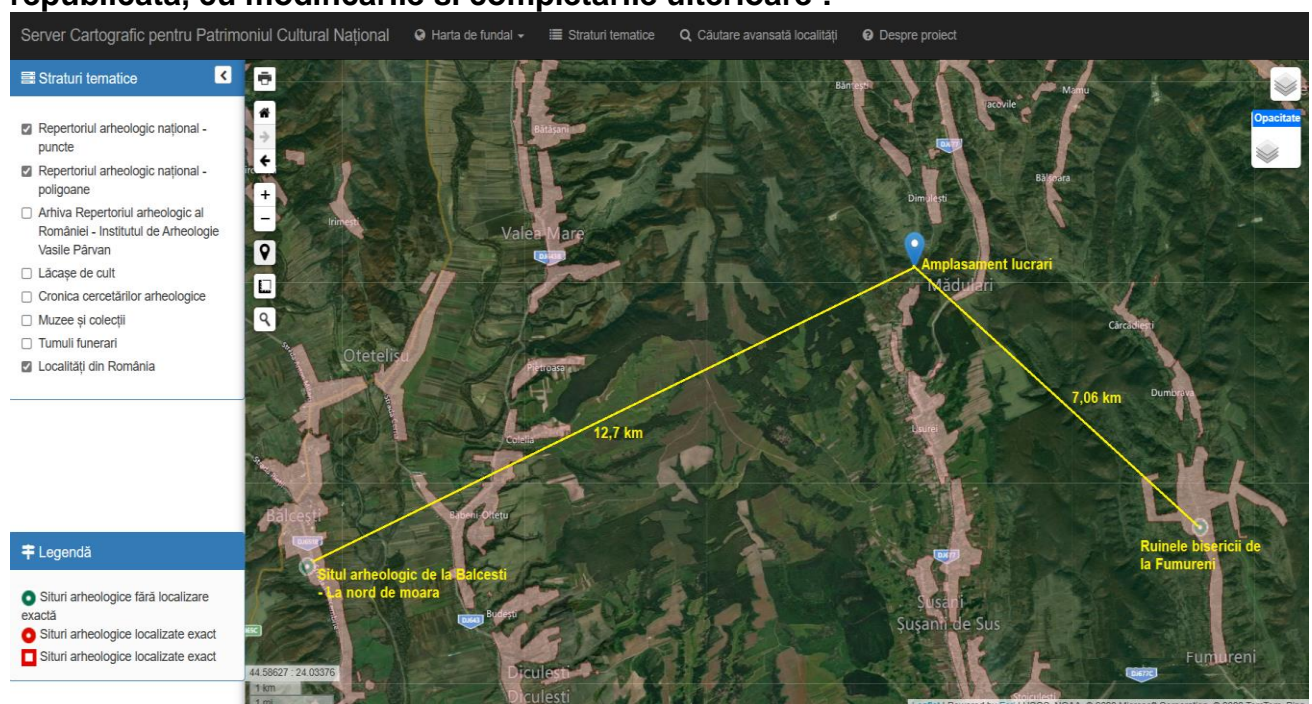
**- alte activitatii care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor)**  
Nu este cazul.



#### V. Descrierea amplasarii proiectului:

**- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001, cu completarile ulterioare:**  
Nu este cazul.

Niciuna din activitatile din lista anexata Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului nu se intersecteaza cu lucrarile prevazute in proiect.

**- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriul arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare :**



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 26 din 48

Amplasamentul tratat in proiectul “ **ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – UAT SUSANI**” se afla la o distanta considerabila fata de cele mai apropiate monumente istorice conform imaginii prezentate mai sus, preluata de pe site-ul Institutului National al Patrimoniului, si a celor de mai jos :

Distantele fata de amplasament a celor mai apropiate monumente istorice :

- In localitatea Fumureni, comuna Lungesti, judetul Valcea, se afla monumentul istoric “ Ruinele bisericii de la Fumureni”, cod VL-II-m-B-09764, datare Epoca modernă (sec. XVIII, ref. 1833), aflandu-se la o distanta de circa 7,06 km fata de zona lucrarilor.
- In orasul Balcesti, judetul Valcea, la nord (N) de moara, se afla „Situl arheologic de la Bălcești - La nord de moară”, cod VL-I-s-B-09513, datare Epoca bronzului, aflandu-se la o distanta de circa 12,7 km fata de zona lucrarilor.

Avand in vedere cele prezentate mai sus putem considera faptul ca realizarea proiectului “ **ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – UAT SUSANI**” nu va afecta in niciun fel patrimoniul cultural din zona.

- **harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale si alte informatii privind:**
- **folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia:**

Suprafata ocupata temporar de lucrari pe UAT SUSANI este de 28.645 mp si este situata in intravilanul si extravilanul com. Susani, jud. Valcea – Tarla: 1, 2, 11; Parcela: A, PD, DE 48, DC 63 ( Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592).

***Accesul la lucrarile proiectate se realizeaza din drumul comunal pietruit – DC 63 Sarbi si drumul de exploatare DE 48.***

- **folosinte actuale si planificate ale terenului:**

Proiectul se va realiza pe terenuri aflate in extravilanul com. Susani, sat Sarbi, jud. Valcea ce au categoria de folosinta A, PD, DE 48, DC 63 ( Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592).

- **politici de zonare si de folosire a terenului:**



Natura proprietatii pe care va fi amplasat tronsonul este:

- publica si privata pe teritoriul judetului Valcea.

