



SOCIETATEA NAȚIONALĂ DE TRANSPORT
GAZE NATURALE "TRANSGAZ" SA MEDIAȘ

Capital social: 117 738 440,00 LEI

ORC: J32/301/2000; C.I.F.: RO13068733

P-ța C. I. Motaș nr. 1, cod: 551130, Mediaș, Jud. Sibiu

Tel.: 0040 269 803333, 803334; Fax: 0040 269 839029

<http://www.transgaz.ro>; E-mail: cabinet@transgaz.ro



DEPARTAMENTUL PROIECTARE ȘI CERCETARE

MEMORIU DE PREZENTARE

privind lucrarea

PT nr. 1042/2013

„ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ S.R.M. FÎNTÎNELE, JUD. ARAD”

(inclusiv asigurarea alimentării cu energie electrică a obiectivului menționat și execuția conductei
de racord spre sistemul de distribuție gaze naturale a localității Fântânele)
conform Anexa 5 din Ordinul M.M.P. 135/2010

Exemplar 1 / 1

- 2016-

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru obținerea Acordului de Mediu de la „AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD”
la lucrarea P.T. 1042/2013 „ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ S.R.M. FÎNTÎNELE, JUD. ARAD”
(inclusiv asigurarea alimentării cu energie electrică a obiectivului menționat
și execuția conductei de racord spre sistemul de distribuție gaze naturale a localității Fîntînele)

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

„ÎNLOCUIRE INSTALAȚIE TEHNOLOGICĂ S.R.M. FÎNTÎNELE, JUD. ARAD”
(inclusiv asigurarea alimentării cu energie electrică a obiectivului menționat și execuția conductei de
racord spre sistemul de distribuție gaze naturale a localității Fîntînele)

II. TITULAR

2.1. S.N.T.G.N. „TRANSGAZ” S.A. – Mediaș

P-ța. C. I. Motaș, Nr.1, cod poștal 551130, mun. Mediaș, jud. Sibiu
Tel.: 0269/842262; fax 0269/839029
www.transgaz.ro; cabinet@transgaz.ro
J 32/301/2000, CIF RO 13068733
Cont: RO09 RNCB 0231 0195 2531 0001 BCR Mediaș.

2.2. Persoane de contact:

ing. Lucian MUNTEAN – șef proiect;
tel. 0269/801341; 0730/013083; e-mail: lucian.muntean@transgaz.ro

ing. Mario LUP – proiectant;
tel. 0269/801705; 0722/340655; e-mail: mario.lup@transgaz.ro

ing. Maria MOCAN – proiectant;
tel. 0269/801779; e-mail: maria.mocan@transgaz.ro

2.3. Departamentul Dezvoltare – Direcția Pregătire Execuție Lucrări Director: ing. Sorin DEAC

2.4. Responsabil pentru protecția mediului: ing. Eugen DUMITRESCU

2.5. PROIECTANT GENERAL: S.N.T.G.N. „TRANSGAZ” S.A. – Mediaș Departamentul Proiectare și Cercetare, Str. Unirii, Nr.6, CP 551025, mun. Mediaș, jud. Sibiu Tel. 0269/801028; Fax. 0269/841839 e-mail: cercetare@transgaz.ro

III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

3.1. Prezentarea proiectului

Prezentul proiect tratează lucrările de construcții și montaj necesare a se efectua în vederea execuției și reamplasării unei noi stații de reglare gaze de predare (S.R.M.P.) pentru alimentarea cu gaze naturale a localității Fîntînele.

Stația de reglare-măsurare gaze naturale Fîntînele aflată în exploatarea Sectorului Arad este amplasată în intravilanul comunei Fîntînele, jud. Arad, la aproximativ 50 m de drumul județean DJ 682.

S.R.M.P. Fîntînele existentă care asigură în prezent alimentarea cu gaze naturale a localității Fîntînele prezintă un grad avansat de uzură, iar prin amplasarea acesteia nu se respectă distanța de siguranță față de linia electrică de 400 kV aflată în zonă.

Astfel, prin prezentul proiect se propun următoarele lucrări:

- A. Modernizarea și reamplasarea S.R.M.P. Fîntînele într-o noua locație,
- B. Executarea unei conducte de racord gaze naturale DN100 de presiune înaltă,
- C. Executarea unei conducte de ieșire din S.R.M.P. pentru racordarea la conducta de distribuție gaze naturale,
- D. Executarea unei conducte de distribuție gaze naturale de presiune redusă, pentru racordarea la sistemul de distribuție al localității Fîntînele,
- E. Alimentarea cu energie electrică a noii S.R.M.P. Fîntînele.

A. *Modernizare și reamplasare S.R.M.P. Fîntînele în noua locație*

Stația de reglare-măsurare proiectată se va amplasa în intravilanul comunei Fîntînele, în apropierea stației existente, pe o suprafață de teren de 247 mp (inclusiv drumul de acces), pusă la dispoziția TRANSGAZ de către Consiliul Local Fîntînele.

Se impune reproiectarea unei instalații tehnologice disponibile aflată în stare bună de funcționare la S.R.M.P. Horia, în exploatarea Sectorului Arad, care va fi modernizată și adaptată la parametrii de funcționare ai stației existente la Fîntînele.

Instalația tehnologică mecanică a stației de reglare-măsurare gaze naturale reproiectată va fi echipată cu următoarele componente:

1. Instalația de separare;
2. Instalația de încălzire;
3. Instalația de filtrare;
4. Instalația de reglare și siguranță;
5. Instalația de măsurare;
6. Instalația de odorizare.

Parametrii tehnici ai instalației tehnologice reproiectată sunt :

- diametrele nominale intrare/ieșire [mm]	DN80/100
- presiunea nominală [bar]	PN40
- debitul maxim	Q _{max} = 1400 Smc/h
- debitul minim	Q _{min} = 1,5 Smc/h
- presiunea de intrare	P intrare = 6 - 25 bar
- presiunea de ieșire	P intrare = 1,5 - 2 bar

În cadrul stației de reglare-măsurare proiectată se vor monta următoarele componente:

- instalație tehnologică S.R.M.P. (în cofret)
- centrală termică (în cofret)
- instalație de odorizare automatizată – preluată de la S.R.M.P. Fântânelor existent
- contor cu turbină G400 DN100 PN10 + corector PTZ, compatibil SCADA
- contor cu pistoane rotative G100 DN80 PN10 + corector PTZ, compatibil SCADA
- îmbinare electroizolantă DN100 Clasa300
- îmbinare electroizolantă DN100 Clasa150
- robinet cu sferă DN100 Clasa300, cu acționare electrică, cu capete pentru sudare, subteran, (pe conducta de intrare)
- robinet cu sferă DN100 PN16, cu acționare manuală, cu flanșe, suprateran, (pe conducta de ieșire)

- robinet cu sferă DN100 Clasa150, cu acționare manuală, cu capete pentru sudare, subteran, (pe conducta de ieșire)
- robinete cu sferă DN100 PN16, cu acționare manuală, cu flanșe, suprateran, (pe panoul de reglare)
- robinete cu sferă DN100 PN16, cu acționare manuală, cu flanșe, suprateran, (pe panoul de măsurare principal)
- robinete cu sferă DN80 PN16, cu acționare manuală, cu flanșe, suprateran, (pe panoul de măsurare de debit mic)
- robinete cu clapă fluture DN25 PN16, (pe circuit apă)
- regulator de temperatură cu 3 căi DN25 PN16, (pe circuit apă)
- supapă de blocare agent termic DN25 PN40, (pe circuit apă)
- robinet cu sferă DN20 PN10, suprateran, (pentru alimentare CT)
- clapetă de reținere DN100 PN16, supraterană, (pe conducta de ieșire)
- descărcător de presiune DN80/100 PN64
- refulator supape
- flanșe, fittinguri, conducte de impuls, suportți
- conductă de intrare în S.R.M.P.
- conductă de ieșire din S.R.M.P.
- instalație de alimentare cu gaz a centralei termice
- instalație de încălzire gaze
- conducte de agent termic
- rezervor de lichide (cu conducta aferentă)
- cablu de alimentare cu energie electrică
- tije de paratrăsnet
- instalații de pământare
- instalația de iluminat exterior
- instalația de iluminat interior
- tablou electric de distribuție
- sisteme de supraveghere incendiu, efracție, prezența atmosferă explozivă
- tuburi de protecție la intersecțiile cablurilor electrice cu conducte

Se va înlocui cofretul instalației tehnologice a S.R.M.P. cu unul nou, termoizolant, redimensionat după gabaritul instalației reproiectate.

Instalația de separare, filtrare, încălzire și aparatura pneumatică existente pe instalația tehnologică preluată de la S.R.M.P. Horia se vor păstra și pe instalația nouă.

Pentru colectarea lichidelor provenite de la separator se va monta un rezervor metalic, subteran, izolat.

Se va monta o centrală termică nouă în cofret propriu pentru furnizarea agentului termic necesar încălzirii tehnologice a gazelor. Centrala termică cu puterea de 24 kW alimentată cu gaz, va fi de tip cu tiraj forțat, cu preluarea aerului de combustie din exterior, funcționând în condensatie, cu randamente și eficiență energetică superioare.

Contorul cu turbină G650 DN150 PN10 cu rația de debit = 20 existent nu va fi păstrat în instalația reproiectată. Acest contor va fi înlocuit cu un alt contor cu turbină nou G400 DN100 PN10 cu rația de debit = 1 : 30 și corector PTZ.

Instalația tehnologică se va completa cu o linie de măsurare de debit mic echipată cu un contor cu pistoane rotative G100 DN80 PN10 cu rația de debit = 1 : 160 și corector PTZ.

Conductele de la supape și de purjare vor fi conectate împreună la refulatorul de supape care se va monta cu 1,5 m deasupra copertinei cofretului instalației tehnologice a S.R.M.P.

Se vor înlocui manometrele și termometrele pe intrarea și ieșirea stației.

Instalația de odorizare va fi completată cu o sursă UPS pentru alimentarea calculatorului care deservește odorizarea și un electroventil suplimentar care va asigura odorizarea gazului în lipsa curentului electric.

Sistemele de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu și efracție vor asigura monitorizarea și transmiterea de alarme către dispeceratul S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A.

Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu este realizat din centrala de semnalizare, detector de prezență gaz și detector de flacără ambele pentru mediu cu pericol de explozie.

Sistemul de detecție, semnalizare și alarmare la efracție este realizat din centrala de semnalizare, detector de efracție pentru mediu cu pericol de explozie.

Sistemul de supraveghere video (CCTV) asigură posibilitatea supravegherii video a zonelor pentru care au fost instalate camerele de luat vederi și înregistrarea automată pe Hard Disk în diverse variante (time-lapse, la detecție mișcare, etc.) precum și redarea simultană a înregistrării.

Stația de reglare-măsurare de predare DN80/100 PN40 va fi complet automatizată și nu va necesita personal angajat.

B. Executarea unei conducte de racord gaze naturale DN100 de presiune înaltă

Conducta de racord gaze naturale DN100 proiectată va fi conectată la conducta de racord gaze naturale DN100 (Ø4") existentă, care este cuplată în conducta de transport gaze naturale DN400 RECAȘ – ARAD (Vest I) și DN300 FÎNTÎNELE – S.R.M. ARAD II.

Conducta de racord proiectată în lungime de 110 m, va fi încadrată în clasa a 4-a de locație, iar condițiile de montaj sunt normale.

Parametrii tehnici de funcționare ai punctului de cuplare și ai conductei de racord sunt:

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| - presiunea nominală | $P_N = 40$ bar |
| - presiunea maximă de operare | $P_{Mop} = 25$ bar |
| - presiunea minimă de operare | $P_{mop} = 6$ bar |

Operațiunile de montaj pentru cuplarea conductei de racord se vor efectua sub presiune, fără întreruperea alimentării cu gaze a stației existente.

Robinetul cu sferă DN100 Clasa300 cu acționare manuală de la cuplare, cu capete pentru sudare, montat subteran, va fi protejat într-un tub de protecție metalic.

Nu se va monta împrejmuire pentru cuplare din cauza amplasării sub stâlpul rețelei electrice de 400 kV.

Traseul conductei de racord va trece pe proprietăți particulare, paralel cu canalul de desecare HC 1262 la distanță de cca. 5 m de marginea acestuia, apoi va subtraversa canalul în șanț deschis și va trece pe proprietate aparținând Statului Român, după care va intra în incinta stației.

La intrarea conductei în incinta stației se va monta o îmbinare electroizolantă monobloc DN100 Clasa300 și un robinet cu sferă DN100 Clasa300 cu acționare electrică, cu capete pentru sudare, subteran, cu rolul de a izola stația în caz de incendiu.

Conducta de intrare în S.R.M.P. DN80 PN40 se cuplează în conducta de racord proiectată DN100 PN40 prin intermediul unui teu redus DN100/80, care se continuă cu un descărcător de presiune.

Tronsonul conductei de racord DN100 și teul redus vor fi izolate cu benzi butilice, iar robinetul de incendiu se va proteja anticorrosiv cu rășini epoxidice sau poliuretanică cu grosimea de 3 mm.

Conducta se va monta parțial subteran la adâncimea de 1,10 m de la nivelul solului la generatoarea superioară a țevii.

Conducta de racord gaze naturale DN100 va subtraversa în șanț deschis canalul de desecare HC 1262, conform pl. nr. 1042 - 09 – 00.

Distanța de protecție între conducta de racord gaze naturale proiectată și orice tip de clădire, va fi de 6 m stânga/dreapta față de axul conductei de racord, iar distanța de siguranță față de împrejmuirea S.R.M.P., la care se pot construi clădiri administrative, industriale, construcții sociale, este de 20 m.

Proiectarea conductei de racord de înaltă presiune și instalațiile tehnologice aferente se efectuează în conformitate cu prevederile din „Norme Tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport al gazelor naturale”.

C. Executarea unei conducte de ieșire din S.R.M.P. pentru racordarea la conducta de distribuție gaze naturale

Conducta de ieșire din S.R.M.P. DN100 PN16 va realiza conectarea S.R.M.P., prin intermediul unei piese de tranziție OL – PE, DN100/DN110 PN6, cu conducta de distribuție DN110 din PE, care va fi racordată la rețeaua de alimentare cu gaze a localității Fîntînele.

Parametrii tehnici de funcționare ai conductei de ieșire din S.R.M.P.:

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| - presiunea nominală | $P_N = 16$ bar |
| - presiunea maximă de operare | $P_{Mop} = 2$ bar |
| - presiunea minimă de operare | $P_{mop} = 1,5$ bar |

La ieșirea conductei din S.R.M.P., se va monta o clapetă de sens DN100 PN16, un robinet cu sferă DN100 PN16 cu acționare manuală, suprateran, un robinet cu sferă DN100 Clasa150 cu acționare manuală, subteran și o îmbinare electroizolantă monobloc DN100 Clasa150.

Conducta de ieșire din S.R.M.P. DN100 în lungime de 16 m, va fi încadrată în clasa a 4-a de locație, iar condițiile de montaj sunt normale.

Conducta se va monta parțial subteran la adâncimea de 1,10 m de la nivelul căii de acces la generatoarea superioară a țevii.

Conducta de ieșire din S.R.M.P. DN100 va fi izolată cu benzi butilice, iar robinetul cu sferă DN100 Clasa150 montat subteran se va proteja anticorosiv cu rășini epoxidice sau poliuretanică cu grosimea de 3 mm.

D. Executarea unei conducte de distribuție gaze naturale de presiune redusă, pentru racordarea la sistemul de distribuție al localității Fîntînele

Extinderea conductei de distribuție gaze naturale DN110 proiectată, din polietilenă de înaltă densitate PEHD100 SDR11, va avea lungimea de 170 m și va funcționa în regim de presiune redusă.

Conducta de distribuție conectează S.R.M.P. Fîntînele nou, relocalat, cu rețeaua de distribuție a localității.

Conducta de distribuție proiectată va avea ca punct de plecare conducta de ieșire din S.R.M.P. proiectată și se va racorda la conducta de distribuție existentă.

Cuplarea în conducta de ieșire din S.R.M.P., din oțel Ø4" (DN100) se va face prin intermediul piesei de tranziție OL-PE Ø114,3 – DN110.

Conducta de distribuție va fi montată pe calea de acces la S.R.M.P. și pe drumul comunal racordat la drumul județean DJ 682, situat în intravilanul localității în zona S.R.M.P. Fîntînele existent. În prezent drumul comunal este din pământ și va fi ulterior amenajat ca stradă asfaltată, prevăzută cu trotuare și spații verzi.

Conducta se va poza în spațiu verde, în domeniul public, cu excepția unei zone de 40 m, zonă în care conducta se va poza sub calea de acces la S.R.M.P. pe terenul alocat TRANSGAZ de către Consiliul Local Fîntînele.

Amplasarea conductei de distribuție gaze naturale se va face în spațiul verde dintre trotuar și marginea drumului comunal.

Conducta de distribuție proiectată trece pe sub calea de acces în lungime de 40 m, apoi după o schimbare de direcție cu cot 90° DN110 electrosudabil urmează un traseu paralel cu drumul comunal în lungul spațiului verde pe o lungime de 130 m.

Conducta de distribuție va fi montată subteran, adâncimea minimă de îngropare a acestora va fi de 0,9 m de la nivelul solului la generatoarea superioară a țevii, respectiv 1,10 m pentru conducta montată sub calea de acces, măsurată de la nivelul superior acesteia.

Traseul conductei proiectate va fi pe cât posibil rectiliniu și va fi marcat prin inscripții sau prin aplicarea de plăcuțe indicatoare pe construcții și stâlpi de pe traseu.

Pentru schimbări de direcție și cuplări se vor utiliza fittinguri din polietilenă electrofuzibile. Deasupra acestora se vor monta răsuflători (de carosabil și de spații verzi).

Cuplarea în conducta de distribuție DN existentă, amplasată paralel cu drumul județean, în spațiul verde, se va realiza cu un teu și o mufă DN110 electrosudabile.

În capătul teului electrosudabil, spre stația existentă, se va monta un capac din PE pentru a lăsa posibilitatea unei extinderi de perspectivă a rețelei de distribuție gaze naturale.

Proiectarea conductei de distribuție se efectuează în conformitate cu prevederile din „Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”.

E. Alimentarea cu energie electrică a noii S.R.M.P. Fîntînele

Alimentarea cu energie electrică a S.R.M.P. Fîntînele se va executa din postul de transformare nr. 3834 existent, aparținând ENEL Distribuție Banat – Timișoara.

Lucrările pentru alimentarea cu energie electrică a S.R.M.P. Fîntînele se vor executa astfel :

a) Lucrări executate pe taxă de racordare de către firme agreate ELECTRICA din zona respectivă

Din postul de transformare se va executa o linie electrică aeriană în lungime de 130 m, amplasată pe cei 5 stâlpi existenți, proprietate a ENEL Distribuție Banat – Timișoara.

De pe ultimul stâlp existent și până la S.R.M.P. Fîntînele se va executa o linie electrică subterană în lungime de 55 m montată în tub de protecție metalic (adâncime de pozare 0,8 m), amplasată sub calea de acces proiectată la o distanță față de axul drumului de 1,5 m.

La limita de proprietate se va monta un bloc de măsură și protecție trifazat (BMPT) pe o platformă betonată.

b) Lucrări executate de beneficiar

De la BMPT montat și până la tabloul electric general (TGA) amplasat în incinta S.R.M.P. Fîntînele se va executa un racord electric subteran.

Alimentarea echipamentelor electrice se va realiza din tabloul electric general și automatizare (TGA), în construcție metalică, monitorizat din punct de vedere al parametrilor de rețea și al protecției la descărcări și tensiuni tranzitorii.

Pentru asigurarea iluminatului incintei S.R.M.P. se vor monta stâlpi metalici prevăzuți cu corpuri de iluminat. Stâlpii vor fi legați la instalația de pământare a S.R.M.P. Iluminatul interior al cofretului S.R.M.P. va fi asigurat prin intermediul lămpilor pentru mediu cu pericol de explozie.

Instalația de protecție contra descărcărilor și supratensiunilor atmosferice va fi asigurată de stâlpii de iluminat cu tijă paratrăsnet.

