

STATIE COMPRESOARE BARBUNCESTI

Memoriu de prezentare

SC OMV Petrom S.A.

9/4/2019





BILFINGER

Client: **SC OMV Petrom S.A.**
Proiect: **Statie compresoare Barbuncesti**

Statie compresoare Barbuncesti

Memoriu de prezentare

Faza: FEED

Bilfinger Tebodin Romania S.R.L.

Sos. Bucuresti Nord nr. 15-23
Swan Office & Technology Park
Cladirea Henley, Etaj 1
077190 Voluntari, Ilfov, Romania

Autor: Virginia Babata
- Telefon: +40 21 311 71 86
- E-mail: virginia.babata@bilfinger.com

Data: 9/4/2019
Numar proiect: ROT00099.00
Numar document: ROT00099-00-3312002-01
Numar document Petrom: PU-D-ROA0915422512-DE-LG-OTH-007-01-B_Memoriu_prezentare
Revizie: 01

01	9/4/2019	Emis pentru avize	Ing. Virginia Babata	Ing. Florian Ploscaru	Ing. Razvan Ciobarca
Rev.	Data	Descriere	Autor	Verificat	Aprobat

© Copyright Tebodin

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means without permission of the publisher.

Cuprins

I. DENUMIREA PROIECTULUI	6
II. TITULAR	6
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT	7
a) Rezumatul proiectului	7
b) Justificarea necesitatii proiectului	8
c) Valoarea investitiei	9
d) Perioada de implementare propusa	9
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului	9
f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	9
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	28
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	29
VI. DESCRIEREA TUTUROR ASPECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI	35
a) Protecția calității apelor	35
b) Protecția aerului	36
c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	40
d) Protecția împotriva radiațiilor	41
e) Protecția solului și subsolului	41
f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	43
g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	44
h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament	45
i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	48
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	50
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	57
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE	58
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	61
XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII	70
XII. ANEXE	74

Atasamente	Revizie	Data
Cerere		
Certificat de urbanism nr. 44 / 04.12.2018		
Acte proprietate		

Desene	Revizie	Data
Plan de incadrare in zona PE-D-ROA0915422512-SG-DCP-001-B_Plan incadrare in zona	01	08.2018
Plan de situatie PE-D-ROA0915422512-DE-SG-PLN-001-B_Plan de situatie topografica	03	10.2018
Plan amplasare PE-D-ROA0915422512-DE-GE-DLP-001-B_Plan de amplasare cotat	04	11.2018
Plan suport topografic	01	07.2019
Plan General de legaturi PE-D-ROA0915422512-DE-GE-DWG-001-B_General Arrangement drawing	03	03.2019

XIII. INFORMATII REFERITOARE LA ARII PROTEJATE **75**

XIV. INFORMATII PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE **75**

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Proiectul pentru care s-a elaborat prezenta documentatie se numeste:

Statie compresoare Barbuncesti

II. TITULAR

Lucrarea prezenta se elaborează pentru:

OMV PETROM S.A. – Membru OMV Group – Divizia E&P

Adresa: Str. Coraililor, nr. 22, cod 013329, sector 1, București
Adresa amplasament: Comuna Tisau, sat Barbuncesti, judetul Buzau
Telefon: 0372 48 30 82
E-mail: petromEP@petrom.com
Website: www.petrom.com
Profil de activitate: Explorarea, descoperirea și extracția de țiței și gaze naturale în România și în alte țări din regiunea Caspică
Persoana de contact: Romulus Popescu – tel. 0732 130 478

Memoriul de prezentare este elaborat de:

S.C. BILFINGER TEBODIN ROMANIA S.R.L.

Adresa: Swan Office & Technology Park, Cladirea Henley, Etaj 1,
Sos. Bucuresti Nord nr. 15-23, 077190 Voluntari, Ilfov
CUI: RO 10363526
Nr. Registrul Comertului: J23/3556/2012
Telefon: 0213117186

și va constitui parte din documentația pe care societatea OMV PETROM o va depune la Agenția pentru Protecția Mediului Buzau, pentru solicitarea acordului de mediu.

Prezentul Memoriu de prezentare este întocmit în conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

Activitatea principala a Statiei de Compresoare Barbuncesti o reprezinta colectarea gazelor de la sondele din apropiere si redirectionarea acestora in conductele de transport.

In prezent, Stația de Compresoare Barbuncesti este operationala. Beneficiarul **intentioneaza modernizarea statiei, prin optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numarului de statii de compresoare si/sau echipamente in zona Barbuncesti**, asa cum sunt descrise in capitolele urmatoare.

Terenul pe care se doreste amplasarea noii Statii de compresoare este spatiu verde, liber de constructii. Pe teren se gaseste o conducta de titei care va fi deviata.

Amenajările necesare realizarii proiectului se încadrează în limita terenului aferent Statiei de Compresoare Barbuncesti.

Pentru realizarea acestor lucrari s-a obtinut deja Certificatul de Urbanism nr. 44 / 04.12.2018, anexat.

Folosinta actuala a terenului: teren extravilan cu folosinta actuala arabil sau curti constructii.

Suprafata totala afectata de lucrarile aferente prezentului proiect este de aproximativ **4857 m²**.

Pe acest teren urmeaza sa se execute lucrari civile si de instalare a urmatoarelor echipamente noi de productie (in ordinea fluxului tehnologic):

- ✓ 1 (un) separator intrare;
- ✓ 7 (sapte) module de compresoare (2 buc. - treapta 1, 3 buc. – trapta 2, 2 buc. – treptele 3 – 4) compuse din vas separator picaturi, compresor, racitor cu apa, separator lichid;
- ✓ 1 (un) vas separator cos;
- ✓ 2 (doua) module sistem de racier;
- ✓ 2 (doua) turnuri de racier;
- ✓ 2 (doua) pompe circulatie apa;
- ✓ 1 (un) modul chimicale si apa completare pentru turnurile de raciere;
- ✓ 1 (un) vas scurgeri in sistem inchis;
- ✓ 1 (o) pompa scurgeri in sistem inchis;
- ✓ 1 (un) decantor scurgeri in sistem deschis;
- ✓ 2 (doua) pompe scurgeri in sistem deschis;
- ✓ 1 (un) modul aer instrumental;

Noua statie va avea in componenta urmatoarele obiective:

- ✓ Camera de comanda AMC - container 6m x 2,5m x 2,5m inaltime
- ✓ Container Aer instrumental 3.5m x 3.6m X 2,5m÷3,3m inaltime: 63-PK-001
- ✓ Cladire electrice - zidarie: 26m x 8m, h = min 4.5m

Alte lucrari necesare vor fi:

- ✓ Amenajare drumuri de acces interioare si interventie;
- ✓ Imprejmuire si porti de acces;
- ✓ Retea electrica interioara pentru alimentarea echipamentelor de proces;
- ✓ Sisteme de detectie si alarmare la incendiu;

Capacitatea preconizata a Statiei de Compresoare 1 Barbuncesti va fi de 400,000 Sm³/zi.

Pentru desfasurarea acestor activitatii se vor folosii urmatoarele:

- Produce vehiculate: gaze naturale, titei si gaze asociate;
- Materiale auxiliare: chimicale si biocide necesare sistemelor de racire;
- Utilitati: apa, energie electrica.

Instalatiile aferente obiectivului vor fi:

1. alimentare cu apa
2. canalizare
3. alimentare cu energie electrică
4. alimentare cu aer instrumental

Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- ✓ N Statie compresoare 1 existenta
- ✓ E Teren viran impadurit
- ✓ V Drum Acces: DC 180; teren viran pasune
- ✓ S Statie uscare gaze GCU existenta

Drumuri si imprejmuire:

Drumurile se vor proiecta in conformitate cu cerintele si standardele PETROM si trebuie sa asigure accesul camioanelor, vehiculelor de interventie si mentenanta, macaralele mobile setate pentru nevoile, specificul si natura instalatiilor de lucru.

Pentru drumurile de acces se vor propune imbracaminti rutiere din macadam, in timp ce pentru drumurile interioare din incinta se vor propune imbracaminti rutiere din beton de ciment rutier.

Pentru travesarea catre drumul de acces se va construi un podet dalat cu lumina de 4.00m. Podetul va fi din elemente prefabricate tipizate.

Platforma va fi prevăzuta cu gard și porți corespunzătoare pentru accesul pietonilor și vehiculelor pentru toate locațiile proiectate, ținând cont de cerințele de acces ale instalațiilor.

Unitatea va avea paza si supraveghere permanenta.

Nr. utilizatori maxim: 1 persoana / schimb si max 10 vizitatori

Dezvoltarea proiectului va avea un impact asupra mediului inconjurator in limitele admise si un grad ridicat de siguranta in exploatare si in munca.

Activitatea / tehnologia propusa va respecta reglementarile romanesti in vigoare privind proiectarea si functionarea obiectivului, coroborate cu normele internationale privind protectia mediului si protectia impotriva incendiilor.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Zacamantul Barbuncesti produce gaze naturale si titei si este exploatat de peste 50 ani.

Titeiul si gazele asociate sunt exploatate din Meotian II inf., III, IV, V, VI, VII si VIII. Gazele neasociate sunt exploatate din Meotian I si II, Pontian I, II si III.

In timpul operarii, gazele asociate sunt combinate cu gazele neasociate in timpul procesului de comprimare si transport, ele fiind astfel conditionate in statia de uscare a gazelor Barbuncesti la presiune joasa si/sau ridicata pentru a putea fi livrate catre consumatori:

- ✓ SNTGN – TRANSGAZ;
- ✓ DISTRIGAZ Sud Buzau;
- ✓ Gas-lift;
- ✓ Consumatori interni (cazane abur, G2P).

OMV Petrom desfasoara in prezent un proiect de modernizare in Asset-ul IX Moldova Sud, Sectorul de productie 33 Berca, zacamantul Barbuncesti.

Principalul obiectiv al unitatilor de prelucrare din cadrul Statiei de Compressoare Barbuncesti este de a colecta gazele de la sondele din apropiere si a redirectiona conductele de transport de la intrarea in Statia de Compressoare 2 Barbuncesti, Statia de Compressoare 3 Barbuncesti si Statia de Compressoare 4 Barbuncesti, cu o capacitate de productie de aproximativ 400,000 Sm³/zi.

Prin prezentul proiect beneficiarul intentioneaza modernizarea statiei, prin optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numarului de statii de compresoare si/sau echipamente in zona Barbuncesti.

Obiectivele proiectului sunt:

- ✓ Cresterea integritatii tehnice a sistemului de exploatare a gazelor in zona Barbuncesti;
- ✓ Optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numarului de statii de compresoare si/sau echipamente in zona Barbuncesti;
- ✓ Imbunatatirea cheltuielilor OPEX;
- ✓ Alinierea ultimei trepte de comprimare cu nivelul de presiune cerut de TRANSGAZ.

c) Valoarea investitiei

Valoarea investitiei este estimata la 12.597.588,23 mil euro. Investitia se va executa din fonduri proprii.

Valoarea necesara constructiei si amenajarii terenului (valoarea de C+M) este estimata la 9.399.190,24 mil euro.

d) Perioada de implementare propusa

Investitia se va realiza in cca. 24 luni de zile, in perioada Noiembrie 2019 - Octombrie 2021.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului

Limitele proiectului sunt punctele de conectare cu conductele de transport gaze, conducta de transport gas-lift, colectorul gaze evacuate la cos, conducta apa put, conducte scurgeri si puncte de conectare cu echipamente existente (daca va fi cazul).

Limitele amplasamentului sunt prezentate in:

- ✓ *Plan de incadrare in zona nr. PE-D-ROA0915422512-SG-DCP-001-B_Plan incadrare in zona, anexat;*
- ✓ *Plan de situatie nr. PE-D-ROA0915422512-DE-SG-PLN-001-B_Plan de situatie topografica, anexat;*
- ✓ *Plan amplasare nr. PE-D-ROA0915422512-DE-GE-DLP-001-B_Plan de amplasare cotat, anexat;*
- ✓ *Plan suport topografic in vederea obtinerii autorizatiei de construire, anexat.*

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

SCOPUL PREZENTULUI PROIECT este elaborarea pachetului de inginerie, faza FEED, necesar pentru Modernizarea Statiei de Compressoare Barbuncesti.

PROFILUL DE PRODUCTIE SI CAPACITATE

Profilul de activitate al Statiei de compresoare Barbuncesti ramane acelasi; se intentioneaza numai modernizarea statiei prin optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numarului de statii de compresoare si/sau echipamente in zona Barbuncesti.

Capacitatea preconizata a Statiei de Compressoare 1 Barbuncesti va fi de 400,000 Sm³/zi.

Bilfinger Tebodin Romania S.R.L.
Statie compresoare Barbuncesti
Memoriu de prezentare
Order number ROT00099.00
Document number ROT00099-00-3312002-01
Client document number PU-D-ROA0915422512-DE-LG-OTH-007-01-B_Memoriu_prezentare
Revision 01
Date 9/4/2019
Page 10 / 76

DESCRIERE ACTIVITATE

Toate echipamentele instalate in noua Statie de Compressoare Barbuncesti vor fi noi.

Statia de compresoare 1 Barbuncesti

In viitor, aceasta statie va fi prevazuta cu compresoare noi care vor acoperi 4 trepte de compresie pentru a putea livra 45barg la intrarea in Statia de Uscare si Tratate Gaze Inalta Presiune Barbuncesti.