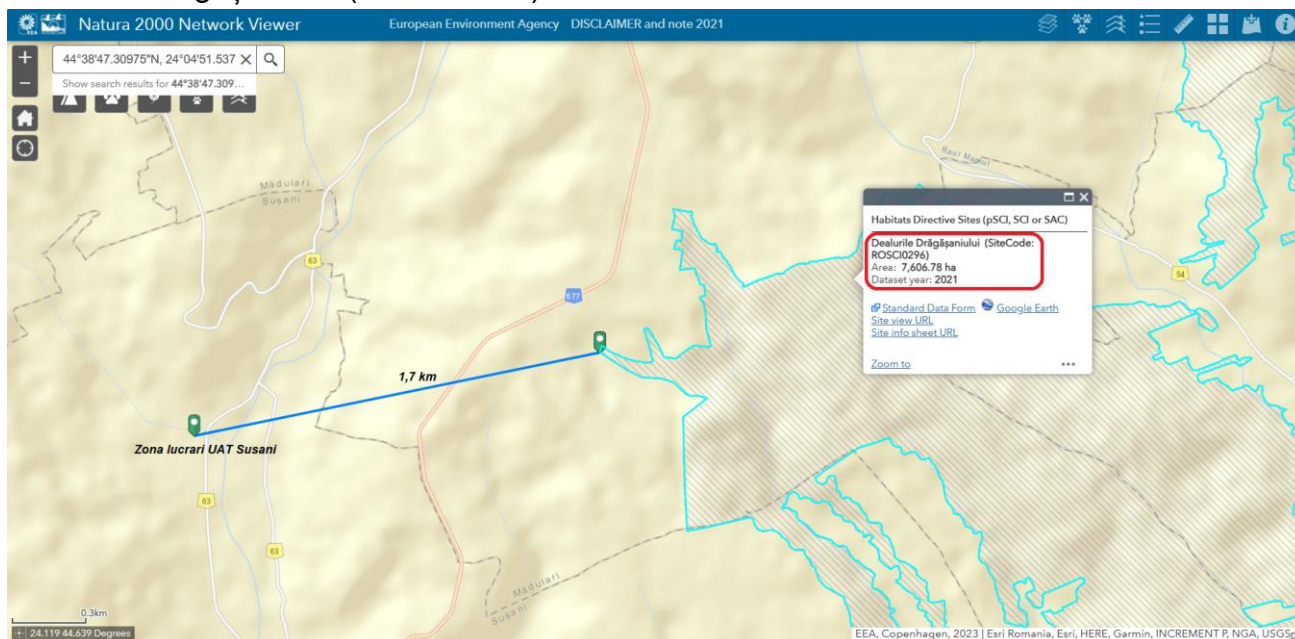
Pentru realizarea proiectului au fost intocmite documentatii de identificare proprietari de terenuri, obtinere acorduri si avize.

- **arealele sensibile:**

Proiectul **nu intra sub incidenta** art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare,

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>	
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II	
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01 Pagina 27 din 48

deoarece amplasamentul se afla la o distanta de cca. 1,7 km de aria naturala protejata Dealurile Drăgășaniului (ROSCI0296).



In concluzie conform Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, lucrarile propuse in prezentul proiect nu vor afecta integritatea ariei protejate ROSCI 0296 Dealurile Dragasaniului.

**- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970**

**Coordonatele STEREO 70 ale tronsonului de conducta in lungime de 1944 m :**

- **Punct initial cuplare (cap eruptie sonda 4346 Mamu) PICHET 1:**

**$X = 350\ 049.578;$**

**$Y = 427\ 223.431.$**



**Coordonate geografice :  $44^{\circ}38'47.30975''N, 24^{\circ}04'51.53758''E.$**

- **Punct final cuplare (limita UAT Susani / UAT Madulari) PICHET 119 :**

**$X = 350\ 929.630$**

**$Y = 427\ 808.809$**

**Coordonate geografice :  $44^{\circ}39'16.03583''N, 24^{\circ}05'17.65133''E$**

	Titlu proiect:	"ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI"		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 28 din 48

**Coordonatele STEREO 70 ale tronsoanelor montate prin foraj orizontal dirijat, pe UAT Susani :**

<b>Foraj Orizontal Dirijat 1</b>		<b>Foraj Orizontal Dirijat 2</b>	
<b>(Pichet 72-Pichet 81, L = 240 m)</b>		<b>(Pichet 92 – Pichet 119, L = 529 m)</b>	
<b>Punct initial (PICHET 72)</b>	<b>Punct final (Pichet 81)</b>	<b>Punct initial (PICHET 92)</b>	<b>Punct final (PICHET 119 – limita UAT)</b>
X = 350 673.717	X = 350 737.995	X = 350 781.758	X = 350 928.630
Y = 426 923.368	Y = 427 140.205	Y = 427 310.332	Y = 427 808.809
<b>Coordonate geografice</b>		<b>Coordonate geografice</b>	
44°39'07.41864"N, 24°04'37.59602"E	44°39'09.58135"N, 24°04'47.40407"E	44°39'11.06197"N, 24°04'55.10291"E	44°39'16.00343"N, 24°05'17.65185"E

**- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare:**

Nu este cazul.

Amplasamentul investitiei stabilit de comun acord intre proiectant si beneficiar este situat pe o suprafata de teren ce are categoria de folosinta A, PD, DE 48, DC 63 ( Nr. Cad. 35251, Nr. Cad. 35592) si nu a mai fost luata in considerare nicio alta varianta de amplasament.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile:**

**(A) Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**



**a) protectia calitatii apelor:**

**- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

In acesta etapa, calitatea apelor ar putea fi afectata de pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurarii lucrarilor.

Pentru a asigura in timpul activitatii masurile de protectie a apelor subterane cat si de suprafata, este necesar sa fie respectate urmatoarele :

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este natural pe baza de apa si argila;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate evitandu-se pierderile;
- in cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase in ateliere specializate, unde se vor lua toate masurile de protectie a mediului in timpul reparatiilor;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 29 din 48

- se interzice depozitarea deseurilor rezultate din activitate si a celor menajere la intamplare. Acestea vor fi colectate, transportate si depozitate in locurile special amenajate;
- se interzice spalarea masinilor si/sau a utilajelor in apele de suprafata
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie;
- depozitarea de materiale, deseuri, sau stationarea utilajelor in albia apelor curgătoare este strict interzisa;
- folosirea in procesul de foraj orizontal a unui fluid de foraj natural pe baza de apa si argila;
- se interzice orice deversare de substante poluante sau deseuri in apele de suprafata sau pe malurile ori vecinatatea acestora;
- inainte de inceperea lucrarilor vor fi pregatite materiale de interventie in cazul scurgerilor de substante pe sol sau in apa si anume: baraje flotabile, baloti de paie, materiale biodegradabile, unelte si utilaje.

In timpul functionarii normale, conducta nu prezinta pericol de poluare a apelor.

***Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute***

Nu este cazul.

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de montaj a tronsoanelor conductei nu va afecta factorul de mediu apa.

**b) protectia aerului:**

**- surse de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri**



Obiectivul de investitii proiectat nu polueaza aerul, deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante.

Posibila sursa de poluare a aerului in perioada de executie este reprezentata de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el incadrându-se in fondul general al admisiei permise.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor cu ardere interna s-au utilizat factorii de emisie pentru motoarele Diesel specificati in anexa la Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Astfel, pentru motoarele Diesel, factorii de emisie (kg/1000 litri) sunt:

- |                    |         |
|--------------------|---------|
| 1. particule       | 1,560;  |
| 2. SO <sub>x</sub> | 3,240;  |
| 3. CO              | 27,000; |
| 4. hidrocarburi    | 4,440;  |
| 5. NO <sub>x</sub> | 44,400; |

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 30 din 48



6. aldehide 0,360;  
7. acizi organici 0,360.