3.2. Necesitatea și oportunitatea proiectului

S.R.M.P. Fîntînele nu aparține TRANSGAZ la momentul actual, dar este exploatat de către societatea noastră, în baza convenției încheiată cu Consiliul Local Fîntînele, jud. Arad.

Deoarece instalația tehnologică existentă a S.R.M.P. tip "ARMAX" – DN100/150 PN25 prezintă un grad avansat de uzură și este amplasată sub o linie de înaltă tensiune de 400 kV, TRANSGAZ a inițiat demersuri pentru montarea unui S.R.M.P. propriu, cu punerea în siguranță a instalației tehnologice.

Datorită gradului ridicat de pericol în exploatare prezentat de locația actuală, Consiliul Local Fîntînele a acordat TRANSGAZ un teren în folosință gratuită în vederea reamplasării instalației proprii, pe un teren localizat în apropierea amplasamentului vechii S.R.M.P.

Conform CU nr.1 din 11.01.2016 terenul pe care se va amplasa noua SRMP aparține intravilanului comunei Fântânele, jud. Arad, având C.F.nr. 302680 Fîntînele și nr. cadastral 302680 Fîntînele.

Stația de reglare-măsurare-predare gaze (S.R.M.P.) existentă, este amplasată la 8 m de cea mai apropiată fază a liniei electrice aeriene de înaltă tensiune de L.E.A. 400 kV.

Conform Normativelor electrice în vigoare, respectiv N.T.E. 003/2004 și „Normă Tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente a capacităților energetice aprobată prin Ordinul A.N.R.E. 4/2007”, distanța dintre L.E.A. 400 kV și limita zonei în care există mediu cu pericol de explozie trebuie să fie de min. $1,5 \times H_{st}$, unde H_{st} este înălțimea celui mai înalt stâlp electric.

În consecință, pentru a fi în siguranță, S.R.M.P. Fîntînele trebuie reamplasat la o distanță minimă de 50 m față de stâlpul electric cel mai apropiat.

În cadrul S.R.M.P. Horia aflată în exploatarea Sectorului Arad, în urma modificărilor survenite, instalația S.R.M.P. tip "RMG" - DN80/100 PN40, a fost înlocuită cu una tipizată model „Termoservice”.

Ca urmare, instalația S.R.M.P. tip "RMG" scoasă din uz la stația de măsurare gaze (S.M.G.) Horia se află în condiții bune de funcționare putând fi mutată și adaptată la condițiile de exploatare din cadrul S.R.M.P. Fîntînele pentru înlocuirea vechii instalații.

Pentru a putea definitiva demersurile de proiectare pentru modernizarea și relocarea S.R.M.P., este necesară realizarea unei conducte de racord gaze naturale în regim de presiune înaltă care să conecteze S.R.M.P. reproiectat la sistemul național de transport (S.N.T.) și a unei conducte în regim de distribuție care să conecteze stația la rețeaua de distribuție existentă a localității Fîntînele.

3.3. Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Încadrarea obiectivului de investiții este prezentată în următoarele planuri:

- | | |
|-----------------------------|--|
| - Plan de încadrare în zonă | – pl. nr. 1042 - 01 - 00, sc. 1:10.000 |
| - Plan de situație | – pl. nr. 1042 - 02 - 00, sc. 1:500 |
| - Plan de amplasare utilaje | – pl. nr. 1042 - 06 - 0.0, sc. 1:20 |

Gabaritele și gradul de ocupare a terenului se încadrează conform normativelor de proiectare.

Suprafețele de teren propuse pentru ocupare temporară, necesare executării lucrării sunt:

- conductă de racord DN100	110 m x 10 m = 1100 m ²
- conductă de distribuție DN110	170 m x 2 m = 340 m ²
- cablu de energie electrică	55 m x 1 m = 55 m ²
TOTAL	= 1495 m²

Suprafața de teren ocupată definitiv:

- amplasare S.R.M.P.	12 m x 10 m = 120 m ²
- cale de acces	31,75 m x 4 m = 127 m ²
TOTAL	= 247 m²

Accesul utilajelor pentru execuție și transportul materialelor necesare în zona de lucru se va face folosind drumurile existente. În cazul în care vor fi deteriorate, acestea se vor reface la starea inițială, prin grija constructorului.

3.4. Formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție, etc.)

Formele fizice a elementelor necesare executării lucrării sunt prezentate în următoarele planșe:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1:10.000 | - pl. nr. 1042 - 01 - 00 |
| 2. Plan de situație, sc. 1:500 | - pl. nr. 1042 - 02 - 00 |
| 3. Cuplare racord DN100 în DN100 | - pl. nr. 1042 - 05 - 00 |
| 4. Plan de amplasare utilaje | - pl. nr. 1042 - 06 - 00 |
| 5. Instalația tehnologică proiectată | - pl. nr. 1042 - 06 - 09 |
| 6. Cofret instalație tehnologică | - pl. nr. 1042 - 06 - 10 |
| 7. Instalația de alimentare cu gaz a centralei termice | - pl. nr. 1042 - 06 - 26 |
| 8. Cofret centrală termică | - pl. nr. 1042 - 06 - 28 |
| 9. Instalația de încălzire | - pl. nr. 1042 - 06 - 32 |
| 10. Traversare canal | - pl. nr. 1042 - 09 - 00 |
| 11. Descărcător de presiune | - pl. nr. DP - 01 |
| 12. Rezervor de lichide 1000 l | - pl. nr. RZ - 01 |
| 13. Cale de acces la S.R.M.P. | - pl. nr. CA - 01 |
| 14. Plan poziționare organizare de șantier | - pl. nr. PPOS - 01 |
| 15. Plan organizare de șantier | - pl. nr. POS - 01 |

Dimensiunile în plan ale incintei S.R.M.P. proiectate vor fi de 12 m x 10 m. Se vor amenaja:

- platformă cofret S.R.M.P.
- platformă cofret centrală termică
- platformă instalație odorizare
- platformă tablouri electrice proiectate
- drum de acces betonat exterior pentru accesul în incinta S.R.M.P.
- cale de acces betonată interioară
- trotuare din dale pentru accesul la instalația tehnologică a S.R.M.P., la centrala termică și la instalația de odorizare
- supraînălțare împrejmuire S.R.M.P. cu sârmă ghimpată lamelată spiralată tip NATO

Structura platformei betonate pentru cofretul S.R.M.P. este compusă dintr-un strat de balast (0-63mm) de 15 cm grosime căruia i se va asigura o compactare de cel puțin 98%, un strat de macadam ordinar cu grosime de 10 cm și un strat de 25 cm de beton, marca B350 (C20/25), suprafața amenajată fiind de 15,75 mp.

Platformele betonate pentru cofretul centralei termice, cofretul instalației de odorizare și cofretul tablourilor electrice vor avea aceeași structură cu cea a S.R.M.P.

În jurul cofretului S.R.M.P. și spre centrala termică se va executa un trotuar din dale de beton cu grosimea de 8 cm așezate pe un strat de nisip de 7 cm și un strat de balast (0-31 mm) de 5 cm, având 1 m lățime.

Detaliile de execuție ale platformei S.R.M.P. și respectiv ale căii de acces sunt prezentate în pl. nr. 1042-06-00 - Plan de amplasare utilaje și pl. nr. CA-01 - Cale de acces la S.R.M.P.

Împrejmuirea va fi realizată din panouri și stâlpi din beton, iar accesul în incintă se va face prin poarta metalică de 4 m cu două canaturi de 2 m, cu porțiță înglobată de 1 m.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la lucrările de modernizare a S.R.M.P. vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

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

Antreprenorii vor folosi materiale de adaos pentru care au calificate procedurile de sudură corespunzătoare țevii cu marca de oțel L415NE pentru îmbinarea țevilor prin sudură în stația de izolare, pe șantier și în atelierul de confecții metalice.

Toate confecțiile prevăzute în proiect a fi executate în atelier vor fi însoțite de certificate de calitate în care

se vor înscrie toate informațiile relevante privind calitatea materialelor de bază și de adaos de la uzinarea lor (țeavă, flanșe, armături, prezoane, garnituri, electrozi sudare, etc.).

3.5. Elementele specifice caracteristice proiectului propus sunt prezentate după cum urmează:

3.5.1. Profilul și capacitățile de producție

Profilul producției – transport gaze naturale prin conducte magistrale;

3.5.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Descrierea fluxului tehnologic din cadrul S.R.M.P.:

- În prima etapă, gazele naturale vor trece prin instalația de separare; Colectarea impurităților lichide din gazele naturale se va realiza prin dispozitive automate direct în rezervorul de stocare lichide; Recuperarea impurităților lichide, atunci când este cazul, se va realiza prin vidanjarea din rezervorul de stocare lichide și apoi prin descărcarea la cea mai apropiată stație de epurare;
- După trecerea gazelor prin instalația de separare, traseul lor va fi direcționat prin instalația de încălzire tehnologică; Agentul termic este furnizat de o centrală termică cu tiraj forțat, în condensatie;
- După trecerea gazelor prin instalația de încălzire tehnologică gazele naturale vor trece prin instalația de filtrare;
- După trecerea gazelor prin instalația de filtrare, gazele trec prin instalația reglare de la presiune înaltă la presiune medie;
- După trecerea prin instalația de reglare, gazele vor trece prin instalația de măsurare fiscală, compusă din contoare cu turbină;
- În final, gazele trec prin instalația de odorizare, apoi prin grupul de robinete de ieșire urmând apoi circuitul spre consumatorii racordați la sistemul de distribuție.

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

Instalația modernizată va avea ca scop separarea - filtrarea - reglarea și asigurarea calității gazelor măsurate și predate către sistemul de distribuție.

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

Combustibilii utilizați sunt gazele naturale conform SR 3317/2003, fiind asigurate din producția internă și din import, conform contractului de furnizare a gazelor naturale încheiat între părți.

3.5.4.1. Resurse naturale

Principalele resurse naturale folosite în etapa de realizare a proiectului sunt:

- agregate minerale (piatră spartă, balast, pietriș, nisip);
- apă.

Agregatele minerale vor fi folosite pentru producerea betoanelor.

Apa va fi necesară pentru:

- nevoi menajere și igienico-sanitare (va fi asigurată cu cisternă auto).
- testele hidrostatice (cantitatea de apă necesară pentru execuția testelor va fi adusă cu cisternele la amplasamentul lucrărilor și va fi recirculată pe perioada testelor).