Treptele de comprimare vor fi structurate dupa cum urmeaza:

✓ Treapta 1 (de la foarte joasa presiune la joasa presiune) de la 0.7 la 1.5barg

In aceasta treapta, gazele vor fi comprimate intr-o singura treapta de comprimare, folosind compresoare noi. Gazele asociate vor fi trimise catre consumul intern (G2P) datorita valorii puterii calorifice superioare si de asemenea pentru a evita trimiterea componentilor grei la Statia de Uscare si Tratate Gaze Inalta Presiune Barbuncesti.

✓ Treapta 2 (de la joasa presiune la medie presiune) de la 1.5 la 8barg

Aceasta treapta va fi echipata cu compresoare noi, cu o singura treapta de comprimare. Presiunea de refulare de 8barg este necesara deoarece gazele vor fi trimise catre DISTRIGAZ prin intermediul Statiei de Uscare si Tratate Gaze Joasa Presiune Barbuncesti unde va fi o cadere de presiune de 2barg. Presiunea maxima la intrarea in conducta DISTRIGAZ este de 6barg.

Presiunea minima in aspiratie compresoare este de 1.5barg.

✓ Treapta 3 & 4 (presiune medie la presiune inalta) de la 8barg la 45barg

Aceasta treapta va fi asigurata prin intermediul compresoarelor cu 2 trepte de comprimare (2 x 50%, fara rezerva) cu racire intermediara cu apa a gazelor. Aceste compresoare trebuie sa sustina o presiune minima in aspiratie de 5barg – in situatia in care consumurile pentru DISTRIGAZ si cel intern vor fi zer o.

Presiunea de refulare de 45barg va fi in conformitate cu solicitarea TRANSGAZ de maxim 40barg la limita bateriei, avand in vedere o cadere de presiune pe Statia de Uscare si Tratate Gaze Inalta Presiune Barbuncesti si pe conductele adiacente de aproximativ 4 barg (in conformitate cu SOW).

A fost preferata racirea cu apa a gazelor datorita temperaturii maxime obligatorii la intrarea in ambele Statii de Tratate si Uscare a Gazelor (Joasa si Inalta Presiune) de 40°C.

Scurgeri in sistem inchis: in operare normala, apa de zacamant este trimisa in mod continuu catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa din Parcul 1 Barbuncesti. Pentru scurgerile de proces, precum si pentru cele rezultate in timpul lucrarilor de intretinere a fost prevazut un vas cu pereti dubli montat ingropat.

Scurgeri in sistem deschis: scurgerile de pe platformele betonate, de la modulul de apa de racire vor fi colectate intr-un decantor si, de aici, prin intermediul pompei de scurgeri vor fi directionate catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa din Parcul 1 Barbuncesti.

Apa pluviala colectata de pe drumurile de acces va fi directionata prin intermediul santurilor de colectare si a conductelor PVC (datorita pantei terenului) catre paraul Valea Barbuncesti.

Statia de compresoare 1 Barbuncesti va avea un sistem de dispersie a gazelor care va consta in colectoare gaze dispersie si un vas separator cos. Mai departe, linia de iesire din vasul separator cos va fi directionata catre vasul de inchidere hidraulica si cosul de dispersie, care fac obiectul altui proiect.

Sistemul Electric

Compressoarele GEC vor fi scoase din functiune si substatia existenta de alimentare PT1 GEC, ACETA 20kV, transformatorul de putere si intreruptoarele de medie tensiune 6kV vor fi puse in conditii de siguranta.

Compressoarele XOB treptele 1, 2 si 3 vor fi scoase din functiune si substatia existenta de alimentare PT1 modernizata, ACETA 20kV, transformatorul de putere si intreruptoarele de medie tensiune 6kV vor fi puse in conditii de siguranta.

Sistemul Gaz-Lift

Sistemul de gaz-lift este furnizat in prezent prin intermediul Statiei de Compressoare 4 Barbuncesti.

Gazele de inalta presiune necesare pentru sistemul de gaz-lift vor fi furnizate, dupa cum urmeaza:

- ✓ pentru furnizare gaz-lift, in mod continuu, 12-15barg (automat, prin intermediul unui robinet regulator);
- ✓ pentru furnizare gaz-lift, in mod intermitent, 30-35barg (manual).

Utilitatile folosite in Statia de Compressoare 1 Barbuncesti sunt: aer instrumental, apa de put si energie electrica.

Statia de Compressoare 2 Barbuncesti

Compressoarele care opereaza treapta a doua de comprimare (1.5-6barg) vor fi scoase din functiune si gazele neasociate vor fi colectate direct in Statia de Compressoare 1 Barbuncesti.

Compressoarele XOB treapta 2 vor fi oprite si statia existent de alimentare Parc 2, celulele centralei de tensiune 6kV pentru treapta 2 de comprimare vor fi puse in conditii de siguranta.

Statia de Compressoare 3 Barbuncesti

Datorita faptului ca zacamantul Barbuncesti este epuizat, productia de gaze scade. Datorita acestui lucru, precum si datorita faptului ca Statia de Compressoare 1 Barbuncesti va avea nevoie de o revizie totala pentru a livra gaze catre TRANSGAZ la presiunea ceruta conduc la decizia de inchidere a Statiei de Compressoare 3 Barbuncesti. Compressoarele XOB vor fi oprite si substatia existent de alimentare Parc 3, ACETA 20kV, transformatorul de putere si intreruptoarele de medie tensiune 6kV vor fi puse in conditii de siguranta.

Statia de Compressoare 4 Barbuncesti

Datorita faptului ca zacamantul Barbuncesti este epuizat, productia de gaze scade. Datorita acestui lucru, precum si datorita faptului ca Statia de Compressoare 1 Barbuncesti va avea nevoie de o revizie totala pentru a livra gaze catre TRANSGAZ la presiunea ceruta conduc la decizia de inchidere a Statiei de Compressoare 4 Barbuncesti. Compressoarele XOB vor fi oprite si substatia existent de alimentare Parc 3, ACETA 20kV, transformatorul de putere si intreruptoarele de medie tensiune 6kV vor fi puse in conditii de siguranta.

ECHIPAREA PROCESULUI

Unitatea pentru treapta 1 de comprimare este compusa din doua compresoare active.

Comprimarea gazelor pana la presiunea necesara, va fi asigurata de un modul nou de compresoare treapta 1, avand urmatoarele caracteristici:

- ✓ tip: piston
- ✓ putere hidraulica: furnizorul va transmite aceasta informatie
- ✓ motor electric cu VSD
- ✓ numar de trepte: 1
- ✓ viteza de rotatie speed: furnizorul va transmite aceasta informatie
- ✓ capacitate: 2063 Scm/h
- ✓ presiune aspiratie min/max: 0.5 barg
- ✓ presiune refulare: 2.3 barg

Sistemul de racire. Racirea gazelor intre trepte si dupa treapta finala de comprimare se va realiza cu apa de racire de la turnurile de racire. Acest sistem este furnizat impreuna cu skidul pe care este instalat compresorul.

Pe **colectorul de intrare gaze** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ traductor de presiune
- ✓ manometru;

Pe **linia de iesire gaze** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometru;

Pe fiecare magistrala de gaze, la intrarea in Statia de compresoare Barbuncesti va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometru;

Pe colectorul de intrare gaze de la cele trei magistrale va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometru;
- ✓ robinet de siguranta.

Separatorul de intrare (22-V-011) este bifazic orizontal.

Parametrii principali de operare ai separatorului de intrare sunt:

- ✓ Presiune de operare: 1.8 barg;
- ✓ Temperatura de operare: 5 ÷ 15°C;
- ✓ Debit gaze: 310,000 Smc/zi.

Separatorul de intrare va fi echipat cu aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometru;
- ✓ sticla de nivel;
- ✓ control nivel lichid si descarcarea prin robinetul de reglare nivel;
- ✓ alarmari (nivel maxim maximorum, maxim, minim, minim minimorum);
- ✓ supape de siguranta.

In caz de oprire accidentala a compresoarelor, gazele de la iesirea din vasul de intrare se vor directiona, printr-un by-pass, pentru scurt timp (maxim 15 minute), catre sistemul de dispersie.

Pe aceasta **linie de by-pass**, se vor monta:

- ✓ manometru;
- ✓ traductor de presiune;
- ✓ robinet actionat de presiune

Pe **linia de iesire scurgeri**, se vor monta:

- ✓ robinet de siguranta;
- ✓ robinet regulator de nivel;
- ✓ punct de prelevare probe

Pe linia de iesire gaze catre **centrala electrica**, se vor monta:

- ✓ robinet de reglare presiune;
- ✓ manometru

Gazele rezultate din vasul de intrare sunt amestecate cu gazele rezultate dupa treapta 1 de comprimare si directionate catre intrarea in modulul de compresoare treapta 2.

Pe **linia de intrare gaze in fiecare modul de compresor treapta 2** vor fi montate:

- ✓ robinet de siguranta;
- ✓ manometru

Pe linia de **iesire gaze din fiecare modul de compresor treapta 2** va fi montat manometru.

Pe **colectorul comun**, se vor monta:

- ✓ manometru;
- ✓ termometru;
- ✓ traductor de presiune;
- ✓ traductor de temperatura

Pe linia de iesire gaze catre **cazanele de abur**, se vor monta:

- ✓ manometru;

- ✓ robinet de reglare presiune

Pe linia de iesire gaze catre **Statia de uscare si tratare gaze joasa presiune Barbuncesti**, se vor monta:

- ✓ robinet de siguranta;
- ✓ manometru.

Pe **linia de intrare gaze** in fiecare **compresor treapta 3 & 4 de comprimare** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometru
- ✓ robinet de siguranta;

Pe **linia de iesire gaze** din fiecare **compresor treapta 3 & 4 de comprimare** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- manometru

Pe **colectorul de gaze de 45 barg** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ traductor de temperature
- ✓ termometru
- ✓ manometru
- ✓ traductor de presiune

Pe **linia de iesire gaze** catre **Statia de tratare si uscare gaze inalta presiune Barbuncesti** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ robinet de siguranta

Pe **linia de iesire gaze** catre **Gaz lift** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ manometre;
- ✓ robinet de siguranta;
- ✓ traductoare de presiune;
- ✓ debitmetru;
- ✓ robinet de reglare presiune;
- ✓ supapa de siguranta

Pe **subcolectoarele apa calda tur** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ regulator de debit
- ✓ manometru

Pe **subcolectoarele apa calda retur** va fi montata aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ termometru
- ✓ manometru

Vasul de scurgeri in sistem inchis este un vas cilindric, orizontal, montat ingropat.

Lichidul acumulat in vasul de scurgeri este dirijat catre alte locatii fie prin intermediul pompei de scurgeri in sistem inchis, fie prin intermediul vidanjei.

Acest vas va fi echipat cu:

- ✓ manometre;
- ✓ sticla de nivel;
- ✓ traductoare de nivel

Vasul va fi echipat cu opritor de flacari.

In interiorul vasului de scurgeri in sistem inchis va fi instalata o pompa submersibila verticala, tip centrifuga care va fi operata de la distanta din camera de control. Pe linia de refulare pompa vor fi instalate:

- ✓ manometru

Decantorul pentru canalizarea deschisa va fi din beton armat, cu structura ingropata, acoperita cu gratare si prevazuta cu balustrade perimetrare.

Lichidul acumulat in decantorul de scurgeri in sistem deschis va fi dirijat fie catre vasul de drenaj situat in Parcul Barbuncesti, fie va fi dirijat catre alte locatii, cu ajutorul vidanjei.

Acest decantor va fi echipat cu:

- ✓ traductoare de nivel (controlul nivelului se va realiza prin pornirea – oprirea pompelor 56-P-001/002);
- ✓ intreruptor de nivel pentru alarma nivel minim-minimorum

In interiorul decantorului de scurgeri in sistem deschis vor fi instalate doua pompe submersibile verticale, tip centrifugale care vor fi operate de la distanta din camera de control. Pe liniile de refulare pompe vor fi instalate:

- ✓ manometre;

Sistemul de dispersie va consta din:

- ✓ vas separator gaze cos
- ✓ subcolectoare de dispersie
- ✓ colectoare de dispersie

Vasul separator gaze cos este echipat cu aparatură de automatizare care are următoarele funcții:

- ✓ indicare locală de nivel lichid;
- ✓ alarmare la nivel maxim;
- ✓ alarmare la nivel maxim maximorum.

PRODUSE VEHICULATE IN STATIA DE COMPRESOARE

In prezent, statia de compresoare 1 Barbuncesti colecteaza gaze asociate de la Parcul 1 Barbuncesti (foarte joasa presiune – 0.7barg), gaze (joasa presiune – 1.5barg) de la sondele situate in vecinatate si, de asemenea, gaze de presiune joasa si medie (pana in 6barg), de la colectoarele aferente care sosesc pentru a fi livrate catre Statia de Uscare si Tratate gaze de joasa presiune si, mai departe, catre client la o presiune de 6barg (DISTRIGAZ, in regim intermitent) si catre Statia de Uscare si Tratate gaze de inalta presiune si apoi catre TRANSGAZ, in prezent la o presiune de 25-30barg.