In cele ce urmeaza, au fost evaluate emisiile rezultate, tinandu-se cont de consumul de motorina specific al unui consumator de motorina (20 l/h - la functionarea concomitenta a doua motoare Diesel autovehicule de transport) si s-au comparat aceste emisii, cu limitele maxime admise in Ordinul MAPPM nr. 462/1993, pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferica si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, modificat cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 128/2002, privind incinerarea deseurilor si Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Nr. Crt.	Poluant	Debit masic calculat pentru 2 motoare Diesel – autovehicule de transport (g/h)	Debit masic conform Ordinul MAPPM nr. 462/1993 (g/h)	Observatii*
1	Pulberi totale	31	500 Conform punct 4.1, anexa 1	Debitul masic calculat pentru Pulberi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
2	SO <sub>x</sub>	65	500 Conform tabel 6.1, clasa 4	Debitul masic calculat pentru SO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
3	CO	540	Nespecificat	-
4	Hidrocarburi	89	3000 Conform tabel 7.1, clasa 3	Debitul masic calculat pentru Hidrocarburi este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
5	NO <sub>x</sub>	888	5000 Conform tabel 6.1, clasa 4	Debitul masic calculat pentru NO <sub>x</sub> este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
6	Aldehide	7,2	100 Conform tabel 7.1, clasa 1	Debitul masic calculat pentru Aldehide este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993
7	Acizi organici	7,2	200 Conform tabel 7.1, clasa 2	Debitul masic calculat pentru Acizi organici este cu mult sub valoarea debitului conform Ordinului 462/1993

Din comparatia intre cantitatile de poluanti eliminati la functionarea concomitenta a 2 utilaje si maximele admise prezentate in tabelul de mai sus rezulta ca in situatia cea mai defavorabila cand toate utilajele implicate in executie ar functiona simultan, grupate in jurul obiectivului nu s-ar produce o depasire a nivelului maxim admisibil pentru poluanti proveniti din arderea motorinei in motoare.

Utilajele implicate in realizarea lucrarii au revizia tehnica efectuat si nu prezinta o posibila sursa majora de poluare. In vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 31 din 48

In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, activitatea de rerutare tronson conducta, nu va afecta factorul de mediu aer.

In timpul exploatarei conductei nu vor exista emisii in aer.

**- instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

Functionarea vehiculelor se face cu utilizarea de motoare termice care au fost aprobate pentru functionare pe teritoriul Romaniei, fara a fi necesare prevederea suplimentara de instalatii de retinere a poluantilor.

**c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

**- sursele de zgomot si de vibratii:**

Principalele surse de zgomot si vibratii rezulta de la utilajele de transport care tranziteaza locatia amplasamentului.

Zgomotele si vibratiile se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

In timpul executarii lucrarilor de constructii – montaj, sursele de zgomot, sunt date de utilajele in functiune, ce deservesc lucrarile.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele admisibile.

Singurele surse de zgomot si vibratii sunt utilajele ce vor lucra la executia obiectivului, acestea incadrandu-se in limitele admisibile. Traficul greu prin localitati se va efectua cu reducerea vitezei la maxim 30 km/ora pentru diminuarea zgomotului si a vibratiilor.

In cursul desfasurarii activitatii de transport gaze umede prin conducta, pe traseul conductei nu se genereaza zgomot si vibratii. Conducta nu constituie sursa de zgomot si vibratii.

Nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele prevazute in Ord. Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

**- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**



Nu sunt prevazute amenajari sau dotari speciale pentru protectia impotriva zgomotului sau a vibratiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ.

Dupa punerea in functiune a conductei nu vor mai exista surse de zgomot si de vibratii.

**d) protectia solului si a subsolului:**

Posibilele surse de poluare a solului/subsolului, in procesul de executie, ar fi urmatoarele:

- eventuale defectiuni tehnice ale utilajelor;
- lucrările de execuție ale șanțului pe zona de sant deschis, în vederea montării tronsonului conductei, prin modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 32 din 48

- funcționarea și întreținerea utilajelor prin eventuale scurgeri de combustibili și lubrifianti;
- activitățile personalului prin gestionarea neadecvată a deșeurilor.

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

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de executie si a materialelor din proiect, atat in timpul executiei cat si dupa darea in exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol si subsol.

Pe perioada executiei conductei sunt prevazute pentru protectia solului/subsolului urmatoarele lucrari:

- operatia de sapare a santului pentru montarea tronsonului conductei se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj ale tronsonului conductei pentru reducerea duratei de mentinere deschisa a santului in vederea evitarii surparilor, umplerilor cu apa, infiltratiilor in straturile inferioare, alunecarilor de teren;
- stratul vegetal va fi depozitat separat in vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrarilor;
- dupa pozarea conductei, umplutura santului se va compacta corespunzator pentru a evita infiltrarea apelor de precipitatii, prin roca nisipoasa in santul conductei;
- fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este natural pe baza de apa si argila;
- vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje, deseuri metalice, deseuri menajere), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor cu firme specializate;
- alimentarea utilajelor si gresarea lor se va face in locuri special amenajate, luandu-se toate masurile de protectie;
- pe durata lucrarilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere (sau alte tipuri de deseuri – anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienti pentru vopsele etc.);
- deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie; ambalaje din polietilena, metale etc.) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora.

**e) protectia impotriva radiatiilor:**



**- sursele de radiatii:**

In procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevilor se va folosi metoda de control cu radiatii penetrante.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor**

Metoda de control cu radiatii penetrante este regrementată de Standardele Europene in vigoare.



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 33 din 48

Operatia se realizeaza de un laborator specializat, echipat corespunzător și se va interzice apropierea oricărei persoane străine în zonă.

Sudorii si ajutoarele de sudori sunt obligati sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat conform "Normativulul cadru de acordare a echipamentului de protectie".

Lucrarile de sudare se executa numai cu aprobarea conducatorului procesului de productie, dupa cunoasterea documentatiei tehnice in legatura cu respectivele lucrari si dupa efectuarea instructajului cu privire la modul de exploatare a echipamentului si cu privire la securitatea muncii.

Inainte de inceperea lucrului, persoana insarcinata cu supravegherea operatiilor va verifica daca au fost luate toate masurile de securitate necesare pentru prevenirea accidentelor si imbolnavirilor.

In procesul de transport gaze nu se produc și nici nu se folosesc radiații.

#### **f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

##### **- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:**

Posibila sursa de poluare locala a ecosistemelor terestre apare in faza de executie a conductei in sant deschis datorita lucrarilor care pot produce modificari temporare asupra florei si faunei din zona.

Amplasamentul pe care conducta se amplasa in sant deschis se afla pe terenuri cu categoria de folosinta arabil reprezentate de plante din comunitati ruderales, ce vor fi refacute dupa terminarea lucrarilor de montaj tronson conducta.

##### **- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.**

Nu este necesar ca la efectuarea lucrarilor sa fie luate masuri suplimentare de protectie a habitatelor naturale, a florei si faunei.