3.5.4.2. Materii prime

- Materiale tubulare

Vor fi folosite materiale tubulare fabricate conform standardelor aplicabile pentru conductele de transport produse petoliere și gaze naturale. Depozitarea acestora se va face pe rampe, pentru a evita contactul cu solul.

- Alte tipuri de materiale

Pentru execuția lucrărilor vor fi folosite o serie de materii prime după cum urmează:

- țevi de instalații și profile;
- tuburi de oxigen;
- materiale pentru izolații;
- materiale pentru sudură (electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, carbid);
- prefabricate, confecții metalice, curbe;
- materiale mărunte (șuruburi și prezoane, fittinguri, robinete).
- îngrășăminte chimice și ierbicide - folosite pentru refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor
- diluanți, benzină extracție, grund, vopsele

Depozitarea se face corespunzător fiecărui tip de material, după cum urmează:

- țevile de instalații și profile se vor depozita în stelaje (rastele);
 - tuburile de oxigen conform normelor PSI;
 - materialele pentru izolații sub șoproane, protejate de radiația solară și ploii;
 - materialele pentru sudură în magazii închise;
 - materialele mărunte în magazii închise;
 - prefabricatele, confecțiile metalice, curbe, pe platforme betonate.
 - betoane. Se vor utiliza stațiile de betoane existente, autorizate din punct de vedere al protecției mediului.
 - diluanți, grundul și vopselele utilizate în cadrul lucrărilor necesare pentru realizarea S.R.M.P., vor fi aduse în recipiente etanșe. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.
- Depozitarea acestora se va face în magazii închise cu respectarea normelor PSI.

3.5.4.3. Energie și combustibili

- Energie electrică

Energia electrică necesară desfășurării activităților descrise anterior pentru realizarea S.R.M.P. va fi furnizată din rețeaua de energie electrică existentă.

- Carburanți (motorina, benzină) și uleiuri de motor

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată în afara amplasamentului obiectivului S.R.M.P. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Tabel – Proveniența și gestionarea materiilor prime și auxiliare folosite

Nr.crt.	Materii prime auxiliare	Proveniența	Mod de depozitare	Periculozitate
1	Material tubular	Distribuitorii de material tubular conform cerințelor de calitate din proiect	Pe rampe, cu evitarea contactului cu solul	Nepericulos
2	Țevi de instalații și profile	Distribuitorii de țevi și profile conform cerințelor de calitate din proiect	În stelaje	Nepericulos
3	Tuburi de oxigen	De la societăți comerciale specializate	Conform normelor PSI	Gaz care întreține arderea, neinflamabil
4	Materiale pentru izolații	De la societăți comerciale specializate	Protejate de radiația solară și ploii	Nepericulos
5	Prefabricate, confecții metalice, curbe, etc.	Uzine / societăți care confecționează structuri metalice	Vor fi transportate direct la lucrare	Nepericulos
6	Materiale pentru sudură: electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție	De la societăți comerciale specializate	În magazii închise, ventilate și uscate, conform instrucțiunilor furnizorilor sau vor fi transportate direct la lucrare	

7	Materiale mărunte: șuruburi, prezoane, fittinguri, robinete	De la societăți comerciale specializate	Magazii închise sau vor fi transportate direct la lucrare	Nepericulos
8	Lemn	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite amenajate în incinta S.R.M.P.	Nepericulos
9	Fier beton, bare de fier	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează în depozite amenajate în incinta S.R.M.P.	Nepericulos
10	Beton	De la stațiile de betoane autorizate sau stații de betoane aparținând antreprenorilor	Nu se depozitează pe amplasament. Se transportă direct în vederea punerii în operă.	Nepericulos
11	Nisip	De la stații de sortare a agregatelor minerale	Se depozitează provizoriu în depozite amenajate în incinta S.R.M.P.	Nepericulos
12	Motorina	De la stațiile de distribuție a carburanților	Nu se depozitează în incinta S.R.M.P., alimentarea utilajelor se face în afara locației, în unități autorizate	Periculos
13	Ulei hidraulic	Distribuitori specializați	Nu se depozitează în incinta S.R.M.P., schimburile / completările de ulei se fac în unități specializate	Periculos
14	Ulei de transmisie	Distribuitori specializați	Nu se depozitează în incinta S.R.M.P., schimburile / completările de ulei se fac în unități specializate	
15	Ulei de motor	Distribuitori specializați	Nu se depozitează în incinta S.R.M.P., schimburile / completările de ulei se fac în unități specializate	Periculos
16	Vopsea	Distribuitori autorizați	Se depozitează în magazinele închise amenajate în incinta S.R.M.P.	Periculos
17	Diluanți	Distribuitori autorizați	Se depozitează în magazinele închise amenajate în incinta S.R.M.P.	Periculos

Toate substanțele și preparatele chimice care se utilizează, vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizorii a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor.

3.5.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Se realizează după cum urmează:

- 1) Alimentarea cu energie electrică a S.R.M.P. Fîntînele: se va executa din postul de transformare nr. 3834 existent, aparținând ENEL Distribuție Banat – Timișoara.

Din postul de transformare se va executa o linie electrică aeriană în lungime de 130 m, amplasată pe cei 5 stâlpi existenți, proprietate a ENEL Distribuție Banat – Timișoara.

De pe ultimul stâlp existent și până la S.R.M.P. Fîntînele se va executa o linie electrică subterană în lungime de 55 m montată în tub de protecție metalic amplasată sub calea de acces proiectată.

La limita de proprietate se va monta un bloc de măsură și protecție trifazat (BMPT).

De la BMPT și până la tabloul electric general (TGA) se va executa un racord electric subteran.

- 2) Alimentarea cu apă potabilă a obiectivului: nu este necesară

Pentru execuția probelor de presiune pentru conducta de racord, constructorul va utiliza apă, ca și fluid de probă ce va fi adusă cu cisternele la amplasamentul lucrărilor sau după caz, aer.

3) Canalizare: nu este cazul, în incinta stației nu va exista personal

4) Modul de asigurare al utilităților în cadrul organizării de șantier pe durata execuției lucrărilor

Apa potabilă pentru personalul constructorului va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de tip PET.

Apa menajeră pentru utilizare igienico-sanitară va fi asigurată cu cisternă auto.

Evacuarea apelor uzate: vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările.

Alimentarea cu energie electrică va fi asigurată de către constructor prin echipamente și instalații specifice mobile.

Nu este necesară racordarea la alte rețele utilitare.

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

Lucrările de refacere a terenului ocupat temporar cuprind:

- curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri
- transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului, la locurile de depozitare stabilite
- nivelarea terenului

La încheierea tuturor lucrărilor pentru care este utilizată organizarea de șantier, se procedează la:

- retragerea macaralelor, a autovehiculelor de transport și a celorlalte utilaje
- dezafectarea organizării de șantier
- refacerea terenului ocupat temporar, astfel încât să fie pregătit pentru utilizarea din perioada anterioară organizării de șantier.

În incinta S.R.M.P. la finalizarea lucrărilor de construcții montaj, constructorul are obligația de a reface terenul la starea inițială (amplasamentul în zonele afectate de lucrări) și se vor amenaja spații verzi.

Solul fertil se decopertează de pe zona de lucru și se depozitează separat de pământul rezultat din săparea șanțului pentru montarea conductelor și a fundațiilor necesare pentru montarea instalațiilor tehnologice.

După terminarea lucrărilor de montaj (conducte de racord) astuparea șanțului se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și în final se depune stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

Astuparea cu pământ a conductei de racord / utilități proiectate, după montarea în șanț, se va realiza atât manual cât și mecanizat, așa cum s-a executat săpătura.

Umpluturile se execută manual, în straturi succesive de 10-15 cm până ce se acoperă cu 30 cm generatoarea superioară a conductei. Fiecare strat se compactează separat.

Restul umpluturii se va face mecanizat în straturi de 20-30 cm, de asemenea bine compactate. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

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

3.5.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul în incinta S.R.M. se va face printr-un drum de acces având o lățime de 4 m și o lungime de cca. 32 m, racordat la drumul comunal care face legătura cu drumul județean DJ 682 Fîntînele – Sănnicolou Mic.

Structura căii de acces este compusă dintr-un strat de balast (0-63mm) de 15 cm grosime căruia i se va asigura o compactare de cel puțin 98%, un strat de macadam ordinar cu grosime de 10 cm și un strat de 20 cm de beton, marca B350 (C20/25), suprafața amenajată fiind de 127 mp.

În incinta S.R.M. se va amenaja o cale de acces betonată, având o lățime de 4 m și o lungime de 3,2 m, care este în prelungirea drumului de acces, patru platforme betonate cu dimensiunile 4,5m x 3,5m, 1,2m x 0,7m, 1,24m x 2m, 1m x 2m și trotuare amplasate în jurul clădirilor.

Se vor amenaja trotuare cu dale din beton pentru accesul la instalația tehnologică a S.R.M.P. Fîntînele, la instalația de odorizare și la centrala termică.

Pentru accesul mașinilor și utilajelor în zona de lucru se vor utiliza drumurile de acces existente.

3.5.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

În etapa de realizare a proiectului se utilizează materiale uzuale pentru construcții: pietriș, nisip, piatră spartă, etc.

3.5.9. Metode folosite în construcție

Tehnologia de realizare a stației de reglare-măsurare gaze cuprinde:

- lucrări de amenajare a drumului de acces și a căii de acces interne
- execuție lucrări de montaj porți și împrejmuiri
- excavări pentru fundații și platforme
- realizarea armăturilor
- realizarea fundațiilor și platformelor de beton
- execuție lucrări de montaj instalații tehnologice și echipamente
- lucrări pentru montarea cofretelor
- săparea șanțurilor și amplasarea liniilor electrice subterane
- lucrări de refacere a terenului în zonele folosite temporar

Modificările aduse prin reproiectarea instalației tehnologice S.R.M.P., realizarea conductei de racord g.n., a conductelor de intrare/ieșire din S.R.M.P. și a instalației de încălzire presupun lucrări de sudură.

Betonul este transportat în amplasamente și turnat folosind utilaje obișnuite pe șantierele de construcții.

Montarea cofretelor necesită utilizarea macaralelor.