In viitor, statia de compresoare Barbuncesti va fi prevazuta cu compresoare noi care vor acoperi 4 trepte de comprimare pentru a putea livra 45barg la intrarea in Statia de Uscare si Tratate Gaze Inalta Presiune Barbuncesti.

In viitor, compresoarele din statia de compresoare 2 Barbuncesti care opereaza treapta a doua de comprimare (1.5-6barg) vor fi scoase din functiune si gazele neasociate vor fi colectate direct in Statia de Compressoare 1 Barbuncesti. De asemenea, statiile de compresoare 3 & 4 vor fi inchise.

LISTA DE UTILAJE / ECHIPAMENTE AFERENTE OBIECTIVULUI

Echipamentele noi care se vor monta in Statia de Compressoare 1 Barbuncesti sunt:

Nr. crt.	Descrierea echipamentelor	Tag number	Nr. buc.	Observatii
1	Separator intrare	22-V-001	1	
2	Modul compresoare treapta 1	23-PK-011A/B	2	
	Vas separator picaturi treapta 1	23-V-011A/B	2	
	Compresor treapta 1	23-K-011A/B	2	
	Racitor cu apa	23-X-011A/B	2	
	Separator lichid	23-V-012A/B	2	
3	Modul compresoare treapta 2	23-PK-021A/B/C	3	
	Vas separator picaturi treapta 2	23-V-021A/B/C	3	
	Compresor treapta 2	23-K-021A/B/C	3	

	Racitor cu apa	23-X-021A/B/C	3	
	Separator lichid	23-V-022A/B/C	3	
4	Module compressor etapa 3 & 4	23-PK-031A/B	2	Treptele 3 si 4 au actionare comuna.
	Compresor treapta 3	23-K-031A/B	2	
	Racitor cu apa	23-X-031A/B	2	
	Separator lichid	23-V-031A/B	2	
	Compresor treapta 4	23-K-041A/B	2	
	Racitor cu apa	23-X-041A/B	2	
	Separator lichid	23-V-041A/B	2	
5	Vas separator cos	43-V-001	1	
6	Modul sistem de racire	40-PK-001A/B	2	Sunt ATEX doar turnurile, inclusiv ventilatoarele.
	Turnuri de racire	40-T-001A/B	2	
	Pompe circulatie apa	40-P-001A/B	2	
	Modul chimicale si apa completare	40-PK-002	1	Acesta va fi comun pentru ambele unități și va include: - Sistem de dozare impotriva depunerilor - Sistemul de dozare pentru biocide - Pompă apă pentru completare - Panou electric și AMC
7	Vas scurgeri in sistem inchis	57-V-001	1	
8	Pompa scurgeri in sistem inchis	57-P-001	1	
9	Decantor scurgeri in sistem deschis	56-V-001	1	
10	Pompe scurgeri in sistem deschis	56-P-001A/B	2	
11	Modul aer instrumental	63-PK-001	1	Acesta va include: - 2 compresoare de aer; - 2 uscătoare; - filtre în amonte și în aval; - receptor de aer instrumental; - analizor al punctului de rouă; - modul de alimentare; - modul de control al comenzii;

CARACTERISTICI PRIVIND CONSTRUCTIILE

Ca lucrari de constructii ce urmeaza a se proiecta la faza Detalii de executie, principalele lucrari considerate pentru aceasta faza de proiectare, FEED, sunt:

Camera de comanda AMC - container 6m x 2,5m x 2,5m inaltime.

Un container fara partitie interioara cu urmatoarele caracteristici:

- structura de rezistenta: profile din otel;
- pereti exteriori si acoperis - panouri sandwich (tabla profilata din otel cu termoizolatie vata minerala bazaltica);
- tamplarie: profile Al termoizolate;
- 3 ferestre geam termopan;
- usa metalica simpla si usa dubla pe toata rama situata in parte opusa.;
- pardoseala: gresie antiderapanta.

La interior se regasesc urmatoarele: imprimanta, 2 unitati de lucru operator, birou lucru, panou control oprire urgenta, calorifer electric, dulap de distributie electrica LCR, unitate de aer conditionat montata pe perete, dulap dosare, panou alarmare incendiu.

Container Aer instrumental - 3.5m x 3.6m x 2,5m÷3,3m inaltime: 63-PK-001

Unul sau mai multe containere cuplate sau simple cu sau fara partitie interioara EI sau simpla, cu urmatoarele caracteristici:

- structura de rezistenta: profile din otel;
- pereti si acoperis - panouri sandwich (tabla profilata din otel cu termoizolatie vata minerala bazaltica);
- tamplarie: profile Al termoizolate;
- ferestre geam termopan;
- usi metalice simple sau duble cu grile inglobate (inclusiv usi interioare rezistente la foc daca este necesar);
- pardoseala: gresie antiderapanta.

Cladire electrice - zidarie: 26m x 8m, h = min 4.5m

Pereti

Partitii interioare – pereti gips carton EI 180min

Glet si vopsea lavabila in doua straturi la partitii interioare

Inchideri exterioare – panouri sandwich (tabla profilata din otel cu termoizolatie vata minerala bazaltica)

Soclu, termosistem polistiren extrudat, glet si vopsitorie de exterior in doua straturi.

Pardoseala

Pardoseala suspendata antistatica / raised antistatic floor for electrical rooms

Invelitoare

Invelitoare – panouri sandwich (tabla profilata din otel cu termoizolatie vata minerala bazaltica)

Sisteme de evacuare a apelor pluviale - tip Geberit

Scara verticala de acces la acoperis h 4,5m

Tamplarie

Usi duble cu grile inglobate.

Lucrari exterioare

- Pavele prefabricate de beton armat asezate pe nisip compactat – latime trotuar 1,5m; dimensiuni dale: 50cmx50cm
- Borduri prefabricate din beton - dimensiuni 50cm x 20cm x7 cm

Alte lucrari:

- Imprejmuiri, poarta acces si pietonal, stalpi electrici;
- Suporti conducte

MODUL DE ASIGURARE A UTILITATILOR

Utilitatile folosite in Statia de Compressoare 1 Barbuncesti sunt: aer instrumental, apa de put si energie electrica.

Alimentarea cu apa

Pentru functionarea viitoarei Statii de Compressoare 1 Barbuncesti avem nevoie de urmatoarele tipuri de apa:

- ✓ Apa tehnologica – aprovizionata de puturile de apa existente – folosita in urmatoarele scopuri:
- ✓ Apa potabila – asigurata cu bidoane preumplute – pentru consumul personalului

Apa de completare necesara pentru turnurile de racire se aprovizioneaza din puturile de apa existente.

	Valoare, m ³ /h	Pierderi, m ³ /h
Debitul maxim necesar de apa de put (de completare)	6.8	2.2 apa iesire (purjata); 4.4 apa evaporata; 0.2 apa purjata maxima (pierderi) de la statia de tratare apa.

Alimentarea cu apa potabila este asigurata cu bidoane preumplute cu apa potabila La Fantana. Nu exista dusuri/spalatoare / WC-uri, fiind folosite toalete ecologice golite periodic de catre firme specializate.

Canalizarea

Platforma este prevazuta cu urmatoarele sisteme de scurgeri:

- ✓ Scurgeri in sistem inchis: in operare normala, apa de zacamant este trimisa in mod continuu catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa din Parcul 1 Barbuncesti. Pentru scurgerile de proces, precum si pentru cele rezultate in timpul lucrarilor de intretinere a fost prevazut un vas cu pereti dubli montat ingropat.
- ✓ Scurgeri in sistem deschis: scurgerile de pe platformele betonate, de la modulul de apa de racire vor fi colectate intr-un decantor si, de aici, prin intermediul pompei de scurgeri vor fi directionate catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa din Parcul 1 Barbuncesti.
- ✓ Apa pluviala colectata de pe drumurile de acces va fi directionata prin intermediul santurilor de colectare si a conductelor PVC (datorita pantei terenului) catre paraul Valea Barbuncesti.

Obiectivul este prevazut doar cu grupuri sanitare ecologice, ce sunt vidanjate periodic de catre o firma specializata ce face transportul apelor uzate menajere la cea mai apropiata statie de epurare cu care are incheiat contract de colaborare.

Alimentarea cu energie electrică

Soluția de alimentare cu energie electrica a stației de compresoare Barbuncesti este următoarea:

- ✓ Alimentarea cu energie electrică se va realiza din linia de 20 kV existentă în amplasament;
- ✓ Un stâlp nou (model SC15014) va fi instalat lângă cel existent. Acesta va fi echipat cu un separator și lanțuri duble de izolatoare;
- ✓ După montarea noului stâlp, linia existentă va fi preluată în PTA 395 cu înlocuirea conductorului de 95 mmp pe două deschideri între stâlpi;
- ✓ Prin intermediul separatorului MT nou instalat, acesta va alimenta în LES construcția care conține distribuția MT prin montarea a patru cabluri (din care unul rezervă) în sol la adâncimea de 0,8 m protejate în tub PVC ríflat;
- ✓ Există un cablu de date care va fi demontat și remontat pe noul stâlp;
- ✓ În noul distribuitor MT va fi furnizată o celulă de transformator de rezerva;
- ✓ Separatorul de sectionare al PTA 395 alimentat din linia principală LEA 20kV Grajdana (acum montat pe stradă) va fi înlocuit cu unul nou; schema și componentele distribuitorului (echipamente de sectionare) de 20 kV vor fi cele din contractul cadru sau se vor folosi întreruptoare de circuit de 200A.

Amplasarea stației electrice de 20kV, a transformatoarelor de putere, a panourilor electrice JT, a convertizoarelor de frecvență și a panourilor electrice de control / instrumentare va fi realizată într-o clădire nou construită.

Priza de împământare se va face înainte ca platforma să fie construită.

Iluminare

Iluminatul exterior trebuie să se bazeze pe lampi economice compacte fluorescente sau LED-uri. Stâlpii de iluminat trebuie galvanizați la cald. Pentru zona generală a instalației, cum ar fi rafturile de țevi, structurile tehnologice și stațiile de comprimare etc., se vor folosi lămpi fluorescente / LED. Circuitele de iluminat pentru instalații vor fi alimentate de la panouri de distribuție dedicate.

Corpurile de iluminat amplasate în aer liber trebuie să fie rezistente la intemperii și trebuie să fie capabile să reziste condițiilor ambientale, incluzând zăpada și încărcarea vântului ", precum și sa fie certificate ATEX în cazul în care se află în zona periculoasă.

Iluminatul de urgență trebuie prevăzut pentru utilizarea atunci când alimentarea sau iluminatul normal se defectează, prin urmare, acesta trebuie alimentat de la o sursă independentă de cea care furnizează iluminarea normală, conform SR EN 1838.

Iluminatul de urgență trebuie alimentat de la sistemul UPS (panoul utilizatorilor vitali). Sistemul de iluminat de urgență trebuie utilizat împreună cu iluminatul normală și constă dintr-un număr de corpuri de iluminat marcate corespunzător, care trebuie alimentate prin circuite care au o alimentare în stand-by de la UPS cu o autonomie de cel puțin o oră.

Legarea de pamant

Sistemul de legare la pământ trebuie să fie proiectat având în vedere bucle de legare la pământ interconectate, în locul unui sistem extins de împământare perimetral. Rețeaua de referință principală a sistemului de împământare este formată din benzi și tije din OLZN, așezate direct în sol. Pentru noua Instalația proiectată are un nou sistem dedicat de împământare.

Sistemul de legare la pământ trebuie să fie format din electrozi, electrozi verticali și orizontali plasati subteran. Sistemul de împământare al noii instalații va fi interconectat cu sistemele de împământare ale instalațiilor adiacente. Sistemul de protecție împotriva fulgerului respectă în mod obligatoriu prevederile SR EN 62305 și norma română I7-2011.

Toate echipamentele din instalatie sunt protejate de protecția împotriva fulgerului.

Alimentarea cu gaze pentru lucrarile provizorii si definitive

Nu este cazul

Asigurarea agentului termic

Nu este cazul

INSTALATII AFERENTE OBIECTIVULUI

Instalatiile aferente noii Statii de compresoare Barbuncesti sunt urmatoarele:

- ✓ Instalatii de încălzire, ventilatie si conditionare;
- ✓ Instalatia de detectie si semnalizare incendiu
- ✓ Instrumentație si control.

Instrumentație si control

Sistemul de instrumentație va fi proiectat cu următoarele cerințe principale:

- să furnizeze indicații locale și la distanță;
- să furnizeze operatorului camerei de control a instalației informațiile necesare pentru controlul sigur și eficient al instalației;
- asigurarea controlului automat al instalației (operatorul nu este prezent în mod continuu in dispecerat);
- să asigure acțiuni automate pentru controlul incarcarii functie de consum;
- să asigure acțiuni automate pentru controlul incarcarii compresoarelor care functioneaza in paralel;
- să asigure acțiuni automate de protecție în cazul în care o abatere a parametrilor de proces ar putea duce la pericole pentru personal, echipament sau mediu.

Privind la nivelul ridicat al riscului care apare în sistemele de colectare a gazelor, compresie a gazelor și instalațiilor de condiționare a gazelor, sistemul de control va fi proiectat pentru a avea PLC-urilor pentru componentele PCS, SIS și F & G. Pachetele de comprimare, controlul de încărcare a Stației de Compressoare 1 și celelalte pachete de utilități vor fi interconectate la PCS-ul platformei hardware pentru alarme și declansari și în comunicare pentru obținerea datelor de proces.