In zonele in care conducta va fi montata prin sant deschis, terenul are categoria arabil fiind reprezentat de plante din comunitati ruderales, ce vor fi refacute dupa terminarea lucrarilor de montare tronson conducta.

#### **g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

##### **- identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele:**

Amplasamentul propus pentru realizarea lucrarilor, nu afecteaza in nici un fel asezarile umane. Avand in vedere ca distanta fata de prima casa este de circa 200 m si este mai mare decat cea minima necesara impusa (50 m) si ca in procesul de montaj conducta nu se degaja substante microbiene sau radioactive se considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Totodata in zona nu exista monumente istorice si de arhitectura sau zone cu regim de restrictie, respectiv de interes traditional.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 34 din 48

**- lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.**

In timpul executiei lucrarilor propuse prin prezentul proiect, se va respecta curatenia si normele privind protectia si igiena muncii in constructii.

Pe traseul lucrarilor de executie al montajului conductei trebuie sa se respecte igiena in constructii si curatenia astfel incat sa nu aduca prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului si ecosistemelor.

**h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

**- lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate:**

Tipurile și cantitățile estimate de deșeuri rezultate în urma realizării lucrarilor prevazute prin prezentul proiect, sunt:

Solul vegetal de pe amplasament, rezultat din lucrarile de sapatura, circa 200 m<sup>3</sup> se va depozita de-a lungul culoarului de lucru, urmand a fi utilizat la reconstructia si ecologizarea terenurilor dupa terminarea lucrarilor.

**Deseuri provenite din montare conducta**

- deseuri metalice (cod deseuri - 17 04 07)
  - cupon/resturi țevă rezultate din activitatea de montare conducta;
  - sarme de sudură;
  - resturi(capete) de electrozi.

Se estimeaza producerea unei cantitati de circa 0,10 tone de deseuri metalice. Aceste deseuri se vor valorifica prin unitati de colectare specializate.



**Detritusul** - cod deseuri 01 05 04 (namoluri si deseuri de foraj pe baza de apa dulce) – circa 8 mc rezultat din forajul orizontal dirijat realizat pentru subtraversarea zonelor cu vita de vie si forestiere. Acesta va fi colectat intr-o haba metalica, de unde va fi transportat la depozitul OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

**Fluidul de foraj rezidual** - cod deseuri 01 05 04 (namoluri si deseuri de foraj pe baza de apa dulce) circa 5 mc - rezultat din forajul orizontal dirijat realizat pentru subtraversarea zonelor cu vita de vie si forestiera. Acesta va fi colectate intr-o haba metalica, de unde va fi transportat la depozitul OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

**Deseurile menajere** (cod deseuri - 20 03 01)

Acestea vor fi pre colectate in containere (pubele) amplasate pe terenul inchiriat. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre SC OMV Petrom SA si operatorul economic autorizat. Se estimeaza o cantitate de aproximativ 0,10 mc deseuri menajere.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul de la punctul de lucru si monitorizata de catre departamentul HSEQ al Beneficiarului.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 35 din 48

#### **- planul de gestionare a deseurilor:**

Deseurile rezultate in perioada executiei conductei vor fi evacuate de pe amplasament prin grija firmei constructoare in vederea procesarii sau predarii la centre speciale de colectare, reciclare.

In cazul deseurilor menajere, vor fi pre colectate in containere (pubele) amplasate pe terenul inchiriat. Eliminarea deseurilor menajere se face printr-un operator economic autorizat, conform contractului incheiat intre beneficiar si operatorul economic autorizat. Metoda de eliminare a deseurilor menajere se face prin depozitare finala.

Evidenta gestiunii deseurilor este tinuta de catre personalul de la punctul de lucru si monitorizata de catre departamentul HSEQ al beneficiarului.

Deseurile rezultate in urma operatiilor de revizie, sunt evacuate de pe amplasament prin grija firmelor specializate care executa lucrarile respective la conducta.

In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane se va tine cont de urmatoarele:

- se va tine evidenta stricta a cantitatilor si tipurilor de deseuri produse si a operatiunilor cu deseuri conform prevederilor HG 856/2002 si Ordonantei 92/2021 privind regimul deseurilor ce abroga prevederile Legii 211/2011;
- este interzisa abandonarea deseurilor sau depozitarea in locuri neautorizate;
- transportul deseurilor periculoase se va face de catre operatorii de transport autorizati, care detin autorizatie de mediu, licenta de transport marfuri periculoase.
- toate tipurile de deseuri rezultate vor fi eliminate de pe amplasament si depozitate pe baza contractelor incheiate cu firme autorizate.

Deseurile metalice rezultate sunt colectate, sortate si predate spre valorificare, pe baza de contract, unei firme de profil.

Detritusul si fluidul de foraj rezidual vor fi colectate in habe metalice si vor fi transportate la depozitul OIL DEPOL SERVICE S.R.L.

Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate la rampa ecologica de gunoi din zona, prin grija beneficiarului.

#### **i) gospodarierea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

##### **- substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse:**



Nu este cazul.

In procesul tehnologic de realizare a lucrarilor de montaj a tronsoanelor de conducta si montare gara godevil nu se utilizează substanțe chimice sau periculoase.

Fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este adus de firma ce executa forajul si este un foraj natural pe baza de argila si apa, nu contine substante periculoase.

##### **- modul de gospodariere a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii:**

Nu este cazul sa se ia masuri de asigurare a conditiilor de protectie, pentru ca nu se utilizeaza substante chimice, periculoase.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 36 din 48

**(B) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:**

Solul vegetal, rezultat din lucrarile de decopertare va fi ulterior folosit la redarea terenurilor in circuitul initial.

Terenul pe care se va realiza montarea conductei in sant deschis, dupa terminarea lucrarilor de montaj, se va reda in circuitul initial.

Lucrarile de montaj conducta in sant deschis se vor executa pe un teren cu categoria de folosinta arabil, astfel putem considera ca factorul de mediu biodiversitate nu sufera niciun impact, vegetatia fiind una ruderala, fara valoare conservativa. La finalizarea lucrarilor vegetatia va repopula sistemic zona.

Subtraversarea zonelor viticole si forestiere se va realiza prin foraj orizontal dirijat, astfel nefiind afectata biodiversitatea acestora.

**VII. Descrierea aspectelor de mediu suseptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect:**

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.**

**Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):**

***Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei***

Impactul asupra corpurilor de apa este neutru.

Proiectul propus intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art 54 din Legea Apelor, nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece la nord de careul de foraj al sondei 4346 Mamu se afla valcelul necadastrat Valea Sâlea, care va fi subtraversat in sant deschis de conducta de gaze proiectata.