Liniile electrice se vor realiza conform standardelor.

Săpătura pentru fundații se va executa mecanizat în proporție de aproximativ 80% din volumul de săpătură, restul fiind săpătură manuală.

În exteriorul împrejmuirii se va amenaja un taluz din balast compactat.

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

- contractare lucrări, respectiv derulare proceduri de achiziție publică și semnare contract
- emitere ordin de începere al lucrărilor
- predare amplasament incintă S.R.M.P.
- aprovizionare materiale și echipamente
- amenajare incintă S.R.M.P., inclusiv sistematizare pe verticală și turnare betoane
- amenajare cale de acces la S.R.M.P.
- montaj conductă de racord g.n.
- montaj instalații tehnologice și echipamente S.R.M.P.
- montaj conductă intrare S.R.M.P., conductă ieșire S.R.M.P.
- montaj conductă de distribuție g.n.
- montaj instalații electrice, echipamente, cabluri și conexiuni electrice
- probe de presiune (rezistență și etanșeitate)
- recepție la terminarea lucrărilor și întocmire carte tehnică
- punere în funcțiune obiectiv proiectat (S.R.M.P.)
- refacerea și folosirea ulterioară – nu este cazul.

3.5.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În vederea executării lucrărilor de proiectare și execuție la lucrarea menționată, s-au luat în considerare lucrările similare executate, din cadrul S.N.T.G.N. „TRANSGAZ” S.A. – Departamentul Proiectare și Cercetare Mediaș.

Se va corela cu proiectul conductei de distribuție (elaborat de „TRANSGAZ”), care conectează S.R.M.P. cu rețeaua de distribuție existentă a localității Fîntînele.

3.5.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Având în vedere că a fost absolut necesară mutarea locației S.R.M.P. în afara zonei de influență a stâlpului electric și a liniei electrice aeriene LEA 400 kV și ținând cont de posibilitățile Primăriei Fîntînele de a aloca un teren corespunzător în zona de siguranță, nu s-au luat în considerare alte alternative.

3.5.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul

3.5.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Documentația tehnică pentru eliberarea Autorizației de Construire va cuprinde și avizele /acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 1 din 11.01.2016 emis de comuna Fîntînele, documente care sunt în curs de obținere.

Consiliul Local Fîntînele a aprobat traversarea canalului HC1262 și executarea lucrării conform adresei nr. 2250/01.06.2016.

3.6. Localizarea proiectului

Amplasamentul lucrărilor de investiții proiectate se află pe teritoriul administrativ al comunei Fîntînele, județul Arad, în zona de vest a comunei.

Prin natura dispunerii obiectivul are următoarele vecinătăți:

- la nord – teren intravilan proprietar Statul Român
- la est – stradă de pământ
- la sud – teren intravilan proprietar Statul Român
- la vest – teren intravilan proprietar Statul Român

Menționăm că amplasamentul S.R.M.P. Fîntînele proiectat respectă distanțele de siguranță între conducta de racord gaze naturale, S.R.M.P., conducta de distribuție și obiectivele din zonă (drumuri, LEA, LTc, fibră optică de telecomunicații, canalizare, etc.) conform normativelor și legislației în vigoare.

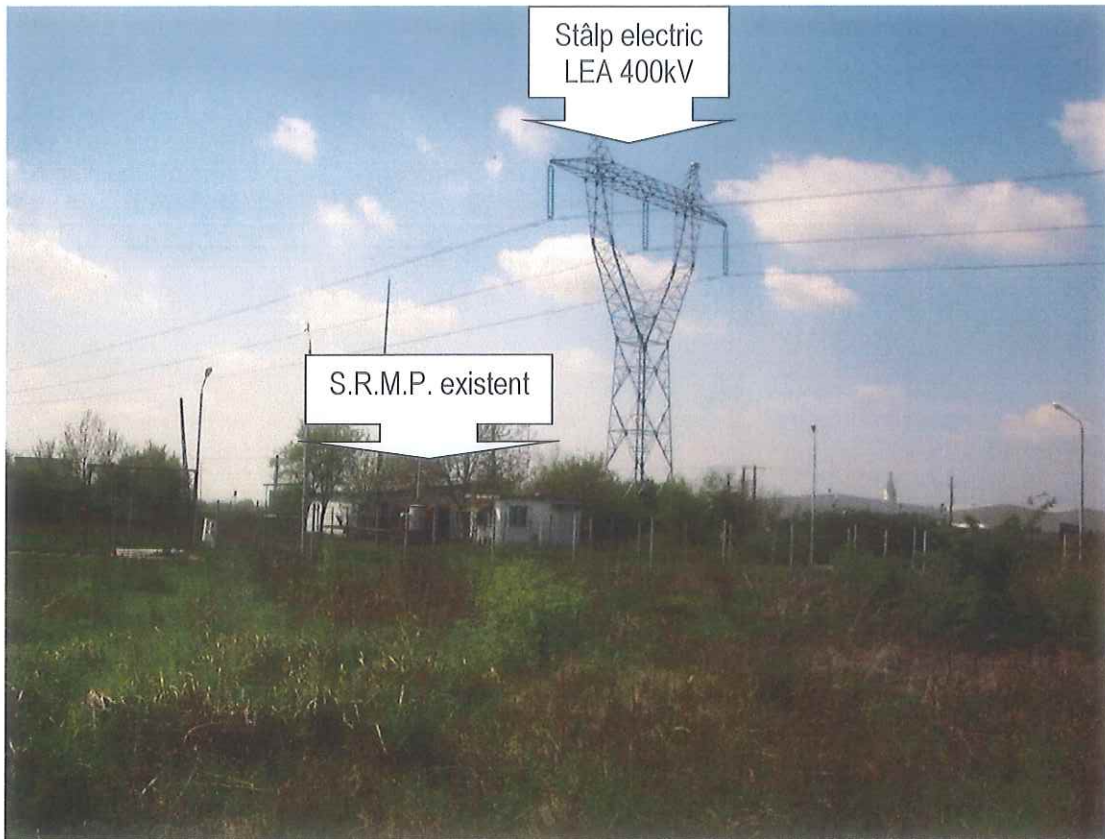
Distanța de siguranță (cea mai critică) față de linia electrică de 400 kV a fost soluționată prin reamplasarea S.R.M.P. la 50 m de aceasta pe un alt teren situat în intravilanul comunei Fîntînele, primit de la Consiliul Local Fîntînele, locație situată în apropierea S.R.M.P. existent.

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

Nu este cazul.

3.6.2. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

Se prezintă următoarele fotografii din zonă:





3.6.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Amplasamentul pe care se va monta noul S.R.M.P. aparține intravilanului comunei Fîntînele, jud. Arad, avînd C.F. nr. 302680 și a fost atribuit S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., în folosință gratuită pe durata existenței construcției, de către Consiliul Local Fîntînele, prin HCL nr. 105/2013, proprietar fiind Statul Român.

3.6.4. Politici de zonare și de folosire a terenului

Conform Certificatului de Urbanism emis pentru proiect terenul este situat în intravilanul localității Fîntînele, proprietate privată a Statului Roman, - înscris C.F. NR. 302680 Fîntînele, nr, cad 302680 Fîntînele, zona locuințe și funcțiuni complementare - edilitar gospodărești. Funcțiunea actuală și destinația viitoare a terenului este de curți construcții.

3.6.5. Arealele sensibile

Nu este cazul

3.6.6. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul. S-a avut în vedere disponibilitatea terenului în apropierea S.R.M.P. Fîntînele existent și asigurarea respectării zonei de siguranță a liniei electrice.

3.7. Caracteristicile impactului potențial, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

3.7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Construcția, montajul și mai ales exploatarea în timp a S.R.M.P. nu ridică probleme deosebite în cea ce privește poluarea factorilor de mediu. Mai mult subliniem impactul antropic pozitiv al proiectului.

Impactul asupra populației și sănătății umane

Prin respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă de către personalul care execută lucrările, se va reduce la minim posibilitatea apariției unor accidente tehnice sau umane, impactul asupra populației și sănătății umane fiind nesemnificativ.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane poate fi generat de următorii factori:

- Posibila deteriorare a drumurilor locale ca urmare a traficului asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ, reversibil la finalizarea lucrărilor);
- Zgomot și vibrații generat de traficul asociat șantierului (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ, reversibil la finalizarea lucrărilor);
- Utilizare forță de muncă locală (impact direct, pe perioada lucrărilor de construcție, temporar, pozitiv).

Impactul asupra faunei și florei

Nu este cazul, obiectivul supus fiind situat în intravilanul localității.

Impactul asupra solului și folosinței terenului

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de următorii factori:

- Poluarea solului ca urmare a gestionării neadecvate a deșeurilor, a curățirii conductei prin eliminarea pe sol de praf, oxizi metalici și a existenței unor scurgeri de combustibili și lubrefianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Modificarea structurii solului ce poate conduce la scăderea fertilității solului ca urmare a lucrărilor de execuție ale șanțului în vederea montării conductelor de gaz, (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ, reversibil la finalizarea lucrărilor);

Lucrările se vor realiza cu respectarea etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții - montaj, a depozitării corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, astfel impactul asupra solului va fi redus.

Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

Nu este cazul.

Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul lucrărilor de montare a conductelor de gaze naturale și a amenajării noii S.R.M.P., sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție precum și de lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire.

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

- Poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- Emisii de compuși organici volatili din operațiile de vopsire (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);

Funcționarea utilajelor la punctul de lucru este intermitentă, ceea ce face ca emisiile generate de motoare să fie punctiforme și momentane, fapt ce conduce la un impact nesemnificativ asupra aerului. Suprafețele protejate prin vopsire sunt de asemenea reduse, astfel emisiile de compuși organici volatili din operațiile de vopsire nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului.

Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de echipamentele necesare executării lucrărilor de construcții montaj (săpare și astupare șanțuri, transportul și manipularea materialelor și funcționarea stației de reglare măsurare.

Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limite acceptabile, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise. Vor fi luate următoarele măsuri:

- asigurarea în permanență o unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a se evita depășirile LMA;
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998.