PLC-urile celor trei sisteme independente PCS, SIS și F&G vor fi integrate printr-o magistrala de date redundanță de mare viteză și cu integritate ridicată. Operatorul supraveghează toate instalațiile din cadrul unui HMI care afișează informații din oricare dintre cele trei sisteme dar și pe ansamblul statiei.

CAI DE ACCES NOI SI SCHIMBARI ALE CELOR EXISTENTE

Pentru accesul la Statia de compresoare Barbuncesti, se prevede un drum de acces pietruit cu o latime de 4 m si o lungime de aproximativ 50 m.

Pentru travesarea catre drumul de acces se va construi un podet dalat cu lumina de 4.00m. Podetul va fi din elemente prefabricate tipizate.

Drumurile se vor proiecta in conformitate cu cerintele si standardele PETROM si trebuie sa asigure accesul camioanelor, vehiculelor de interventie si mentenanta, macaralele mobile setate pentru nevoile, specificul si natura instalatiilor de lucru.

Drumurile trebuie sa permita accesul camioanelor si macaralelor de 40t si 15t/axa .Toate vehiculele trebuie sa poata traversa incinta si sa poata avea acces la toate echipamentele. Drumurile trebuie executate din pietris si fundatie din piatra cu suprafata de rulare din beton.

Panta transversala a drumurilor trebuie sa asigure scurgerea apelor din precipitatii catre gurile de scurgere ale canalizarii situate pe marginea drumului. Panta transversala pentru drumul pietruit va fi de minim 3%, iar pentru drumul de beton de minim 2%.

Pentru drumurile de acces se vor propune imbracaminti rutiere din macadam, in timp ce pentru drumurile interioare din incinta se vor propune imbracaminti rutiere din beton de ciment rutier.

Pantele longitudinale se vor corecta in functie de pantele natural ale terenului ,dar nu vor fi mai mici de 0.5%.

Propunerea pentru sistemul rutier pietruit este urmatoarea:

- Imbracaminte din macadam – 10cm
- Fundatie din ballast - 30cm

Propunerea pentru sistemul rutier rigid, cu imbracaminte din beton de ciment este urmatoarea:

- Beton rutier de ciment - 22cm
- Folie de polietilena
- Strat de nisip – 5cm
- Strat de fundatie din balast - 30cm

Platforma va fi prevăzuta cu gard și porți corespunzătoare pentru accesul pietonilor și vehiculelor pentru toate locațiile proiectate, ținând cont de cerințele de acces ale instalațiilor. Imprejmuirea trebuie să fie din plasă de sârmă din oțel și va fi proiectată astfel încât să reziste încărcărilor de mediu și să prevină intrarea accidentală a oamenilor și a animalelor. Stâlpii de protecție trebuie să aibă fundație din beton. Bordurile prefabricate vor fi amplasate in afara gardului.

RESURSE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE

Resursele naturale reprezintă totalitatea zăcămintelor de minerale și de minereuri, a terenurilor cultivabile, a pădurilor și apelor de care dispune o anumită țară.

Resursele naturale sunt de obicei clasificate în:

- resurse regenerabile;
- resurse neregenerabile.

Resursele regenerabile sunt în general resursele vii (pești, păduri), care pot să se refacă dacă nu sunt supravvalorificate. Resursele regenerabile pot să se refacă și pot fi folosite pe termen nelimitat dacă sunt folosite rațional. Odată ce resursele regenerabile sunt consumate la o rată care depășește rata lor naturală de refacere, ele se vor diminua și în cele din urmă se vor epuiza. Rata care poate fi susținută de o resursă regenerabilă este determinată de rata de refacere și de mărimea disponibilului acelei resurse. Resursele naturale neregenerabile ce nu sunt vii includ solul, apa, vântul, mările și radiația solară.

Resursele naturale utilizate pentru constructia si functionarea noii Statii de compresoare Barbuncesti sunt:

- teren pentru constructie;
- apa subterana.

Terenul pe care se va realiza investitia acoperă o suprafață de cca. 4857 m².

Pentru functionarea viitoarei Statii de Compresoare 1 Barbuncesti se va utiliza apa freatica alimentata din subteran - puturi existente – folosita in scop tehnologic.

Cantitatea necesara va fi de cca. 6,8 m³/h pentru completarea pierderilor de la purjare, evaporare si de la statia de tratare apa.

METODE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE

Metodele ce vor fi folosite la realizarea Statiei de compresoare Barbuncesti sunt metodele uzuale pentru astfel de proiecte, care sunt in conformitate cu cerintele tehnice si legale in vigoare, in conformitate cu caietele de sarcini care stau la baza atribuirii lucrarilor de executie.

Inainte de a incepe realizarea lucrarilor din beton se vor verifica următoarele:

- reteta de turnare a betonului;
- starea de functionare a utilajelor si mijloacelor folosite la prepararea, transportul, compactarea, finisarea si tratarea betonului;
- corectitudinea asamblarii si ungerea tiparelor (cofrajelor);
- dacă armarea, inclusiv armăturile pentru imbinări, prinderi, mustăți, platbande, profile laminate, au fost montate conform proiectului si dacă nu au fost pătate cu solutia de ungere a cofrajului;

La dozarea materialelor componente ale betonului se admit următoarele abateri:

- agregate - $\pm 3\%$;
- ciment si apă - $\pm 2\%$;
- adaosuri - $\pm 3\%$;
- aditivi - $\pm 5\%$;

De asemenea, inaintea inceperii betonării se va realiza controlul asupra tiparelor astfel incat: să fie respectată geometria si stabilitatea acestuia, etanseitatea, starea de curătenie, modul de pregătire a suprafetei unse, starea orificiilor si niselor, etc.

Comandarea si transportul betonului se va face pe baza cantitatii necesare de pus in opera imediat. Distanta de transport si durata pana la punerea in opera trebuie reduse cat mai mult posibil in conformitate cu prevederile normativului NE-012-1/2007. Mijloacele de transport trebuie sa fie curate si etanse pentru a nu pierde laptele de ciment.

Punerea in opera a betonului se face conform normativului NE-012-2/2010, urmarindu-se pe cat posibil o betonare continua a elementelor (fara intreruperi).

Betonarea se va face de regula cu bena, cu luarea de masuri in ceea ce priveste lucrabilitatea betonului si dimensiunile agregatelor.

Betonul adus la amplasamentul de lucru trebuie sa se incadreze in limitele de lucrabilitate admise (L3) si sa nu prezinte segregari si pierderi ale laptelui de ciment. Nu este admisa corectarea lucrabilitatii prin adaugare de apa sau alte mijloace si se interzice cu desăvarsire turnarea betonului in centrul tiparului si impingerea cu vibratorul spre capete sau zonele marginale ale elementelor ce se execută.

Inaltimea maxima de turnare a betonului este de 1.5 m, iar betonarea se va face cu palnii speciale cu capatul inferior la 1,0 x 1,5 m deasupra zonei ce se betoneaza.

In timpul betonarii se va verifica tot timpul pozitia armaturilor si a cofrajelor, pentru evitarea eventualelor deformari sau deplasari. Cand apar aceste deformatii, se va opri betonarea pana la corectarea acestora in mod operativ.

Betonul se va turna uniform in lungul elementului urmarindu-se realizarea de straturi orizontale de max. 50 cm grosime, iar turnarea stratului urmator se va face inainte de inceperea prizei betonului in stratul anterior.

Dupa nivelare se trece la compactarea betonului prin vibrarea fiecarui strat. La stabilirea procedului de vibrare se vor avea in vedere urmatoarele:

- elementele prefabricate de suprafata turnate in pozitie orizontala cu grosimi sub 20...25cm pot fi compactate cu ajutorul maselor vibrante si al placilor vibratoare; tipul de vibrare fiind 8-25";
- elementele de tip stalpi si grinzi realizate in pozitie orizontala pot fi compactate cu vibratoare de cofraj, mese vibrante si vibratoare de adancime; timpul de vibrare variaza intre 6-8"...4-6 minute;

Vibrarea se face pana ce la suprafata betonului apare laptele de ciment, dar nu se va depasi timpul de vibrare.

Semnele exterioare dupa care se recunoaste ca vibrarea betonului s-a terminat sunt:

- betonul nu se mai taseaza;
- suprafata devine orizontala si usor lucioasa;
- inceteaza aparitia bulelor de aer la suprafata betonului.

In timpul betonarii nu este permisa ciocanirea sau montarea armaturii elementului ce se betoneaza si nici asezarea vibratorului pe armaturi.

Se va urmări înglobarea completa a armaturilor in beton si respectarea grosimii stratului de acoperire cu valoarea din plansele de executie).

O atentie deosebita trebuie acordata umplerii complete a sectiunilor, atat la capetele elementului cat si in lungimea acestuia, fiind recomandabila indesarea betonului cu sipci sau vergele, concomitent cu vibrarea lui.

Este interzisa circulatia muncitorilor pe armaturi, cofraje sau beton proaspăt, aceasta facandu-se numai pe puncti special amenajate. Durata maxima a intreruperilor in timpul betonarii nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului ce se poate considera 2 ore de la prepararea acestuia.

Daca in urma decofrării se constata defecte de turnare majore (goluri, segregari, neacoperiri de armaturi etc.) se va trece la remedierea acestora numai dupa consultarea proiectantului.

Defectele admisibile ale elementelor de beton si abaterile de la dimensiunile din proiect sunt date in Normativul NE012-2/2010, si trebuie respectate. Sunt admise următoarele defecte privind aspectul elementelor din beton:

- defecte de suprafată (pori, segregări, denivelări) avand adancimea de maximum 1 cm si suprafata de maximum 400cm², iar totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 10% din suprafata fetei elementului;
- defecte in stratul de acoperire al armăturilor (stirbiri locale, segregări) cu adancimea mai mică decat grosimea stratului de acoperire lungime maximum 5cm iar totalitatea defectelor de acest tip fiind limitată la maximum 5% din lungimea muchiei respective. Defectele mentionate anterior vor fi remediate in mod obligatoriu conform Normativului C149/1987. Dacă defectele depășesc limitele mentionate anterior, acestea se inscriu intr-un proces-verbal care se intocmeste la examinarea elementelor după decofrare si vor fi remediate conform solutiilor stabilite de proiectant si/sau expertul tehnic după caz.

Pentru turnarea betonului pe timp friguros se va respecta normativul C-16/1984.

Se considera ca exista pericol de inghet pentru betoane, in perioada in care:

- temperatura aerului coboara sub 0°C;
- temperatura betonului la locul de punere in opera este sub +5°C.

Se vor respecta urmatoarele măsuri specifice:

- elementele prefabricate vor fi realizate in poligoane dotate corespunzător unde se poate asigura tehnologia completă de fabricatie si tratamentul termic necesar;
- betonul este preparat cu agregate dezghetate, avand temperatura minimă de +5°C;
- temperatura betonului, după punerea lui in operă, nu coboară sub temperatura sa de inghet, inainte de a atinge un nivel critic de întărire, valabil in functie de raportul A/C; temperatura de inghet a betonului este considerata valoarea 0°C, cu exceptia cazurilor in care se folosesc aditivi care coboară această temperatură pană la o valoare specifică ce rezultă din instructiunile lor de folosire;

- fasonarea armăturilor se va face numai la temperaturi pozitive folosind, după caz, spațiile încălzite în baza de producție;
- în cazul îmbinărilor realizate prin sudură se vor folosi electrozi cu înveliș bazic, rezistent la fisurare. Materialele de adaos trebuie să corespundă materialului de bază și să asigure cordonului de sudură proprietăți cel puțin egale cu ale materialului de bază;
- sudurile se vor executa fără întreruperi; finisarea sudurilor se va face imediat după terminarea unei porțiuni sudate, cînd materialul este încă cald.

În condica de betoane se vor consemna:

- bonurile de transport corespunzătoare betonului pus în operă;
- locul unde a fost pus în lucrare;
- ora începerii și terminării betonării;
- probele de beton prelevate;
- măsurile adoptate pentru protecția betonului proaspăt;
- evenimentele intervenite (intemperii, întreruperi, etc)
- temperatura mediului;

Fasonarea barelor, confecționarea și montarea acestora se va face în strictă conformitate cu prevederile proiectului tehnic de execuție, în ateliere de armături.

Armăturile care se fasonază trebuie să fie curate și drepte, în acest scop procedându-se la curățarea eventualelor impurități și a ruginii prin frecare cu peria de sarma. Oțelul livrat în colaci sau îndoit se va îndrepta fără a se deteriora profilul, nervurile sau proeminențele iar alungirea maximă, în cazul întinderii cu trolu, nu va depăși 2 mm/m.

Curățarea barelor se face cu scopul de a:

- îndepărta eventualele impurități și corpuri străine de pe suprafața barelor;
- îndepărta rugina neaderentă de pe bare sau rugina aderentă, din zonele unde barele se înădesc prin sudură.

Reducerea diametrului barelor în urma curățării nu trebuie să fie mai mare de 0.5 mm, la bare cu $D < 25$ mm și 0.75 mm la bare cu $D > 25$ mm.

Taierea barelor și fasonarea se face în concordanță cu proiectul.

Barele vor fi prevăzute sau nu cu ciocuri, la capete, în funcție de prevederile proiectului și tipul de oțel folosit.