Scurgerile de combustibili și lubrifianti de la utilajele necesare pentru realizarea lucrărilor de montaj se pot produce doar în cazul unei stării tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatării sale necorespunzătoare.

***Impactul asupra calitatii aerului si climei***

In timpul lucrarilor de montare a tronsoanelor conductei, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- Motoarele autovehiculelor si utilajelor de executie.

Poluanti produsi de aceste surse sunt emisii de ardere (gaze de esapament) provenite de la motoarele utilajelor.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 37 din 48

Functionarea utilajelor la punctele de lucru este intermitenta, ceea ce face ca emisiile generate de motoare sa fie punctiforme si momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului.

### ***Impactul zgomotelor si vibratiilor***

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de echipamentele necesare saparii si astuparii santului, transportul si manipularea tronsonului de conducta, transportul personalului. Intrucat acestea trebuie sa fie omologate, se considera ca zgomotele si vibratiile generate se gasesc in limite acceptabile, impactul situandu-se in limite admise.

### ***Impactul asupra solului si subsolului***

Proiectarea tronsoanelor conductei presupune indepartarea separata a stratului vegetal de sol, acolo unde este cazul.

Impactul negativ asupra solului si subsolului poate rezulta din urmatoarele activitati:

- lucrarile de executie ale santului in vederea montarii conductei, prin modificarea structurii solului ce poate conduce la scaderea fertilitatii solului;
- functionarea si intretinerea utilajelor prin eventuale scurgeri de combustibili si lubrifianti;
- folosirea in procesul de foraj orizontal a unui fluid de foraj natural pe baza de apa si argila;
- activitatile personalului prin gestionarea neadecvata a deseurilor.

In conditiile respectarii etapelor de executie a proiectului, a respectarii disciplinei tehnologice in timpul operatiilor de constructii - montaj, a depozitarii corespunzatoare a deseurilor si a programului de refacere a terenului, specificat in proiectul tehnic, impactul asupra solului si subsolului va fi redus.

### ***Impactul asupra populatiei si sanatatii umane***

Traseul de lucru ales nu are impact negativ asupra asezarilor umane.

Cea mai apropiata distanta a culoarului de lucru in care se va monta conducta proiectata fata de prima casa este de 200 m.



Avand in vedere si faptul ca in procesul de construire nu se degaja substante microbiene sau radioactive, se considera ca securitatea asezarilor umane este asigurata.

Totodata, in apropierea amplasamentului nu exista monumente istorice si de arhitectura sau zone cu regim de restrictie, respectiv zone de interes traditional.

Prin respectarea masurilor de sanatate si securitate in munca de catre personalul care executa lucrarile, se reduce la minim posibilitatea aparitiei unor accidente tehnice sau umane.

### ***Impactul asupra faunei si florei***

O posibila sursa de poluare locala poate aparea in faza de executie asupra componentelor biotice de pe amplasamentul unde conducta se monteaza in sant deschis datorita lucrarilor de constructie pentru proiectarea tronsonelor conductei. Acest

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 38 din 48

amplasament este reprezentat de terenuri cu folosinta –arabil, dar care va disparea dupa faza de executie, cand se vor efectua lucrari de redare a terenului la gradul de folosinta initial. Impactul proiectului asupra faunei de nevertebrate terestre este minin si reversibil o data cu reinstalarea vegetatiei native.

### ***Impactul asupra peisajului si mediului vizual***

Impactul asupra peisajului este generat temporar de schimbarea folosintei terenului pe perioada executarii lucrarilor, acolo unde conducta se va monta in sant deschis.

La finalul lucrarilor sunt prevazute lucrari de redare a terenului la gradul de folosinta initial.

### ***Natura impactului***

In urma analizei realizate pentru stabilirea impactului asupra componentelor de mediu se poate aprecia ca nu exista efecte permanente, lucrarile desfasurate vor avea un efect temporar redus si reversibil asupra factorilor de mediu.

Efectele negative produse ca urmare a realizarii proiectului asupra calitatii mediului se pot produce doar in cazuri accidentale.

Lucrarile propuse vor avea un *impact pozitiv* in zona, prin asigurarea gradului de siguranta in exploatare a conductei, evitandu-se astfel riscul de poluare a terenurilor si riscul asupra sanatatii populatiei.

### ***Extinderea impactului***

Impactul asupra componentelor de mediu va fi local, exclusiv pe perioada de realizare a proiectului.

Realizarea proiectului nu va avea impact negativ asupra habitatelor din zona analizata in conditiile respectarii masurilor prevazute in memoriu.

### ***Magnitudinea si complexitatea impactului***



Proiectul analizat face parte din domeniul de transport al hidrocarburilor. Din analiza impactului asupra fiecarei componente de mediu se poate aprecia ca realizarea proiectului prezinta un impact redus din punct de vedere al poluării mediului ambiant.

### **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului:**

Lucrarile proiectate pentru tronsonul conductei de transport gaze echiparea de suprafata a sondei 4346 Mamu si lucrari electrice, vor fi efectuate cu respectarea normelor in vigoare si in termenii stabiliti in proiect, vor dura circa 10 luni si vor avea un impact pozitiv in zona prin cresterea sigurantei in exploatare a procesului de transport gaze naturale.

### **Natura transfrontiera a impactului:**

Nu este cazul.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 39 din 48

### **Impactul cumulativ:**

Conform Legii 292/2018 si a Directivei 2014/52/UE - Anexa IV, este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor proiectului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului. Astfel, efectele cumulative pot aparea in situatii in care mai multe activitati au efecte individuale nesemnificative, dar impreuna pot genera un impact semnificativ sau, atunci cand mai multe efecte individuale ale planului genereaza un efect combinat.



Lucrarile pentru montajul tronsonului de conducta se vor face esalonat astfel ca nu putem vorbi despre un impact cumulativ, iar activitatile generatoare de zgomote ridicate vor fi planificate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora si in timpul realizari lucrarilor sa nu se produca un impact cumulativ.

In concluzie noile lucrari pentru montarea tronsonului de conducta gaze nu vor produce impact nici direct, nici indirect si nici cumulativ asupra celorlalte activitati existente in zona.