În funcționarea stației de reglare este respectat nivelul maxim de zgomot la nivelul zonelor de locuințe, stabilit prin Ordinul nr.119/2014 privind aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, respectiv de 55/40 dB zi / noapte, instalația de reglare existentă fiind înlocuită cu un panou de reglare, echipat cu elemente de siguranță, de atenuare a zgomotului și de încălzire locală, cu efect benefic de reducere a impactului zgomotelor și vibrațiilor.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului și mediului vizual este generat de instalațiile de suprafață ale sistemului de transport gaze naturale (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ), nefiind un impact suplimentar având în vedere că proiectul presupune realizarea unor lucrări în vecinătatea unui obiectiv similar existent și de refacere a zonelor verzi.

La finalul lucrărilor de realizare a obiectivului sunt prevăzute lucrări de redare a terenului la gradul de folosință inițial și de refacere a zonelor verzi.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În zona obiectivului analizat nu s-a identificat nici un monument istoric de importanță locală sau națională.

Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu

Ținând cont de toate activitățile necesare realizării proiectului considerăm că nu există impact asupra interacțiunilor dintre aceste componente.

Natura impactului

Realizarea proiectului induce un impact negativ nesemnificativ direct asupra factorilor de mediu pe termen scurt, temporar în perioada de execuție a lucrărilor și un impact nesemnificativ direct și permanent în perioada de exploatare prin funcționarea stației de reglare.

Lucrările de modernizare executate vor avea în perioada de exploatare un efect pozitiv prin reducerea impactului asupra factorilor de mediu: aer, zgomot și vibrații față de situația inițială.

3.7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):

Local, în zona de realizare a proiectului, doar pe durata execuției lucrărilor.

3.7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului;

Se estimează un impact redus, având în vedere lucrările propuse și modul de organizare al acestora.

3.7.4. Probabilitatea impactului;

În condițiile respectării proiectului propus spre aprobare, probabilitatea de apariție a unui impact asupra factorilor de mediu este minimă.

3.7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

În perioada de execuție a lucrărilor este posibilă apariția unui impact ușor negativ asupra factorilor de mediu, dar acesta este temporar, reversibil la finalizarea lucrărilor, localizat strict în zona de realizare a proiectului.

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

Nu este cazul.

3.7.7. Natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul

IV. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

4.1 Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute .

În perioada de execuție a lucrărilor, apa potabilă necesară pentru personalul de execuție va fi asigurată de constructor din comerț, iar pe amplasament va fi instalată o toaletă ecologică.

Măsurile ce se iau prin proiectare exclud orice risc de poluare a apelor în procesul de transport gaze naturale, chiar și în caz de avarii.

În procesul de transport gaze naturale nu se utilizează apă.

Nu se consideră necesară stație de epurare sau preepurare având în vedere că impuritățile lichide rezultate în urma operației de separare-filtrare a gazelor sunt colectate în rezervorul de stocare lichide, vidanțate periodic și descărcate la stația de epurare din zonă.

4.2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de execuție este reprezentată de utilajele din dotare. Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisieii permise.

Tabel – Activitățile generatoare de poluanți pentru aer în timpul lucrărilor de construcții - montaj:

Nr. crt.	Activitate	Poluanți	Observații
1	Transportul materialului tubular (autovehicule grele)	Compuși organici volatili Oxizi de Carbon	Nivele variabile funcție de trafic
2	Săparea mecanizată a șanțului	Compuși organici volatili Oxizi de Carbon Pulberi	Nu se pot estima
3	Îmbinarea țevilor prin sudură electrică	Oxizi de Carbon	Gazele reziduale rezultate din procesul de sudură vor fi cantități mici și se răspândesc imediat în atmosferă

Utilajele implicate în realizarea lucrării vor avea revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare. În vederea diminuării emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje și/sau autoutilitare.

În etapa operațională S.R.M.P. nu reprezintă o sursă de emisii poluanți în aerul atmosferic, cantități reduse de emisii de gaze putând fi generate doar în situația unor avarii. Prin respectarea procesului tehnologic și a normelor specifice de exploatare, probabilitatea apariției acestor emisii este foarte redusă.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este cazul.

4.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații

În timpul lucrărilor de construcții – montaj a conductei, utilajele folosite sunt surse de zgomot și vibrații, dar acestea nu vor depăși limitele admise pentru acest gen de lucrări. În procesul de transport gaze naturale prin instalațiile tehnologice, nu se produce zgomot sau vibrații în afara limitelor admise.

Transportul gazelor naturale prin conductele de transport îngropate în sol, la cca. 1 m adâncime, nu produce zgomot și nici vibrații.

În S.R.M.P., unde au loc operații de filtrare, reduceri de presiuni și reglare, măsurare ș.a., se produc zgomote inerente generate de curgerea fluxului de gaz metan prin instalații.

Pentru a reduce nivelul acestora, instalațiile au fost dimensionate astfel încât viteza gazelor să nu depășească 20 m/s.

Zgomotele reduse generate de instalații nu pot genera impact negativ semnificativ având în vedere și distanța de peste 60 m față de zonele rezidențiale.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Referitor la nivelul de zgomot produs la S.R.M.P., se impun, conform art. 64 lit. f) din OUG 195/2005 Privind Protecția Mediului, modificată și aprobată de Legea 265/2006 și completată cu OUG 57/2007 și OUG 114/2007, pentru fiecare caz în parte: „măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă la depășirea nivelului maxim admis de zgomot.

Pentru reducerea nivelului de zgomot, la panourile de reglare, după fiecare regulator de presiune au fost prevăzute prin proiect atenuatoare de zgomot, respectându-se nivelul maxim admis de 65 dB(A) la limita amplasamentului, prevăzut prin STAS 10009-88: "Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot".

Prin măsurile luate, în funcționarea stației de reglare este respectat și nivelul maxim de zgomot la nivelul zonelor de locuințe, stabilit prin Ordinul nr. 119/2014 privind aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, respectiv de 55/40 dB zi/ noapte.

4.4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

În procesul de control al calității sudurilor electrice executate pentru îmbinarea țevilor se va folosi metoda de gamagrafiere.

Gradul radiațiilor este scăzut, încadrându-se în limitele admise- și nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție în afara celor luate de laboratorul specializat. În procesul de transport gaze naturale nu se produc și nici nu se folosesc radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul.

4.5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;

Posibile surse de poluare locală a solului, în procesul de execuție, ar fi:

- eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- deversarea uleiurilor uzate și a combustibililor pe sol;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma activităților
- nerespectarea zonelor destinate pentru parcare utilajelor și depozitarea materialelor.

Posibilă sursă de poluare locală a solului, ar fi eventuale scurgeri de ulei și carburanți datorate unor defecțiuni tehnice ale utilajelor.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor specificate în proiect, lucrările de executate-nu vor fi surse de poluare pentru sol, subsol și ape freactice.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Pe perioada execuției lucrărilor, pentru protecția solului/subsolului vor fi luate următoarele măsuri:

- Alimentarea cu combustibil a utilajelor și întreținerea lor se va face în unități specializate.
- Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeuri menajere (sau alte tipuri de deșeuri) deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora și se vor încheia contracte cu operatori economici autorizați conform legislației de mediu în vigoare. Stocarea temporară a tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza în cadrul organizării de șantier.
- Sudurile ce se execută sunt electrice și nu rezultă materiale poluante.
- Țeava de oțel este preizolată, izolarea îmbinărilor executându-se cu manșoane termocontractabile.
- În timpul execuției lucrărilor de montaj, solul fertil din zonele în care se execută săpături va fi depozitat separat de restul pământului rezultat din săpătura, iar la încheierea lucrărilor se va recoperta în scopul readucerii terenului la categoria de folosință inițială.

Pe durata exploatării stației de reglare măsurare nu se produce poluarea solului, a subsolului sau a apelor freactice. Eventualele lucrări de reparație la conducta de racord se vor face respectând prevederile de refacere și redare a terenului folosinței avute înainte de reparație.

4.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Poziționarea actuală a S.R.M.P. Fântânela nu aparține unui areal sensibil sau unei arii naturale protejate și nici nu are monumente ale naturii.

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

Nu este cazul.

4.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.;

Prin proiectare s-au luat toate măsurile pentru respectarea distanțelor de siguranță dintre conductă respectiv S.R.M.P. și diferite obiective prevăzute în „Norme tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale nr.118/2013”.

Amplasamentul obiectivului este situat în intravilan, distanța minimă față de așezările umane este de 20 m. La proiectarea S.R.M.P., s-au avut în vedere efectele negative asupra mediului (factor sol-aer) posibile, datorită coroziunii interioare și exterioare a conductei metalice pozată subteran și suprateran în situația traversării unor obstacole. Aceste efecte sunt eliminate, deoarece la proiectare s-au prevăzut următoarele:

- adaos de 2 mm la grosimea de perete pentru coroziunea interioară;
- izolația întărită cu PE sau benzi aplicate la rece pe exteriorul materialului tubular funcție de agresivitatea solului, respectiv prin protecția anticorozivă a suprafețelor metalice prin vopsire cu vopsea de email.

În zona S.R.M.P. supusă modernizării nu sunt obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau zone cu regim de restricție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

În timpul execuției lucrărilor constructorul va respecta curățenia și normele privind protecția și igiena muncii în construcții.

Constructorul are obligația de a asigura serviciile sanitare pentru ca în organizarea de șantier respectiv pe amplasamentul lucrării să se respecte igiena în construcții și curățenia astfel încât să nu aducă prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului și ecosistemelor.

4.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

- tipurile și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate;

În perioada de execuție a lucrărilor se generează următoarele categorii de deșeuri: deșeuri menajere și asimilabile (hârtie, plastic, sticlă, deșeuri alimentare)

- deșeuri de ambalaje (*nepericuloase*: hârtie, carton, lemn, plastic, sticlă; *periculoase*: ambalaje pentru vopsele și diluanți);
- deșeuri tehnologice (metalice, lemn, resturi de electrozi, textile contaminate, vopsele, etc.);
- deșeuri inerte (pământ, nisip, pietriș, beton) provenite din excavări, amenajări și reabilitări de drumuri sau din eventuale demolări;
- lichide refulate (apă) provenite de la probele de presiune la care sunt supuse conductele.