Fasonarea se face la temperaturi de minimum -10 °C iar barele cu diametru peste 25mm se vor fasona la cald. Fasonarea pentru înclinarea armăturilor, realizarea ciocurilor sau realizarea etrierilor se face prin îndoire lentă și fără socuri.

La armăturile netede ciocurile se fac la 180° cu îndoire cu o rază interioară de min. $1.25 \times d$ și o porțiune dreaptă de $3 \times d$ iar la armăturile cu profil periodic ciocul se realizează la 900 cu o rază interioară de min. $2 \times d$ și o porțiune dreaptă de $7 \times d$.

Îndoirea barelor înclinate, a celor de trecere din stalpi în grinzi sau a celor de trecere peste colțul unui cadru se face după un arc de cerc cu rază de min. $10 \times d$.

Etrieri, care se îndoiesc la colțuri după un unghi drept vor avea arcul de îndoire de min. $2 \times d$ (d -diametrul etrierului).

Montarea barelor în cofraje se va face prin distanțieri din plastic iar legarea barelor cu sarma moale.

Abaterile limita admise sunt cel mult de: plăci, grinzi, stâlpi

- distanța între axele barelor : + 5 mm + 3 mm + 3 mm
- grosimea stratului de acoperire : + 2 mm + 3 mm + 3 mm
- pe lungimi totale, față de proiect : +20 mm +20 mm +20 mm

Ovalizarea barelor nu trebuie să depășească abaterile limita pentru diametre.

Se va urmări realizarea acoperirii armăturii conform recomandărilor de mai sus.

Daca lungimea barelor din lot nu este suficienta pentru realizarea unui anumit tip de bara, se va proceda la innadirea acestora, la montaj, prin petrecere conform fiecărei planse de executie.

La montarea armaturilor in cofraj se interzice calcarea de catre muncitori pe armaturile deja montate. La montarea armăturilor se vor adopta măsuri pentru asigurarea bunei desfășurări a turnării si compactării betonului prin:

- crearea spatiilor necesare intre armături pentru pătrunderea liberă a betonului sau a furtunelor de descărcare a betonului, respectiv pentru pătrunderea vibratorului (min. $2,5 \times \Phi$ vibrator, la intervalul de maximum 5 ori grosimea elementului)
- prevederea de capre din otel sprijinite pe barele de la partea inferioară in cazul armării plăcilor sau a altor elemente la care pozitia barelor nu este asigurată prin armarea însăși.

La incrucisări barele de armătură trebuie să fie legate intre ele prin legare cu două fire de sarmă moale (SR EN 10244-2:2009) cu diametrul de 1,0-1,5 mm, sau prin puncte de sudură.

La grinzi si stalpi vor fi legate toate incrucisările barelor armăturii cu colturile etrierilor si agrafelor. Barele inclinate ale grinzilor vor fi legate in mod obligatoriu de primii etrieri cu care se incrucisează.

Praznurile si piesele metalice inglobate vor fi fixate prin puncte de sudură sau legături cu sarmă de armătura elementului sau vor fi fixate de cofraj astfel incat să se asigure mentinerea pozitiei lor in timpul turnării betonului.

Pentru montarea carcaselor se prevăd următoarele:

- armăturile asamblate in carcase se montează cu mijloace de ridicare mecanizate dotate cu dispozitive adecvate care să impiedice deteriorarea sau deformarea acestora;
- elementul de cofraj in partea prevăzută pentru introducerea carcasi trebuie lăsat deschis;
- zonele din preajma traiectoriei carcasi vor fi degajate de orice materiale;
- se va verifica corespondenta dintre dimensiunile cofrajelor si cele ale carcasi.

PLANUL DE EXECUTIE

Punerea in executie a proiectului este preconizata a fi in anul 2019.

Fazele de realizare a investitiei sunt următoarele:

1. Faza de proiectare:

- ✓ proiectarea integrală a obiectelor, instalatiilor si echipamentelor necesare, precum si organizarea prealabilă a achizitiilor de materiale constructii, utilaje, instalatii, etc.;
- ✓ obtinerea autorizatiei de construire.

2. Faza de achizitionare a echipamentelor de la furnizorii de echipamente:

- ✓ pregatirea specificatiilor / caietelor de sarcini;
- ✓ faza de ofertare;
- ✓ achizitionarea echipamentelor;
- ✓ transportul echipamentelor in locatie;
- ✓ depozitarea echipamentelor in locatie.

3. Faza de constructie si montaj-amenajarea terenului în vederea amplasării obiectivelor principale:

- ✓ turnarea fundatiilor si realizarea terasamentelor;
- ✓ realizarea lucrărilor de constructii;
- ✓ montajul echipamentelor;
- ✓ interconectarea instalatiilor existente pe platforma cu cele noi pentru utilitățile necesare, etc.;
- ✓ probe parțiale de punere în funcțiune.

4. Punerea în funcțiune a obiectivului:

- ✓ instruirea personalului;
- ✓ inceperea alimentarii cu utilitati;

- ✓ probe functionale si tehnologice a echipamentelor;
- ✓ intrarea in functiune a întregului obiectiv si operarea la capacitate maximă si la capacitati partiale;
- ✓ verificarea functionalității protectiilor electrice si tehnologice, probe;
- ✓ teste de performantă;
- ✓ predarea obiectivului nou către beneficiar.

Noua Statie de compresoare Barbuncesti este proiectata și va fi construita cu materiale și tehnologii care sunt capabile sa functioneze cel puțin pentru urmatorii 30 de ani.

Faza de functionare:

Statia de compresoare va avea un numar maxim de utilizatori intr-un schimb de 1 persoane, cu program de 8 ore/schimb, trei schimburi / zi.

Statia de compresoare va beneficia de paza si supraveghere permanenta.

RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Principalul obiectiv al unitatilor de prelucrare din cadrul Statiei de Compresoare Barbuncesti este de a colecta gazele de la sondele din apropiere si a redirectiona conductele de transport de la intrarea in Statia de Compresoare 2 Barbuncesti, Statia de Compresoare 3 Barbuncesti si Statia de Compresoare 4 Barbuncesti, cu o capacitate de productie de aproximativ 400,000 Sm³/zi.

Terenul analizat este proprietate OMV Petrom, acesta avand in zona alte statii de compresoare si statii de uscare gaze.

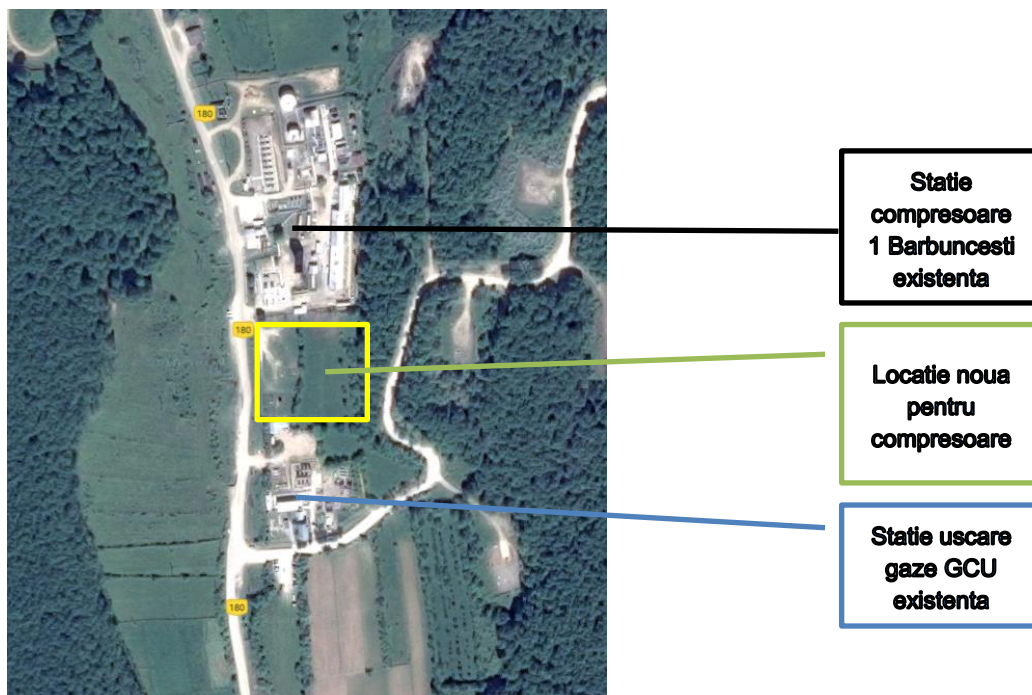
In prezent, OMV Petrom desfasoara un proiect de modernizare a Asset-ului IX Moldova Sud, Sectorul de productie 33 Berca, zacamantul Barbuncesti.

Amenajările necesare realizarii proiectului se încadrează în limita terenului aferent Statiei de Compresoare Barbuncesti.

Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- ✓ N Statie compresoare 1 existenta
- ✓ E Teren viran impadurit
- ✓ V Drum Acces: DC 180; teren viran pasune
- ✓ S Statie uscare gaze GCU existenta

Statia de compresoare Barbuncesti se va învecina cu unitati existente care au acelasi profil de activitate, fiind tot ale SC OMV Petrom S.A., neinfluențând negativ obiectivele existente în zonă.



Pentru realizarea acestor lucrari s-a obtinut deja Certificatul de Urbanism nr. 44 / 04.12.2018, anexat.

In prezent, pe amplasamentul Statiei de Compressoare Barbuncesti se afla o conducta de gaz, DN12" de medie presiune apartinand Distrigaz Buzau, care va fi rerutata prin intermediul proiectului de fata, in afara ariei afectate de construirea Statiei de Compressoare Barbuncesti.

Lucrarile provizorii pregatitoare care se refera la rerutarea conductei de gaze DN300 (12") de gaze apartinand Distrigaz Buzau, constau in:

- ✓ Executia conductei noi pentru rerutarea conductei de gaz DN300;
- ✓ Cuplarea la conducta existenta si punerea in functiune.

Sucesiunea operatiilor in perioada de executie a lucrărilor de constructii-montaj a conductei noi va fi urmatoarea:

- ✓ predarea – preluarea amplasamentului de către proiectant la constructor în prezența beneficiarului pe baza unui proces verbal de predare-primire. Constructorul are obligația să asigure materialele necesare marcării traseului;
- ✓ realizarea culoarului de lucru și investigarea acestuia privind existenta de instalații subterane;
- ✓ procurare material tubular izolat (prin grija OMV Petrom numai pentru conducta metalica);
- ✓ transport material tubular (conductă oțel, armături, fittinguri, flanșe etc.);
- ✓ săparea șanțului și sprijinirea pereților unde este cazul;
- ✓ depozitarea pământului în partea opusă țevilor înșiruite;
- ✓ sudarea conductei pe tronsoane și asamblarea lor în fir sau sudarea în fir continuu;
- ✓ verificare calitate cordoane de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ lansarea tronsoanelor în șanț;
- ✓ asamblare în fir continuu prin sudarea la poziție a tronsoanelor între ele;
- ✓ verificarea calității cordoanelor de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor în zona sudurilor de poziție, după pregătirea prealabilă a locului de aplicare;
- ✓ verificarea cu detectorul a continuității izolației anticorozive și remedierea defectelor; întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor;

- ✓ astuparea parțială a traseului conductei cu excepția îmbinărilor sudate;
- ✓ curățarea interiorului conductei;
- ✓ încercarea de rezistență hidraulică și înregistrarea pe diagramă a probei;
- ✓ verificarea la etanșeitate la presiunea de lucru;
- ✓ umplerea șanțului în fir curent și montarea benzii avertizoare la cca. 50cm deasupra generatoarei superioare a conductei;
- ✓ recepția la terminarea lucrărilor;
- ✓ cuplarea conductei;
- ✓ pregătirea, punerea în funcțiune a conductei;
- ✓ astuparea șanțului în punctele de cuplare și refacerea stratului vegetal;
- ✓ recepția finală a lucrărilor și predarea „Cartii tehnice a construcției”.

Cuplarea și punerea în funcțiune a tronsonului proiectat se va face pe baza unui program stabilit de comun acord între beneficiarul lucrării și executantul acesteia, în funcție de programul de operare.

Se va stabili de comun acord oprirea operării conductei și se va trece la golirea conductei pe tronsonul unde se face înlocuirea cu conducta nouă.

Tronsonul existent se va izola prin închiderea robinetelor de secționare. Robinetele vor fi sigilate în poziția închis.

Conducta de gaze se va aerisi prin intermediul unor coșuri cu diametrul minim DN 50 și înălțime de 2 m montate la minim 20 m în amonte și în aval față de zona de cuplare.

Folosința actuală a terenului: teren extravilan cu folosința actuală arabil sau curți construcții.

Imobilul nu figurează în lista monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015.

În zona de interes pentru realizarea investiției nu există în prezent obiective/activități economice ce ar putea interfera negativ cu aceasta, atât în faza de construire, cât și în faza de funcționare.

Realizarea proiectului se va face cu respectarea condițiilor de siguranță și protecție față de obiectivele existente în zona, în conformitate cu normativele tehnice și legislației în vigoare.

Analizând natura activităților desfășurate în zona și distanțele față de amplasamentul studiat, considerăm că realizarea acestui proiect nu va interfera negativ cu investițiile din zona.

DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE

Înființarea și construirea unei noi Stații de compresoare are întotdeauna o motivație comercială și la inițiativa unei astfel de afaceri au fost luate în calcul următoarele considerente:

- ☞ Creșterea integrității tehnice a sistemului de exploatare a gazelor în zona Barbuncesti;
- ☞ Optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scăderea numărului de stații de compresoare și/sau echipamente în zona Barbuncesti;
- ☞ Îmbunătățirea cheltuielilor OPEX;
- ☞ Alinierea ultimei trepte de comprimare cu nivelul de presiune cerut de TRANSGAZ.

Pentru realizarea acestei investiții a fost necesară în prealabil cunoașterea unor elemente ca de exemplu:

- ☞ existența terenului necesar pentru amplasare;
- ☞ cunoașterea potențialului de gaze din zona Barbuncesti;
- ☞ cunoașterea în detaliu a tuturor factorilor geo – climatici și economici din zonă;
- ☞ cunoașterea elementelor ce influențează funcționalitatea Stației de compresoare: sursa de apă, rețeaua electrică, rețeaua de drumuri și căi de transport, etc,
- ☞ cunoașterea pieței de desfacere a produselor vehiculate.

Decizia de a realiza noua investitie in zona Barbuncesti s-a luat deoarece toate aspectele analizate au condus la concluzia ca perspectivele de dezvoltare si modernizare a actualelor statii sunt favorabile si se poat atinge toate obiectivele preconizate.

In etapele de analiza ale implementarii prezentului proiect un au fost studiate alte alternative.

ALTE ACTIVITATI CARE POT APAREA CA URMARE A PROIECTULUI

In urma implementarii proiectului de realizare a unei Statii noi de compresoare in zona Barbuncesti nu se prevad aparitia altor activitati in zona.

ALTE AUTORIZATII CERUTE PENTRU PROIECT

In cadrul Certificatului de urbanism 44/04.12.2018, pentru realizarea proiectului, au fost solicitate urmatoarele avize si acorduri:

- ✓ Aviz amplasament S.C. ELECTRICA FURNIZARE S.A. BUZAU
- ✓ Aviz PRIMARIA COMUNEI TISAU – SERVICIU SALUBRIZARE SI GOSPODARIE TISAU
- ✓ Aviz PRIMARIA COMUNEI TISAU – SERVICIU DRUMURI
- ✓ Aviz sanitar DSP BUZAU
- ✓ Acord de mediu APM BUZAU
- ✓ Aviz Apele Romane “Administratia Bazinala de Apa Buzau - Ialomita”
- ✓ Aviz OCPI Buzau

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

In prezent, pe amplasamentul Statiei de Compresoare Barbuncesti se afla o conducta de gaz, DN12” de medie presiune apartinand Distrigaz Buzau, care va fi rerutata prin intermediul proiectului de fata, in afara ariei afectate de construirea Statiei de Compresoare Barbuncesti.

Lucrarile provizorii pregatitoare care se refera la rerutarea conductei de gaze DN300 (12”) de gaze apartinand Distrigaz Buzau, constau in:

- ✓ Executia conductei noi pentru rerutarea conductei de gaz DN300;
- ✓ Cuplarea la conducta existenta si punerea in functiune.

Succesiunea operatiilor in perioada de executie a lucrărilor de constructii-montaj a conductei noi va fi urmatoarea:

- ✓ predarea – preluarea amplasamentului de către proiectant la constructor în prezența beneficiarului pe baza unui proces verbal de predare-primire. Constructorul are obligația să asigure materialele necesare marcării traseului;
- ✓ realizarea culoarului de lucru și investigarea acestuia privind existenta de instalații subterane;
- ✓ procurare material tubular izolat (prin grija OMV Petrom numai pentru conducta metalica);
- ✓ transport material tubular (conductă oțel, armături, fittinguri, flanșe etc.);
- ✓ săparea șanțului și sprijinirea pereților unde este cazul;
- ✓ depozitarea pământului în partea opusă țevilor înșiruite;
- ✓ sudarea conductei pe tronsoane și asamblarea lor în fir sau sudarea în fir continuu;
- ✓ verificare calitate cordoane de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ lansarea tronsoanelor în șanț;
- ✓ asamblare în fir continuu prin sudarea la poziție a tronsoanelor între ele;
- ✓ verificarea calității cordoanelor de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor în zona sudurilor de poziție, după pregătirea prealabilă a locului de aplicare;
- ✓ verificarea cu detectorul a continuității izolației anticorozive și remediarea defectelor; întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor;

- ✓ astuparea parțială a traseului conductei cu excepția îmbinărilor sudate;
- ✓ curățarea interiorului conductei;
- ✓ încercarea de rezistență hidraulică și înregistrarea pe diagramă a probei;
- ✓ verificarea la etanșeitate la presiunea de lucru;
- ✓ umplerea șanțului în fir curent și montarea benzii avertizoare la cca. 50cm deasupra generatoarei superioare a conductei;
- ✓ recepția la terminarea lucrărilor;
- ✓ cuplarea conductei;
- ✓ pregătirea, punerea în funcțiune a conductei;
- ✓ astuparea șanțului în punctele de cuplare și refacerea stratului vegetal;
- ✓ recepția finală a lucrărilor și predarea „Cartii tehnice a construcției”.

Pregătirea punerii în funcțiune a conductei începe cu conectarea acesteia la instalațiile din amonte și aval și se consideră aptă pentru operare după:

- ✓ încheierea lucrărilor de construcție, verificări și încercări conform prescripțiilor din proiect;
- ✓ curățarea și condiționarea interiorului conductei astfel încât, în timpul probelor pentru punere în funcțiune să nu apară fenomene de coroziune;
- ✓ umplerea conductei cu un mediu corespunzător ce va putea fi dislocuit în condiții de siguranță de către mediul de transport;
- ✓ în perioada de probă se vor controla parametrii de lucru și se vor compara cu parametrii determinați pentru operare;
- ✓ operația de punere în funcțiune se execută pe baza unui program de punere în funcțiune, aprobat de beneficiar.

Accesul pe teren se face din Drumul de Acces Comunal DC 180

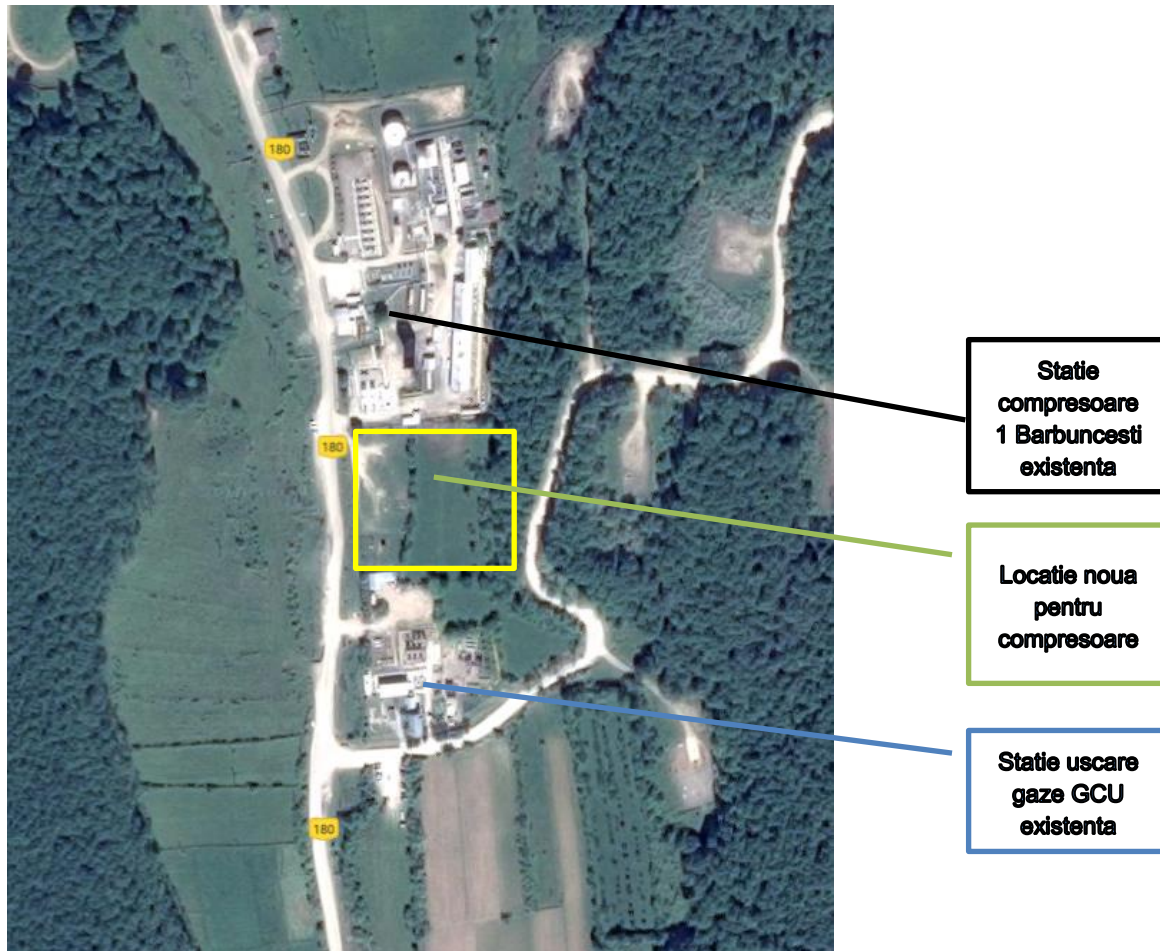
Toate echipamentele instalate în noua Stație de Compressoare Barbuncesti vor fi noi.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Amplasament: **Comuna Tisau, sat Barbuncesti, judetul Buzau**
Suprafata: **4857 m²**
Drum acces: **DC 180**

Amplasarea noii Statii de compresoare Barbuncesti în cadrul platformei PETROM este prezentata în figura următoare:



Unitatile de prelucrare gaze naturale si titei Barbuncesti sunt localizate in cadrul Assetului IX Sud Moldova in Sud-Estul Romaniei la aproximativ 35km nord-est de orasul Buzau, in partea de sud-est, la poalele Muntilor Carpati.

Coordonatele geografice sunt: 45.2°N si 26.9°E.

Clima este o clima temperat-continentala, cu usoare influente mediteraneene. Directia predominanta a vantului N-E (25.4%) si S-V (11.8%) si intensitatea pincipala intre 1.4÷3.4m/s. Media precipitatiilor anuale pe o perioada de 10 ani este 665mm. Precipitatiile anuale pe anotimpuri sunt:

- ✓ Iarna: 106.4mm;
- ✓ Primavara: 187.5mm;
- ✓ Vara: 236.1mm;
- ✓ Toamna: 145.0mm.

Incarcarea cu zapada – valoarea caracteristica a incarcarii cu zapada la sol: $S_k (S_{0,k}) = 2\text{kN/m}^2$.

Temperatura aerului la exterior: min. -29°C si max. 39.6°C.

DISTANTA FATA DE GRANITE

Distanta de la amplasamentul viitoarei Statii de compresoare Barbuncesti pana la cea mai apropiata granita straina, Bulgaria, este de cca. 130 de km spre sud.

Activitatile desfasurate pe amplasamentul OMV PETROM, in conditii normale de functionare, nu vor avea impact transfrontiera.

LOCALIZAREA PROIECTULUI IN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL

Amenajările necesare realizării proiectului se încadrează în limita terenului aferent Statiei de Compressoare Barbuncesti.

Imobilul nu figureaza in lista monumentelor istorice aprobata prin Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015.

FOLOSINTE ACTUALE SI PLANIFICATE ALE TERENULUI

Terenul analizat, detinut de SC OMV Petrom S.A. este in prezent liber de sarcini si de constructii, cu exceptia unei conducte de titei existenta pe teren si care va fi deviata prin actualul proiect.

Situatia actuala este prezentata in fotografiile urmatoare:



POLITICI DE ZONARE SI FOLOSIRE A TERENULUI

Regim economic - Folosinta actuala a terenului: teren extravilan cu folosinta actuala arabil sau curti constructii.

Regim tehnic:

- Obligatii / constrangeri de natura urbanistica – Se va respecta HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism (republicata, actualizata)
- Regimul de aliniere a terenului si a constr. fata de drumurile publice adiacente – Se vor respecta prevederile Ordonantei Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor (republicata, actualizata)
- Retragerile si distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fata de proprietatile vecine – Conform Codului Civil si Regulamentului local de urbanism
- Caracteristici constructive:
 - o POT existent / POT propus
 - o CUT existent / CUT propus

Pentru realizarea proiectului se va tine cont de precizarile din Certificatul de Urbanism nr. 44/04.12.2018 emis de Primaria Comunei Tisau.

AREALE SENSIBILE

În zona aferentă amplasarii proiectului in comuna Tisau, sat Brabuncesti, judet Buzau nu sunt identificate situri sensibile tip Natura 2000.