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

#### ***Masuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu apa***

- se interzice orice deversare de substante poluante sau deseuri in apele de suprafata sau pe malurile ori vecinatatea acestora;
- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- subtraversarea zonei viticole si forestiere prin foraj orizontal dirijat pentru a se evita deteriorarea calitatii acestora;
- fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este natural pe baza de apa si argila;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate evitandu-se pierderile;
- in cazul interventiei la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase in ateliere specializate, unde se vor lua toate masurile de protectie a mediului in timpul reparatiilor;
- se interzice depozitarea deseurilor rezultate din activitate si a celor menajere la intamplare. Acestea vor fi colectate, transportate si depozitate in locurile special amenajate;
- se interzice spalarea masinilor si/sau a utilajelor in apele de suprafata
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie;
- depozitarea de materiale, deseuri, sau stationarea utilajelor in albia apelor curgătoare este strict interzisa;

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 40 din 48

- folosirea in procesul de foraj orizontal a unui fluid de foraj natural pe baza de apa si argila;
- se interzice orice deversare de substante poluante sau deseuri in apele de suprafata sau pe malurile ori vecinatatea acestora;
- inainte de inceperea lucrarilor vor fi pregatite materiale de interventie in cazul scurgerilor de substante pe sol sau in apa si anume: baraje flotabile, baloti de paie, materiale biodegradabile, unelte si utilaje.

#### ***Masuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer***

In vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare. Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se propune verificarea tehnica riguroasa a motoarelor autovehiculelor si utilajelor necesare realizarii proiectului. Pentru evitarea poluarii aerului, punerea in functiune a tronsonului de conducta se va face respectand masurile de siguranta date de proiectant. Se vor lua masuri de protejarea a solului rezultata din sapatura si depozitat pe marginea santului sapat in vederea montarii conductei de gaze pentru evitarea antrenarii particulelor de praf in aer.

#### ***Masuri de diminuare a impactului generat de zgomot si vibratii***

Proiectul tehnic prevede ca verificarea calitatii la executia constructiilor sa fie obligatorie si sa se efectueeze de catre investitori prin dirigintii de santier sau prin agentii economici de consultanta specializati.

Beneficiarul are urmatoarele obligatii:



- asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor intr-un sistem propriu de calitate conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici atestati;
- utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si echipamentelor prevazute in proiect;
- respectarea detaliilor de executie.

#### ***Masuri de diminuare a poluarii si impactului asupra solului si subsolului***

Pe perioada executiei lucrarilor sunt prevazute pentru protectia solului/subsolului urmatoarele lucrari:

- operatia de sapare a santului pentru montarea tronsonului de conducta se va executa corelat cu fluxul general al lucrarilor de montaj al acestuia pentru reducerea duratei de mentinere deschisa a santurilor in vederea evitarii surparilor, umplerilor cu apa, infiltratiilor in straturile inferioare, alunecarilor de teren;
- solul rezultat din sapatura va fi depozitat separat in vederea utilizării lui la refacerea terenului la terminarea lucrarilor;
- fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este natural pe baza de apa si argila;



	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 41 din 48

- dupa pozarea tronsonului conductei, umplutura santului se va compacta corespunzator pentru a evita infiltrarea apelor de precipitatii, prin roca nisipoasa in santul tronsonului conductei;



*In vederea evitarii poluarii solului se vor respecta urmatoarele:*

- nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere sau alte tipuri de deseuri(anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienti pentru vopsele etc.); deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie; ambalaje din polietilena, metale etc.) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora;
- se interzice deversarea combustibililor;
- se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- se interzice depozitarea materialului tubular in afara culoarului de lucru al tronsonului conductei.
- In afara masurilor luate in proiect privind diminuarea poluarii si a impactului asupra solului, nu sunt necesare masuri suplimentare.

### ***Masuri de reducere a impactului asupra biodiversitatii***

Pe perioada lucrarilor de executie sunt prevazute masuri de diminuare a impactului asupra florei si faunei:

- Asezarea tuturor obiectelor care sunt necesare executarii lucrarilor de executie, numai in interiorul amplasamentului aprobat pentru aceasta activitate;
- Caile de acces utilizate vor fi cele existente, stabilite de comun acord cu beneficiarul, iar pentru montaj conducta gaze se va folosi culoarul de lucru, care la finalul lucrarii se va aduce la starea initiala;
- Executantul este obligat sa asigure curatenia si respectarea normelor privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Subtraversarea zonelor viticole si forestiere prin foraj orizontal dirijat pentru a se evita deteriorarea biodiversitatii acestora;
- Fluidul de foraj folosit la forajul orizontal dirijat este natural pe baza de apa si argila;
- Activitatea ce se desfasoara in santier sa nu afecteze cadrul natural din zona respectiva si nici vecinii zonei de lucru;
- Personalul va fi instruit pentru respectarea curateniei la locul de munca si a normelor de igiena;
- Se vor lua masuri speciale de protectie a mediului prin folosirea de utilaje care nu au pierderi de carburanti sau lubrefianti, zgomotul produs sa se incadreze in limitele admise;
- Lucrarile se vor executa in timpul zilei, personalul ce isi va desfasura activitatea fiind transportat la si de la punctul de lucru cu mijloace auto de transport.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 42 din 48

### **Masuri de reducere a impactului asupra populatiei in general**

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrarilor de echipare de suprafata si amplasare a tronsoanelor conductei de amestec pentru sonda 4346 Mamu, conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

### **Natura transfrontiera a impactului:**

Nu este cazul.

### **VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:**

**- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona.**

Realizarea proiectului este monitorizata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi si functionali si a reglementarilor privind protectia mediului.



In tabel sunt prezentate cateva masuri de monitorizare a mediului pe perioada de constructie.

Caracteristica de mediu	Indicator	Frecventa	Responsabilitate
Perioada de executie a lucrarilor			
Aer	Functionarea utilajelor si autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuala	Beneficiar
Zgomot	Nivel decibeli emisi de utilaje	Cand se lucreaza in zona siturilor de importanta avifaunistica sau in apropierea cladirilor de locuit	Beneficiar
Deseuri	Cantitate deseuri din organizarea de santier	Lunar/pe perioada lucrarilor	Beneficiar

Urmărirea comportării în timp a instalațiilor va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze"

Nr. crt.	Denumirea obiectivului	Ce se urmărește	Intervalul de timp
1.	Conductă	Etanșeitate	Zilnic
2.	Prizări și armături	Etanșeitate	Zilnic
3.	Traversări	Integritate Etanșeitate	Zilnic

*Se recomanda ca in parcuri sa se faca analiza tuturor parametrilor uzuali, de cel puțin 2 ori/an. Scopul acestor analize este acela de a detecta posibilele schimbari de compozitie. Aceste schimbari pot induce abateri de la conditiile initiale de proiectare.*

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 43 din 48

*Prin specificul lucrarilor – amplasare gara godevil, putem considera ca obiectul proiectului , in sine, reprezinta o metoda de monitorizare prin transmiterea de informatii cu privire la starea conductei si a parametrilor de functionare a acesteia.*

## **IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare**

### **(A) Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene:**

In timpul executiei proiectului si in perioada de exploatare se vor respecta prevederile actelor normative care transpun Directiva-cadru apa, Directiva - cadru aer, Directiva - cadru a deseurilor.