Tabel – Principalele deșeuri generate în perioada de execuție a lucrărilor:

Denumirea deșeurii	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid – S, Lichid – L, Semisolid – SS)	Codul deșeurii (conform H.G. nr. 856/2002)
Menajer sau asimilabile	zilnic cca. 5 kg	S	20 01 08
Deșeuri metalice	cca. 150 kg	S	17 04 07
Deșeuri materiale construcții	cca. 350 kg	S	17 09 04
Deșeuri lemn	cca. 100 kg	S	17 02 01
Bandă izolare	cca. 10 kg	S	17 06 04
Deșeuri textile contaminate (lavete)	cca. 10 kg	S	15 02 02*
Ambalaje grunduri și vopsele	cca. 20 Kg	S	15 01 10*
Lichide refulate (apă)	cca. – 1000 l	L	05 07 99

În perioada de operare vor fi generate următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile (hârtie, plastic, sticlă, deșeuri alimentare);
- deșeuri de ambalaje (*nepericuloase*: hârtie, carton, lemn, plastic, sticlă);
- deșeuri tehnologice (metalice, lemn, textile contaminate etc.).

Deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier de unde vor fi preluate

de o firmă specializată și transportate către o rampă ecologică, sau valorificate.

Colectarea deșeurilor se va face selectiv, în containere etichetate corespunzător și amplasate pe platforme special amenajate în interiorul organizării de șantier. Toate deșeurile reciclabile vor fi valorificate.

Deșeurile nu vor fi depozitate (nici măcar temporar) în apropierea cursurilor de apă.

Apa provenită de la probele de presiune se va deversa în stații de epurare.

Transportul deșeurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

- modul de gospodărire a deșeurilor.

Deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor depozita separat pe categorii (hârtie; ambalaje din polietilenă, metale, lavete, etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

Deșeurile menajere vor fi transportate la un depozit ecologic de deșuri.

Celelalte categorii de deșuri vor fi valorificate prin predarea lor către un operator specializat pentru colectarea reciclarea/reutilizarea lor, respectând prevederile Legii nr. 211 din 15/11/2011 privind regimul deșeurilor, republicată.

Tabel – Managementul deșeurilor în perioada de construcție:

Amplasament	Tip deșeu	Cine/ce a generat deșeurul	Mod de colectare/evacuare	Observații
Organizare punct de lucru din amplasament lucrări	Hârtie și deșuri specifice activității de birou	Activități de păstrare a evidentelor, supraveghere și dirigenție de șantier	Vor fi colectate și depozitate separate, în vederea valorificării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
	Menajer sau asimilabile	Personalul care va desfășura activități	Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la cel mai apropiat depozit ecologic	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizat
	Deșuri de ambalaje (de hârtie și carton, de materiale plastice, metalice, de sticlă)	Procesul de aprovizionare	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea valorificării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
	Deșuri metalice	Rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor	Vor fi colectate și depozitate temporar, pe platforme și/sau în containere specializate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu la unitățile specializate.	Reparațiile se vor efectua în spații special amenajate
	Deșuri de lemn	Activități curente de întreținere, ambalaje	Vor fi selectate, fiind reutilizate funcție de dimensiuni ca	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate

			accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.	
	Electrozi de sudură	Activități de sudare a conductelor	Vor fi colectate și depozitate separate, în vederea valorificării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
	Ambalaje grunduri și vopsele	Activități de grunduire și vopsire	Vor fi colectate și depozitate separate, în vederea eliminării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile eliminate

Deșeurile inerte rezultate în urma lucrărilor vor fi de pe amplasament prin grija firmelor specializate care execută lucrările respective la conductă.

Deșeurile rezultate în urma operațiilor de mentenanță vor fi colectate și predate spre eliminare / valorificare către firme specializate.

Deșeurile periculoase vor fi predate unor operatori economici care dețin autorizație de mediu, licență de transport mărfuri periculoase.

Evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 – privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase.

În ceea ce privește deșeurile generate în cadrul S.R.M.P. în faza de operare, vor fi prevăzute platforme special destinate pentru depozitarea temporară și colectarea selectivă a deșeurilor în containere etichetate corespunzător.

4.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Operațiunile de realizare a lucrărilor de modernizare a S.R.M.P. implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase cum ar fi:

- combustibil folosit pentru utilaje și vehicule de transport;
- benzină;
- lubrifianți (uleiuri, parafină);
- vopsele, diluant – folosite pentru lucrările de protecție a conductei

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

Pentru protecția factorilor de mediu și a sănătății populației, personalul va respecta normele specifice de manipulare, depozitare și utilizare a substanțelor și preparatelor chimice periculoase cu respectarea prevederilor **Legii nr. 360/2003** privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, republicată și actualizată.

Vopselele, diluanții și alte substanțe sau preparate chimice periculoase vor fi depozitate în organizarea de șantier în spații închise, în ambalajele originale.

În perioada de exploatare, nu se vor crea depozite de substanțe și preparate chimice periculoase în cadrul S.R.M.P.

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

În tabelul de mai jos sunt prezentate câteva măsuri de monitorizare a calității factorilor de mediu pe perioada de construcție.

Tabel – Monitorizarea mediului

Caracteristica de mediu	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
Perioada de execuție a lucrărilor			
Aer	Funcționarea utilajelor și	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general

	autovehiculelor de transport		
Apă	Calitate ape utilizate pentru test hidrostatic înainte de evacuare în emisar	Înainte de evacuare în emisar	Antreprenor general
Flora și fauna	Gradul de înierbare	În primul an, după redarea terenului în circuit	Antreprenor general
Zgomot	Nivel decibeli emiși de utilaje	Când se lucrează mai aproape de 100m de o clădire de locuit	Antreprenor general
Deșeuri	Cantitate deșeuri din organizarea de șantier	Lunar	Antreprenor general

În timpul exploatării instalațiile vor fi monitorizate permanent prin sistemul SCADA (sistem de supraveghere, control și achiziție date).

Pentru prevenirea poluării mediului pe perioada exploatării în zona de activitate a obiectivului analizat se impun următoarele măsuri:

- identificarea surselor de poluare (neetanșeități, spărturi, avarii);
- observarea și controlul continuu al traseului de conducte și funcționării stației de reglare și măsurare;
- realizarea unui sistem de monitorizare adecvat;
- planificarea prealabilă a reviziilor și reparațiilor capitale ale obiectivului.

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare, referitoare la protecția mediului în România.

Eventualele defecte accidentale (emanații de gaz) în timpul exploatării vor fi sesizate vizual, auditiv sau prin scăderea bruscă a presiunii la aparatele de măsură și control, existente la capetele conductei.

Instalațiile sunt amplasate și supravegheate permanent de către personalul operativ al S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. – Exploatare Teritorială Arad – Sector Arad, care implicit urmărește și parametri tehnologici de calitate a fluidelor transportate.

La S.R.M.P. se vor monitoriza emisiile de metan și de etilmercaptan în atmosferă și se vor face măsurători ale nivelului de zgomot la limita S.R.M.P. de către Laboratorul Protecția Mediului din cadrul S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș nu e specificată frecvența, în conformitate cu legislația incidentă în vigoare și cu prevederile Autorizației de Mediu pentru acest amplasament.

În timpul execuției și la exploatarea instalațiilor se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementari generale

1. Ordonanța de urgență nr. 195 / 22 decembrie 2005 privind protecției mediului, aprobată cu Legea Nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare;
2. HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
3. OM 135/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.

B. Factor de mediu aer

1. Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare cu modificările și completările ulterioare.
2. Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
3. STAS 12574/87 condiții de calitate aer din zonele protejate

C. Factor de mediu apa

1. Legea nr. 107/1996, Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare.

D. Factor de mediu sol

1. Ordinul 756/1997 privind aprobarea regulamentului privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol).

E. Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

1. HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
2. STAS 10009-88 Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
3. STAS 6156-86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică.

F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

1. Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată.
2. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
3. HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
4. HG nr. 1037/2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
5. HOTĂRÂRE nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.
6. HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
7. HG nr. 170/2004 din privind gestionarea anvelopelor uzate.
8. HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentele reglementări nu sunt limitative. Dacă la execuția lucrării sau în exploatare apar probleme legate de protecția mediului, constructorul și beneficiarul vor stabili măsuri care să respecte legislația în vigoare și să preîntâmpine poluarea.

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA-CADRU APĂ, DIRECTIVA-CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR)

- Nu este cazul.

VII. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

7.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier necesară în vederea execuției lucrărilor, se va realiza în zona de lucru (pe amplasamentul noii stații de reglare măsurare).

În incinta organizării de șantier constructorul își va amenaja platforma de depozitare a materialelor, zona parcare utilaje, amplasarea unui container birou maistru, container dormitor pentru personalul care asigură paza în organizarea de șantier, o magazie pentru materiale mărunte, un țarc acoperit pentru materiale voluminoase, un rezervor de apă, grup sanitar cu trei cușete mobile, vidanjabil, un pichet PSI, containere pentru colectarea deșeurilor.

În incintă se vor amenaja alei dalate, iar împrejmuirea se va executa din panouri din plasă de sârmă, fixate pe suporturi demontabili din beton.

Cazarea nu se va face în organizarea de șantier, se va face zilnic transportul muncitorilor la obiectiv;

Nu sunt necesare vestiare fixe, echiparea lucrătorilor pentru muncă se va face în cabinetele mobile special amenajate din dotarea constructorului.

Toate utilajele și echipamentele sunt mobile și vor fi deplasate pe șantier în funcție de lucrarea executată și de durata activității fiecăruia. Rampele, șoproanele și magaziele ce vor fi utilizate pentru depozitarea echipamentelor, materialelor, armăturilor, confecțiilor și accesoriilor utilizate la execuția lucrărilor vor fi mobile sau demontabile și vor face parte din dotarea constructorului.

Pentru accesul mașinilor și utilajelor în zona de lucru se vor utiliza drumurile de acces existente, care prin grija constructorului vor fi reparate și aduse la starea inițială.

În zona alocată organizării de șantier, în prima fază se va așterne un strat de balast, apoi se vor amplasa cele menționate mai sus și se vor amenaja alei dalate. După terminarea lucrărilor se vor demonta dalele, toaletele ecologice, etc., după care balastul se va curăța, urmând să se aștearnă stratul vegetal peste locația menționată.

Se va avea în vedere că serviciile sanitare din cadrul organizării de șantier să nu afecteze sau să aducă prejudicii cadrului natural limitrof sau vecinilor.