Cele mai apropiate zone sensibile sunt:

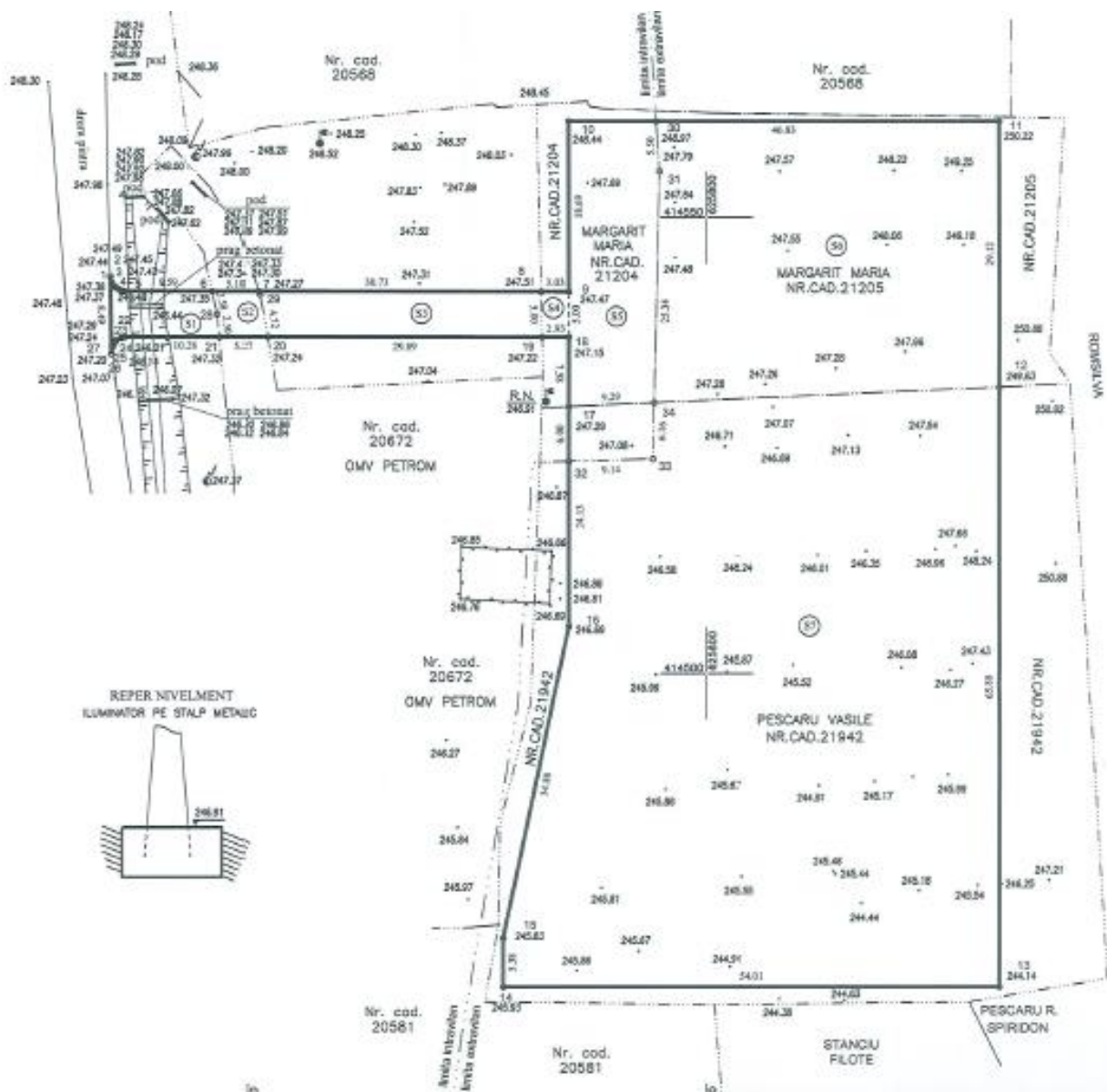
- amplasat in partea de sud vest a amplasamentului - Dealul Istrița (SiteCode: ROSCI0057) suprafata 573.97 ha (Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)) – la o distanta de cca. 12 km;
- amplasata in partea de nord a amplasamentului - Lunca Buzăului (SiteCode: ROSCI0103) suprafata 9,576.11 ha (Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)) – la o distanta de cca. 8 km.

Informatii culese de pe <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.

COORDONATE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI – COORDONATE STEREO 1970

Coordonatele în sistem de proiecție STEREO 70 ale investiției propuse sunt prezentate în tabelul următor.

DEN PUNCT CONT	COORDONATE		DIST [m]
	X[m]	Y[m]	
1	414543.551	625735.075	
2	414542.795	625735.270	0.781
3	414542.307	625735.679	0.637
4	414542.047	625736.126	0.517
5	414541.942	625736.555	0.442
6	414541.926	625746.150	9.595
7	414541.921	625751.253	5.102
8	414541.888	625781.982	30.729
9	414541.885	625785.014	3.033
10	414560.573	625785.014	18.687
11	414560.573	625831.846	46.831
12	414531.457	625831.846	29.115
13	414465.682	625831.846	65.795
14	414465.662	625777.833	54.013
15	414471.043	625777.833	5.380
16	414505.174	625785.014	34.879
17	414529.305	625785.014	24.131
18	414536.889	625785.014	7.583
19	414536.892	625782.088	2.826
20	414536.920	625752.198	29.691
21	414536.925	625746.932	5.265
22	414536.933	625736.657	10.276
23	414536.829	625736.213	0.455
24	414536.506	625735.833	0.664
25	414536.226	625735.457	0.330
26	414535.824	625735.268	0.444
27	414535.061	625735.169	0.769
1	414543.551	625735.075	8.490



DETALII PRIVIND ORICE VARIANTA DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATA IN CONSIDERARE

Amenajările necesare realizării proiectului se încadrează în limita terenului aferent Stației de Compressoare Barbuncesti.

Terenul pe care se dorește amplasarea noii Stații de compresoare este proprietatea OMV PETROM intrunind toate condițiile necesare: disponibil, suficient, spațiu verde, liber de construcții. Pe teren se găsește o conductă de titei care va fi deviată.

In etapele de analiza ale implementării prezentului proiect un au fost studiate alte alternative referitoare la amplasarea noului obiectiv.

VI. DESCRIEREA TUTUROR ASPECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

a) Protecția calității apelor

Surse de poluanti pentru ape, locul de evacuare si emisarul

In functie de provenienta lor sunt considerate **patru tipuri de ape uzate**:

- ape uzate tehnologice (scurgeri tehnologice) – preluate de sistemul de canalizare inchis - recirculare totala in proces
- ape uzate posibil impurificate - preluate de sistemul de canalizare deschis - directionate catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa
- ape pluviale curate – preluate de un sistem de canalizare deschis – descarcate in paraul Valea Barbuncesti
- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare - vidanjate

Instalatia tehnologica va fi prevazuta cu un **sistem operational de canalizare cu trei circuite**, dupa cum urmeaza:

- ✓ sistem de canalizare inchis pentru scurgerile tehnologice, de proces sub presiune, precum si pentru cele rezultate in timpul lucrarilor de intretinere, format din:
 - sistem de conducte de colectare si drenare catre decantorul existent din Parcul 1 Barbuncesti
 - vas ingropat de canalizare in sistem inchis amplasat in cuva betonata;
 - pompa de recirculare produse scurse si acumulate in vas.
- ✓ sistem de canalizare deschis pentru scurgeri de ape posibil impurificate (scurgeri de pe platformele betonate, de la modulul de apa de racire, etc.) format din:
 - sistem de conducte de colectare si drenare;
 - decantor;
 - pompe de scurgeri pentru directionare catre decantorul existent pentru canalizarea deschisa din Parcul 1 Barbuncesti.
- ✓ sistem de canalizare deschis pentru scurgeri ape pluviale, format din:
 - santuri de colectare si conducte PVC (datorita pantei terenului), care directioneaza apa catre paraul Valea Barbuncesti.

Sistemul de canalizare inchis pentru scurgerile tehnologice

Orice scurgere tehnologica accidentala și / sau planificata ca urmare a manipulării acestor materiale va fi colectata prin sistemul de canalizare inchis, care va conduce lichidele catre vasul de scurgeri in sistem inchis.

Sursele de ape uzate (scurgeri tehnologice) sunt:

- ✓ Scurgerile in sistem inchis de la diverse echipamente, directionate prin sistemul de canalizare inchisa la vasul de canalizare inchisa; apele cu produs petrolier din vasul de canalizare inchisa sunt reintroduse in procesul de tratare;
- ✓ Ape rezultate din operatiunile de spalare a diferitelor echipamente; aceste ape vor fi directionate catre sistemul de canalizare inchisa;

Rezervorul de scurgeri tehnologice in sistem inchis este un vas nou, orizontal, montat ingropat, cu pereti dubli.

Acesta este echipat cu:

- ✓ manometru
- ✓ sticla de nivel

✓ traductor de nivel

Dimensiunile rezervorului sunt $L = 4500$ mm si $D = 1800$ mm.

Capacitatea rezervorului este de 13 m³.

Vasul de scurgeri tehnologice in sistem inchis este prevazut cu o pompa submersibila care va directiona orice lichid acumulat in acest vas in rezervorul de titei brut din Parcul 1 Barbuncesti.

Periodic, acest vas de canalizare va fi curatat prin vidanjare de catre o firma specializata contractata de beneficiar.

Sistemul de canalizare in sistem deschis

Scurgerile de pe platformele betonate ale separatoarelor, de la modulul de apa de racire vor fi colectate intr-un decantor si, de aici, prin intermediul pompelor de scurgeri vor fi directionate catre caminul canalizare deschisa din Parcul 1 Barbuncesti.

Sursele de ape uzate (scurgeri ape potential impurificate) sunt:

- ✓ ape pluviale si scurgeri de pe platformele betonate ale separatoarelor;
- ✓ scurgeri de la modulul de apa de racire;
- ✓ ape de spalare a diferitelor echipamente;
- ✓ scurgerile de la tavile colectoare ale diferitelor echipamente;

Scurgeri in sistem deschis: scurgerile de pe platformele betonate ale separatoarelor, de la modulul de apa de racire vor fi colectate in decantorul 56-TK-001.

Ape pluviale curate

Acestea sunt preluate printr-un sistem de canalizare deschis format din santuri de colectare si conducte PVC (datorita pantei terenului), care directioneaza apa catre paraul Valea Barbuncesti.

Concentrațiile poluanților în apele evacuate catre paraul Valea Barbuncesti (emisar natural), se vor situa sub limitele prevăzute de NTPA 001/2005 – Valori limita de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si urbane evacuate in receptori naturali.

Ape menajere

Obiectivul este prevazut doar cu grupuri sanitare ecologice, ce sunt vidanjate periodic de catre o firma specializata ce face transportul apelor uzate menajere la cea mai apropiata statie de epurare cu care are incheiat contract de colaborare.

In incinta viitoare Statii de compresoare Barbuncesti nu exista dusuri / spalatoare / WC-uri care sa produca ape uzate menajere.

Din activitatea desfășurată pentru realizarea noii Statii de compresoare Barbuncesti si functionarea ulterioara a acesteia nu există surse de poluare semnificativa a factorului de mediu apa.

b) Protecția aerului

Surse de poluare a aerului aferente investitiei SC OMV Petrom S.A.

Principalele emisii în atmosferă, rezultate din activitățile desfășurate în cadrul lucrarilor de realizare a noii Statii de compresoare Barbuncesti si functionarea acesteia ulterior, sunt:

A. In etapa de constructie – montaj:

- **pulberi, gaze de sudura, COV**, posibil să apară în atmosfera locurilor de muncă în timpul operațiilor de pregatire a terenului, manipulare a materialelor pulverulente, sudarea diverselor piese, debitare, vopsire, etc.

- **gaze de esapament**, rezultate de la functionarea motoarelor autovehiculelor care vor lucra si care vin sa descarce / incarce materiale.

B. In etapa de operare:

- **emisii (surse fixe):**
 - Statia de compresoare 1 Barbuncesti va avea un sistem de vent care consta in colectoare gaze si un vas separator cos. Mai departe, linia de iesire din vasul separator cos va fi directionata catre vasul cu inchidere hidraulica si cosul de dispersie, care fac obiectul altui proiect. In conditii normale de operare, nu exista emisii de gaze inalta presiune la sistemul de dispersie.
 - Sursele de gaze la vent sunt supapele de siguranta si robinetii de depresurizare.
 - Sistemul de dispersie gaze inalta presiune consta in sub-colectoare si colectorul principal, prin care, in caz de scenariu de siguranta, aceste gaze sunt directionate catre vasul separator cos 43-V-001;
 - In conditii normale de operare, nu exista emisii de gaze joasa presiune la sistemul de dispersie.
 - Sistemul de dispersie gaze joasa presiune consta in sub-colectoare si colectorul principal, prin care, in caz de urgenta sau in caz de mentenanta, aceste gaze sunt directionate catre vasul separator cos 43-V-001
- **imisii (surse difuze):**
 - zona utilajelor / echipamentelor – in mod accidental pot sa apara in aer **gaze de la supapele compresoarelor**.

A. Perioada de constructie - montaj

Sursele principale si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi reprezentate de:

- ✓ pregatirea platformelor pe care se va construi noul obiectiv – sapaturi, umpluturi, etc.;
- ✓ manevrarea deseurilor rezultate – poluanti: pulberi;
- ✓ diverse lucrari de constructie: debitare, sudura, vopsire – poluanti: particule, NOx, CO, COV;
- ✓ functionarea utilajelor motorizate utilizate pentru realizarea actiunilor, pentru manevrarea echipamentelor si componentelor instalatiei si a materialelor, transportul echipamentelor si al materialelor – poluanti: NOx, SO₂, CO, particule cu continut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV.