Directiva cadru apa (200/60/EC) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 107/1996 modificata si completata ulterior.

Aceasta directiva stabileste cadrul unui parteneriat intre partile interesate pentru protectia apelor interioare, a apelor de tranzitie, de coasta si a apelor subterane prin prevenirea poluarii la sursa si stabilirea unui mecanism unitar de control al surselor de poluare.

In cadrul capitolului VII au fost prezentate masurile ce se impun pentru protectia apelor.

Directiva – cadru privind aerul 96/62/CEE (amendata de Regulamentul CE nr.1882/2003) a fost transpusa in legislatia nationala prin Legea 104/2011, Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993.

Directiva cadru privind deseurile (2008/98/CE) este in curs de transpunere in legislatia nationala. Directiva cadru 1991/31/EC privind depozitarea deseurilor a fost transpusa prin HG 349/2005, Ordinul 1230/2005, Ordinul 775/2006, Directiva 94/62/EC a fost transpusa prin urmatoarele acte normative: Legea nr. 249/2015. Decizia nr. 2000/532/CE privind lista deseurilor periculoase a fost transpusa prin HG 856/2002 si Legea 211/2011 (abrogata de Ordonanta 92 / 2021 privind regimul deseurilor).

In vederea eliminarii impactului negativ al deseurilor asupra mediului si sanatatii umane in cadrul proiectului au fost prevazute masuri stricte cu privire la modul de gospodarire, depozitare, gestionare si transport a deseurilor rezultate din activitatile desfasurate.

Prezentul proiect, prin solutiile de proiectare alese respecta reglementarile aplicabile in vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.



## **X. Lucrari necesare organizarii de santier:**

### **- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Amplasarea organizarii de santier, precum si alte activitati conexe, se vor realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 195/2005 aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006 privind Protectia Mediului si prin Legea 292/2018, cu completarile si modificarile ulterioare.

Organizarea de santier pentru executia lucrarilor, se va amplasa in incinta celui mai apropiat parc petrolier al beneficiarului, care este dotat cu toate facilitatile necesare.

Personalul care va executa lucrarile este din zona si va fi transportat de catre constructor la amplasamentul proiectului cu un microbuz aflat in dotare sau inchiriat special pentru acest lucru.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 44 din 48

In cadrul parcului se va organiza un santier mobil prin amplasarea provizorie pe durata lucrarilor a unor module tip containere pentru circa 10 muncitori care asigura activitatea.

Containerele sunt construite ca ansambluri usoare bazate pe o structura demontabila formata din podea, acoperis, stalpi si panouri cu spuma poliuretunica pentru pereti.

Aceste containere modulare au diverse functiuni: container vestiar, container paza, container bucatarie, container depozit.

Pentru grup sanitar constructorul va dota formatia de lucru cu cel putin doua cabine ecologice ce vor fii vidanjate de cate ori este necesar.

Totusi, documentatia tehnica pentru realizarea unei constructii noi, chiar si cu caracter provizoriu, prevede obligatoriu si realizarea (in apropierea obiectivului) a unei organizari de santier care trebuie sa cuprinda:



- cai de acces, drumuri de exploatare existente;
- containere pentru personal (vestiare, grup sanitar etc);
- surse de energie, echipament electric;
- spatii de depozitare unelte, scule, dispozitive, utilaje necesare;
- cate un extingtor in fiecare container;
- pichet PSI (amplasat la intrarea in careul sondei);
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarea degradarilor;
- amenajarea de grupuri sanitare, ecologice, pentru muncitori;
- surse de apa potabila (transport din zona si depozitare in PET-uri);
- pubele ecologice pentru colectarea deseurilor menajere;
- recipienti speciali aflati in dotarea containerelor pentru colectarea apelor uzate menajere care vor fi vidanjate si transportate la cea mai apropiata statie de tratare;
- mijloace de transport ce vor deservi santierul pentru aprovizionare – trebuie sa cuprinda cel putin 2 camioane pentru transport materiale, un microbuz pentru transport muncitori si un buldo-excavator; autocamioanele vor fi asigurate astfel incat sa nu existe pierderi de materiale din acestea.

Materile prime necesare pentru realizarea lucrarilor, care vor exista in cadrul organizarii de santier sunt:

- Tevi;
- Curbe, coturi;
- Electrozi de sudura;
- Sarma de sudura.

### ***Modul de depozitare a materiilor prime***

Tevile si materialele necesare vor fi depozitate pe suprafete plane, lipsite de parti proeminente care pot sa le deformeze sau sa le deterioreze izolatia. Tevile si elementele de asamblare se vor depozita in spatii inchise sau acoperite, ferite de actiunea directa a razelor soarelui sau a intemperiiilor.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
Doc. nr:		4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 45 din 48

Tevile si elementele de imbinare se vor verifica din punct de vedere al aspectului, avand ca scop identificarea eventualelor defecte (zgarieturi, bavuri, umflaturi, goluri de material, incluziuni etc.).

**- localizarea organizarii de santier:**

Facem precizarea ca organizarea de santier, se va amplasa in incinta celui mai apropiat parc al beneficiarului – parc, care este dotat cu toate facilitatile enumerate mai sus si nu sunt necesare alte suprafete de teren pentru inchiriere.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Lucrarile ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice, care sa altereze intr-un fel calitatea mediului.

Utilajele si autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii si vibratii.

Toate emisile rezultate de la utilajele implicate in lucrarile de executie precum si cele rezultate pe perioada functionarii vor respecta regulamentele si legislatia de protectia mediului in Romania.

Nivelul de zgomot pe perioada lucrarilor se incadreaza in cel admisibil nefiind necesara protectie speciala.

In ce priveste carburantii ce vor fi folositi de constructor, activitatea acestuia se va desfasura conform reglementarilor in vigoare, efectele si riscurile potentiale fiind cele uzuale pentru lucrari de constructii.

Materialele utilizate pentru constructii sunt inerte si nu genereaza un impact negativ asupra biodiversitatii. Amplasamentul va fi imprejmuit pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea si depozitarea deseurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel incat sa se indeplineasca conditiile impuse de protectia mediului.

**- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier:**



Utilajele si autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica , praf, emisii si vibratii.

Lucrarile ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacueaza substante reziduale sau toxice, care sa altereze intr-un fel calitatea mediului.

Colectarea si depozitarea deseurilor se va asigura conform normelor de igiena in vigoare astfel incat sa se indeplineasca conditiile impuse de protectia mediului.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face in bazin etans vidanjabil, cu preluare si transport la statia de epurare din zona; nu se vor evacua ape uzate, fecaloid menajere, rezultate in mod direct, pe sol sau in ape de suprafata.