Este obligatorie respectarea normelor privind protecția muncii, igiena în construcții, paza și stingerea incendiilor.

Materialele necesare execuției lucrărilor vor urmări un program de transport, manipulare, depozitare și punere în operă.

Constructorul va instrui personalul și va lua toate măsurile ce se impun de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului. Are obligația de a asigura o bună organizare a muncii, dotare tehnică corespunzătoare, prevedere și orientare judicioasă în desfășurarea proceselor de execuție.

Necesarul de apă va fi asigurat prin transportul și depozitarea în rezervoare, în organizarea de șantier. Managementul apelor uzate (fecaloid-menajere) generate de personal în cursul activităților de construcție va fi asigurat cu toalete ecologice mobile, pe bază de contracte cu operatorii autorizați, care vor asigura și serviciile de colectare și evacuare adecvată a acestui tip de ape uzate.

7.2. Localizarea organizării de șantier

Poziționarea organizării de șantier va fi în zona de amplasare a S.R.M.P. Fîntînele proiectat, conform pl. nr. PPOS - 01.

Amplasarea organizării de șantier se va realiza conform pl. nr. POS - 01.

7.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Organizarea de șantier creează o perturbare a mediului înconjurător. Aceasta este o sursă de zgomot, emisii noxe și deșeuri. Emisiile de noxe se încadrează în limitele maxime admise în Ordinul MAPPM nr. 462/1993, cu modificările și completările ulterioare, iar nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10.009/88 și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Impactul asupra mediului ar putea fi și peisagistic pe perioada de execuție a lucrărilor.

Constructorul are obligația ca prin activitatea ce o desfășoară în șantier să nu afecteze cadrul natural din zona respectivă și nici vecinii zonei de lucru.

Personalul va fi instruit pentru respectarea curățeniei la locul de muncă și a normelor de igienă.

Materialele folosite pentru construcția organizării de șantier sunt materiale inerte, piatră spartă, nisip, balast.

După terminarea lucrărilor, se vor demonta împrejmirile, grupurile sanitare, dalele, etc., după care balastul de pe platformă se va curăța, fiind utilizat în alte scopuri, urmând a reaşterne stratul vegetal peste locația menționată, redându-se suprafața la starea inițială.

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

Lucrările ce se vor executa în organizarea de șantier nu constituie surse importante de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

Utilajele de execuție și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonică, praf, emisii și vibrații.

Nivelul de zgomot pe perioada de funcționare a organizării de șantier se încadrează în cel admisibil.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Materialele utilizate nu generează un impact negativ asupra biodiversității.

Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

7.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Schimburile de ulei de la utilaje se vor efectua în stații speciale pentru astfel de operații.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize. Orice scurgere de lichide (ulei, combustibil) accidentală de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.

Se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații sau utilaje prin care se depășesc limitele maxime admise. Concentrațiile de

substanțe poluante în aer vor fi inferioare concentrațiilor admisibile.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate.

Colectare și depozitare selectivă a deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

În gestionarea deșeurilor următoarele principii vor fi respectate:

- reducere cantitativă (prevenire)
- selectare (colectare selectivă)
- valorificare (pentru toate deșeurile ce pot fi valorificate)
- corecta eliminare (eliminare în depozite de deșeuri periculoase/nepericuloase funcție de tipul de deșeu și ținând cont de Ordinul MMGA nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri și HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor).

Managementul substanțelor și materialelor periculoase va fi în concordanță cu prevederile legii și cerințele autorităților. Aceste produse vor fi stocate – transportate – mânuite – utilizate și evacuate conform fișelor de securitate și cerințelor legale.

În caz de incidente legate de substanțe periculoase vor fi luate imediat măsuri de curățare cu respectarea metodelor de protecție și diminuarea impactului asupra mediului.

La terminarea lucrărilor se vor evacua toate deșeurile și se vor elimina toate echipamentele, materialele și structurile utilizate pentru realizarea lucrărilor.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de funcționare a organizărilor de șantier, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Starea mediului va fi urmărită în permanență de executanții lucrării, iar deprecierea mediului limitată la strictul necesar.

VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII:

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

Astuparea șanțurilor pentru montarea conductelor și a cablurilor electrice subterane se va realiza cu pământul rezultat de la săpătură și depozitat pe marginea șanțului, în final depunând stratul vegetal depozitat separat astfel ca după tasare terenul să ajungă la profilul inițial, la categoria de folosință inițială.

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

Umiditatea optimă de compactare se asigură prin stropire manuală în locuri înguste și prin stropire mecanică în spații largi, pentru completarea gradului de umiditate necesar.

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

Solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.

Pentru refacerea zonelor verzi se vor împrăști semințe cu mâna, care ulterior se vor îngropa cu greblă de grădină și tăvălug de mână.

Se vor reface toate drumurile folosite pentru accesul la amplasamentul lucrărilor.

După punerea acesteia stației noi în funcțiune, stația veche (care nu aparține TRANSGAZ) se va preda Primăriei Fântânel printr-un Proces verbal de predare-primire. Activitatea de dezafectare a S.R.M.P. vechi va face obiectul unui alt proiect care va intra în preocuparea Primăriei Fântânel.

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

Tabel – Măsuri și responsabilități pentru evitarea producerii poluărilor accidentale

Activitatea	Natura poluării	Măsuri propuse	Responsabil
Perioada de execuție	Poluare sol, ape freatice cu ape uzate menajere	Remediere avarii	Constructor
	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Întreținere în stare bună a utilajelor. Depoluare zonă contaminată	
Amplasament lucrări	Poluare sol cu hidrocarburi ca urmare a neîntreținerii utilajelor	Depoluare zonă contaminată	Constructor
Perioada de operare	Explozie urmată de incendiu	Sistare alimentare de gaze intervenții pentru stingere incendiu	Operatorul conductei de gaze

În cazul apariției unui accident la conducta de transport gaze naturale și instalațiile aferente se acționează conform programului de intervenție în caz de avarii sau calamități întocmit în cadrul S.N.T.G.N. Mediaș pentru exploatarea obiectivelor.

În cazuri de urgență sau situații accidentale se raportează de urgență pe cale ierarhică toate situațiile de funcționare anormală și care reduc securitatea în exploatare.

În cazul avariilor se impun următoarele măsuri:

- Remedierea defectelor, montarea armăturilor, cuplarea conductelor etc., se execută fără presiune de fluid în tronsonul cuprins între două robinete de secționare consecutive, ținând cont de următoarele:
 - oprirea fluxului de gaze și purjarea conductei;
 - blocarea robinetelor și marcarea cu plăcuțe avertizoare pentru evitarea deschiderii accidentale a acestora în timpul lucrului;
 - la punctele de manevră și la locul lucrării se vor asigura mijloace de telecomunicație pentru menținerea legăturii între membrii echipelor, sediul brigăzii, dispeceratul unității
 - mijloacele de transport pentru eventualele intervenții.
- Conductele și instalațiile aferente vor intra în exploatare numai după efectuarea tuturor probelor prevăzute în proiect, pentru a avea certitudinea bunei stări de funcționare.

În cazul producerii unor poluări accidentale se intervine imediat pentru înlăturarea cauzei și limitarea efectelor prin:

- anunțarea persoanelor sau colectivelor cu atribuții pentru combaterea poluării, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor poluării și diminuarea efectelor acestora;
- informarea asupra operațiilor de sistare a poluării prin eliminarea cauzelor care au produs-o și de combatere a efectelor acesteia;
- instruirea echipelor de intervenție și a personalului.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul.

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

Terenul va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință.

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului:

- eliberarea terenului de deșeuri metalice;
- împrăștierea pe traseu a stratului de sol fertil;
- nivelarea terenului;
- însămânțare (acolo unde este cazul) ;
- solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.
- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială semnate de proprietarul de teren și beneficiarul de investiție;

În concluzie, construcția, montajul și exploatarea S.R.M.P. nu constituie sursă de poluare pentru factorii de

mediu: apă, aer, sol și nu afectează sănătatea populației din zonă.

Modul în care S.R.M.P. va fi executată și exploatată, reduce aproape în totalitate riscul producerii unor accidente ce ar putea afecta factorii de mediu și sănătatea populației.

IX. ANEXE - PIESE DESENATE

9.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1:10.000 | - pl. nr. 1042 - 01 - 00 |
| 2. Plan de situație, sc. 1:500 | - pl. nr. 1042 - 02 - 00 |
| 3. Cuplare racord DN100 în DN100 | - pl. nr. 1042 - 05 - 00 |
| 4. Plan de amplasare utilaje | - pl. nr. 1042 - 06 - 00 |
| 5. Instalația tehnologică proiectată | - pl. nr. 1042 - 06 - 09 |
| 6. Cofret instalație tehnologică | - pl. nr. 1042 - 06 - 10 |
| 7. Instalația de alimentare cu gaz a centralei termice | - pl. nr. 1042 - 06 - 26 |
| 8. Cofret centrală termică | - pl. nr. 1042 - 06 - 28 |
| 9. Instalația de încălzire | - pl. nr. 1042 - 06 - 32 |
| 10. Traversare canal | - pl. nr. 1042 - 09 - 00 |
| 11. Descărcător de presiune | - pl. nr. DP - 01 |
| 12. Rezervor de lichide 1000 l | - pl. nr. RZ - 01 |
| 13. Cale de acces la S.R.M.P. | - pl. nr. CA - 01 |
| 14. Plan poziționare organizare de șantier | - pl. nr. PPOS - 01 |
| 15. Plan organizare de șantier | - pl. nr. POS - 01 |

9.2. Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.

Nu e cazul.

9.3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Nu e cazul.

X. PENTRU PROIECTELE PENTRU CARE ÎN ETAPA DE EVALUARE ÎNȚĂLĂ AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI A DECIS NECESITATEA DEMARĂRII PROCEDURII DE EVALUARE ADECVATĂ, memoriul va fi completat cu:

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

Planurile au fost executate în coordonate geografice STEREO 70 și corespund cu planul de situație proiectat, conform pl. nr. 1042-02-00, scara 1:500.

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

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

- Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în ghidul metodologic privind evaluarea adecvată.

- Nu este cazul.

Semnătura și ștampila:

Proiectant: ing. Mario LUP