Nu se vor evacua niciun fel de deseuri in alte locuri, decat in spatiile special amenajate.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 46 din 48

Utilajele folosite pe durata de realizare a lucrărilor, precum si mijloacele de transport, vor avea o stare tehnică corespunzătoare, astfel incat să fie exclusă orice posibilitate de poluare a mediului inconjurator cu combustibil ori material lubrifiant direct sau indirect.

Se interzic lucrarile de intretinere si reparatii la utilajele si mijloacele de transport in cadrul obiectivului de investitii (acestea se vor realiza numai prin unitati specializate si autorizate).

Nu se vor stoca combustibili in organizarea de santier.

Nu se vor deteriora zonele invecinate perimetrului de desfășurare a lucrărilor.

Se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de materiale si substante cu potential poluant in vederea eliminarii poluarii accidentale a apelor de suprafata si a apelor subterane.

#### **XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:**



*In zona unde tronsonul de conducta s-a montat prin foraj orizontal dirijat nu sunt necesare masuri de refacere a amplasamentului, deoarece terenul nu va fi afectat.*

In cazul montarii in sant deschis se reface terenul de pe culoarul de lucru la categoria de folosinta initiala, ultimul strat asternut fiind stratul de sol vegetal.

Pe teren, dupa acoperirea conductei de amestec, stratul vegetal se va reface astfel ca dupa tasare, terenul sa ajunga la profilul initial.

Astuparea cu pamant a conductei, dupa montarea in sant se va realiza tot manual si mecanizat, conform „Normelor Tehnice pentru proiectarea si executia conductelor colectoare din amonte si de transport titei/gaze naturale”.

Astuparea santului se va realiza cu pamantul rezultat de la sapatura si depozitat pe marginea santului, in final depunand stratul vegetal depozitat separat. Dupa lansarea conductei in sant, acoperirea cu pamant se va face astfel incat corpurile tari sa nu deterioreze izolatia. Umpluturile se executa manual, in straturi succesive de 10÷15 cm pana ce se acopera cu 30 cm generatoarele superioare ale conductelor. Fiecare strat se compacteaza separate. Restul umpluturii se va face mecanizat in straturi de 20÷30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana si mecanizat la umiditatea optima de compactare printr-un numar variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Compactare se va realiza la gradul de compactare al terenului natural din jur. Umiditatea optima de compactare se asigura prin stropire manuala in locuri inguste si prin stropire mecanica in spatii largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar. Apa necesara udarii suprafetelor se va transporta cu cisterna. Inainte de asezarea stratului vegetal, pamantul compactat se va sapa, se va intoarce pe 10 cm grosime si se va nivela cu grebla pentru a asigura priza cu stratul vegetal. Stratul vegetal se va asterne uniform in 30 cm grosime pe teren orizontal sau cu panta 20% si in 20 cm grosime la taluzuri cu panta mai mare de 20%.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 47 din 48

## **XI. 2 Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale**

In scopul asigurarii securitatii zonei, conform reglementarilor in vigoare privind apararea impotriva dezastrelor, se vor respecta urmatoarele:

- masuri de prevenire si pregatire pentru interventii;
- masuri operative urgente de interventie dupa declansarea fenomenelor periculoase cu urmari deosebit de grave;
- masuri de interventie ulterioara pentru recuperare si reabilitare.

In cazuri de urgenta sau situatii accidentale se raporteaza de urgenta pe cale ierarhica toate situatiile de functionare anormala si care reduc securitatea in exploatare si in special aparitia de fisuri ale conductei, zone de alunecari de teren care afecteaza conducta, starea tehnica a conductei si a armaturilor in apropierea constructiilor, obiectivelor industriale, sociale, drumuri, cai ferate, traversari de ape etc.

*In cazul avariilor pe conducta se impun urmatoarele masuri:*

- remedierea defectelor, montarea armaturilor, cuplarea conductei si traversarilor etc., se executa fara presiune de fluid in tronsonul cuprins intre doua robinete de sectionare consecutive, tinand cont de urmatoarele:
- oprirea fluxului de gaze umede si purjarea conductei;
- blocarea robinetelor si marcarea cu placute avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora in timpul lucrului;
- la punctele de manevra si la locul lucrarii se vor asigura mijloace de telecomunicatie pentru mentinerea legaturii intre membrii echipelor, sediul brigazii, dispeceratul unitatii si mijloacele de transport pentru eventualele interventii;
- conducta va intra in exploatare numai dupa efectuarea tuturor probelor prevazute in proiect, pentru a avea certitudinea bunei stari de functionare.



In cazul producerii unor poluari accidentale se intervine imediat pentru inlaturarea cauzei si limitarea efectelor prin: anuntarea persoanelor sau colectivelor cu atributii pentru combaterea poluarii, in vederea trecerii imediate la masurile si actiunile necesare eliminarii cauzelor poluarii si diminuarea efectelor acestora; informarea asupra operatiilor de sistare a poluarii prin eliminarea cauzelor care au produs-o si de combatere a efectelor acesteia; instruirea echipelor de interventie si a personalului.

## **XII. Anexe**

- Certificat de Urbanism nr. 16 / 20.11.2023 emis de Primaria Susani;

### **– piese desenate:**

- Plan incadrare in zona;
- Plan suport topografic necesar obtinerii certificatului de urbanism;
- Plan de situatie si profil longitudinal conducta.

	Titlu proiect:	<b>“ECHIPARE DE SUPRAFATA SI CONDUCTA DE AMESTEC SONDA 4346 MAMU – U.A.T. SUSANI”</b>		
	Titlu doc:	Documentatie necesara pentru obtinere Acord APM Valcea - Etapa II		
	Doc. nr:	4346M-E-02EXS-Z-GE-029	Rev. 01	Pagina 48 din 48

**XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:**

Proiectul **nu intra sub incidenta** art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei su a faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece amplasamentul se afla la o distanta de cca. 1.7 km de aria naturala protejata Dealurile Drăgășaniului (ROSCI0296).

In concluzie conform Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, lucrarile propuse in prezentul proiect nu vor afecta integritatea ariei protejate Dealurile Drăgășaniului (ROSCI0296).

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

Proiectul **se incadreaza** in prevederile art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece la nord de careul de foraj al sondei 4346 Mamu se afla valcelul necadastrat Valea Sâlea, care va fi subtraversat in sant deschis de conducta de gaze proiectata.

Prin specificul activitatilor prevazute de proiect, cursul de apa nu va fi afectat.

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III- XIV.**

Din analiza facuta in cadrul memoriului de prezentare, prin prezentarea fiecarui tip de impact asupra factorilor de mediu si prin prezentarea masurilor de evitare, consideram ca realizarea proiectului nu va produce daune starii factorilor de mediu pe termen scurt, mediu si lung si nu va avea impact negativ asupra acestora.