Sursele specifice perioadei de constructie vor fi surse de suprafata, deschise libere.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru (max. 10 ore / zi, 6 zile / saptamana) si graficul lucrarilor.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.

Masurile de reducere a emisiilor si a nivelurilor de poluare vor fi atat tehnice cat si operationale, si vor consta din:

- ✓ folosirea de utilaje de constructie moderne, dotate cu motoare ale caror emisii sa respecte legislatia in vigoare;
- ✓ reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor si a materialelor;
- ✓ stropirea cu apa a deseurilor de constructie depozitate temporar pe amplasament, in perioadele lipsite de precipitatii;
- ✓ diminuarea la minim a inaltimii de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- ✓ curatarea rotilor vehiculelor la iesirea din santier pe drumurile publice;
- ✓ oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate;

- ✓ oprirea motoarelor vehiculelor in intervalele de timp in care se realizeaza descarcarea materialelor.

Avand în vedere perioada scurta de executie a acestor lucrari, se poate considera ca poluantii rezultati nu vor constitui o sursa majora de impurificare a atmosferei din zonă.

Se apreciaza ca in perioada de constructie a noii Statii de compresoare Barbuncesti nivelurile concentratiilor de poluanti in perimetrele cu receptori sensibili se vor situa sub valorile limita prevazute in legislatia in vigoare.

B. Perioada de operare

Principalele emisii în atmosferă, rezultate din activitățile desfășurate în cadrul noii Statii de compresoare Barbuncesti, sunt:

- ✓ **emisii (surse fixe):**
 - Statia de compresoare 1 Barbuncesti va avea un sistem de vent care consta in colectoare gaze si un vas separator cos. Mai departe, linia de iesire din vasul separator cos va fi directionata catre vasul cu inchidere hidraulica si cosul de dispersie, care fac obiectul altui proiect. In conditii normale de operare, nu exista emisii de gaze inalta presiune la sistemul de dispersie.
 - Sursele de gaze la vent sunt supapele de siguranta si robinetii de depresurizare.
 - Sistemul de dispersie gaze inalta presiune consta in sub-colectoare si colectorul principal, prin care, in caz de scenariu de siguranta, aceste gaze sunt directionate catre vasul separator cos 43-V-001;
 - In conditii normale de operare, nu exista emisii de gaze joasa presiune la sistemul de dispersie.
 - Sistemul de dispersie gaze joasa presiune consta in sub-colectoare si colectorul principal, prin care, in caz de urgenta sau in caz de mentenanta, aceste gaze sunt directionate catre vasul separator cos 43-V-001
- ✓ **imisii (surse difuze):**
 - zona utilajelor / echipamentelor – in mod accidental pot sa apara in aer **gaze de la supapele compresoarelor.**

Statia de compresoare Barbuncesti va fi echipata cu un sistem de detectie incendiu si gaze precum si sisteme de alarmare.

Scopul sistemului de detectie este sa detecteze un incendiu sau o scurgere de gaze in faza incipienta si sa reactioneze pentru indepartarea pericolului.

Sistemul va trebui sa atinga obiectivele prin:

- ✓ monitorizarea tuturor zonelor din instalatie unde exista materiale inflamabile si toxice;
- ✓ detectia prompta a scaparilor si alertarea personalului de operare;
- ✓ activarea alarmei si a sistemului de siguranta, actiuni ESD si robineti SDV, dupa cum este necesar;
- ✓ asigurarea de facilitati manuale care sa permita personalului initierea alarmelor.

Aprecierea nivelului de poluare datorat emisiilor punctiforme de gaze se face prin comparație cu concentrațiile maxime admise și reglementările normativelor în vigoare:

- **Ordinul nr. 462/1993 al M.A.P.P.M.** – ordin pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare - pentru emisii punctiforme;

- **Ordinul nr. 756 / 1997** – Ordin al ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Concentrațiile poluanților emiși în atmosferă din procese tehnologice impuse de Ordinul 462/93 al M.A.P.P.M. sunt prezentate în tabelul următor.

Poluant	U.M.	Concentrații poluanți, limite impuse de Ordinul 462/93 al M.A.P.P.M.
Hidrogen sulfurat	mg/m ³	5
Alcani, fara metan	mg/m ³	150
Alchene, fara 1,3 butadiena	mg/m ³	150
Toluen	mg/m ³	100
Benzen	mg/m ³	5
Xileni	mg/m ³	100

Respectarea limitelor impuse pentru evacuarea concentrațiilor poluanților în atmosfera este obligatorie pentru prevenirea poluării aerului ambiental.

1. Emisii difuze

În condiții normale de funcționare nu trebuie să existe emisii difuze la locul de muncă.

Totusi, în zona compresoarelor, în mod accidental este posibil să apară în aer gaze de sonda de la supapele acestora.

Conform HG nr. 1218 / 2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, ANEXA Nr. 1 Valori limită obligatorii naționale de expunere profesională ale agenților chimici, modificată și completată cu HG nr. 1 / 2012, pentru compusii întâlniți în cadrul societății trebuie să se respecte următoarele limite:

Poluant	Valoare limita maxima			
	8 h		Termen scurt (15 min)	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
Oxid de carbon	20	17,5	30	26
Bioxid de carbon	9000	5000	-	-
Bioxid de sulf	5	2	10	4
Hidrocarburi alifatiche (motorina)	700	-	1000	-
Gaze lichefiate (continand in principal C3-C4)	1200	-	1500	-

Procesele de transport, colectare și separare se desfășoară în sistem închis, sub presiune. În condiții de funcționare normală, instalațiile nu generează poluanți și nu modifică calitatea aerului din zona amplasamentului.

Proiectul prevede măsuri corespunzătoare astfel încât valorile concentrațiilor de poluanți în atmosfera zonei de muncă să nu depășească concentrațiile maxime admisibile impuse prin legislație.

Respectarea concentrațiilor admisibile stabilite prin valori limită de expunere profesională pentru agenții chimici în atmosfera zonelor de muncă este obligatorie pentru prevenirea îmbolnăvirilor profesionale.

În concluzie, se estimează că atât în timpul execuției noii Stații de compresoare Barbuncesti, cât și ulterior după intrarea în funcțiune a noului sistem, impactul asupra atmosferei va fi redus, în limita unui risc acceptabil.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomotul este definit ca amestec dizarmonic de vibrații cu intensități și frecvențe diferite sau emisie de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

Urechea umană este un analizor de frecvențe, indicator de directivitate a sunetului și indicator al tăriei, înălțimii și timbrului sunetului. Urechea este capabilă să perceapă numai o anumită bandă de frecvențe acustice și anume de la 16 până la 16.000 Hz, precum și o anumită gamă de presiuni acustice (banda dinamică). Banda de frecvențe, percepută de urechea omenească, depășește zece octave.

Urechea posedă sensibilitatea maximă în domeniul frecvențelor de la 800 până la 6.000÷7.000 Hz. La aceste frecvențe pragul de audibilitate are o valoare minimă.

Consecințele negative ale poluării fonice, în funcție de durata expunerii și nivelul zgomotului, sunt:

- ✓ degradarea auzului;
- ✓ contracția arterelor;
- ✓ accelerarea pulsului și a ritmului respirației;
- ✓ diminuarea reflexelor, etc.

Acțiunea zgomotului asupra analizorului auditiv produce traumatizarea acestuia - prin expuneri zilnice care produc reflex, excitația scoarței cerebrale și a centrilor subcorticali, cu modificări ulterioare asupra sistemului neurovegetativ și endocrin. Expunerile prelungite și repetate duc la apariția unei stări de inhibiție a scoarței cerebrale, ca o reacție de apărare, cu modificări concomitente în cadrul funcționalității sistemului neuro-endocrin, fapt ce explică oboseala intensă, cu scăderea consecutivă a randamentului muncii și chiar a activității extraprofesionale din afara orelor de lucru.

Sursele de zgomot și vibrații din timpul perioadei de construcție sunt generate de motoarele utilajelor care vor lucra și a autovehiculelor care vin să descarce și să încarce materiale.

Având în vedere durata limitată de timp a fazei de construcție, impactul zgomotului asupra receptorilor va fi nesemnificativ.

Sursele de zgomote și vibrații din timpul funcționării obiectivului pot fi generate de compresoarele, pompele și turnuri de racire care operează în cadrul stației de compresoare.

Zgomotul va fi generat atât de motoarele compresoarelor, cât și de circulația gazelor prin claviatura datorate debitelor și diferențelor de presiuni.

Vibrațiile sunt fenomene oscilatorii care se transmit prin solide, ca și zgomotele. Ele sunt caracterizate prin mărimi precum amplitudinea, frecvența, viteza și accelerația.

Efectele vibrațiilor determină afecțiuni ale sănătății oamenilor, boala de vibrații, funcție de energia și direcția lor de acțiune. Boala de vibrații este provocată de vibrații cu o gamă de frecvențe cuprinse între 17 - 250 Hz.

Leziunile cele mai frecvente se produc la nivelul oaselor, al articulațiilor.

Zgomotul industrial se datorează în principal următoarelor cauze:

- funcționarea agregatelor, masinilor, utilajelor și sculelor în procesele de producție;
- eventualele defecțiuni, reglaje necorespunzătoare și exploatare neratională ale agregatelor, masinilor, utilajelor etc.;
- funcționarea unor instalații auxiliare, ca de exemplu instalații de aer comprimat, instalații de încălzire și ventilație etc.

Specificul activităților ce se vor desfășura în cadrul lucrării de instalare a compresoarelor și funcționarea acestora ulterior implică posibilitatea apariției unei poluări sonore și a unor vibrații care ating nivelele caracteristice echipamentelor și motoarelor utilajelor.

Conform H.G. nr. 493/ 2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, **valorile limită de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf sunt fixate astfel: LEX, 8 h = 87 dB(A) și $p_{v\bar{a}r\bar{f}} = 200$ Pa.**

Limita maximă admisă la locurile de muncă pentru expunere zilnică la zgomot, este 87 dB(A), nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. Nivelul acustic echivalent continuu este considerat ca nivel acustic în dB(A) al unui zgomot constant și care, acționând continuu pe toată durata săptămânii de lucru, are un efect auditiv similar cu efectul zgomotului variabil măsurat real la locurile de muncă.

Pentru locurile de munca unde este posibil sa apară un nivel de zgomot mai ridicat se vor lua măsuri corespunzătoare pentru încadrarea în limitele admisibile.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în exterior, sunt precizate în **STAS 10009-88** și prevăd, pentru obiective amplasate în zone industriale, valoarea maximă admisibilă pentru nivelul de presiune sonoră, continuu, echivalent, ponderat A, **valoarea de 65 dB(A), la limita incintei întreprinderii.**

Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor

În condițiile în care nivelul de expunere săptămânal depășește valoarea limită de expunere 87 dB (conform HG 493/2006) angajatorul va asigura:

- mijloace individuale de protecție auditivă;
- mijloace tehnice pentru reducerea zgomotului (ecrane, carcase, captuseli fonoabsorbante);
- organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității expunerii și stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

Activitățile desfășurate în cadrul lucrărilor de realizare a noii Stații de compresoare și funcționarea acestora ulterior prezintă probabilitatea generării de zgomote la un nivel acceptabil, care nu perturbă starea de sănătate a personalului și mediul ambiant.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Prin poluarea radioactivă se înțelege poluarea produsă de substanțe radioactive manipulate în procese tehnologice, cât și de deșeurile rezultate din procese.

Activitățile desfășurate în cadrul Stației de compresoare Barbuncesti nu generează surse de radiații.

e) Protecția solului și subsolului

Solul este factorul de mediu, care integrează toate consecințele poluării, cu influență și asupra subsolului.

Sursele de poluare a solului și subsolului sunt:

Surse de poluare interioare:

- ✓ eroziunea solului;
- ✓ saturarea, salinizarea și solonetizarea solului.

Surse de poluare exterioare:

- ✓ *emisiile de SO₂, NO₂* - acestea, antrenate de ploii pot da naștere ploilor acide (depuneri de acid) care prejudiciază în mod deosebit solul;
- ✓ *reziduurile menajere și industriale* (depozitarea necorespunzătoare a produselor, subproduselor și deșeurilor) – răspândite pe sol, în mod neorganizat, chiar eventual după o prealabilă compostare, pot aduce prejudicii solului, apelor subterane și culturilor.

Activitatea desfășurată în cadrul *lucrarilor de instalare a noilor echipamente / utilaje* ar putea avea impact asupra solului prin:

- ✓ stocarea temporara a diverselor materiale în locuri neamenajate;
- ✓ scurgeri accidentale de la utilajele si echipamentele de lucru;
- ✓ evacuări necontrolate de deșeuri menajere și / sau industriale.

Stocarea temporara a materialelor necesare executarii lucrarilor se va face controlat, in locuri amenajate in acest scop.

Stocarea temporara și manipularea deșeurilor în vederea eliminării și / sau valorificării se face numai în perimetrul unor locuri special amenajate.

Pentru protectia solului si subsolului se vor prevedea masuri specifice de reducere a impactului surselor potientiale de poluare, astfel:

- ✓ verificarea tehnica periodica a utilajelor si echipamentelor de lucru pentru evitarea de scurgeri accidentale;
- ✓ impunerea catre furnizorii de materiale de constructie a utilizarii de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic;
- ✓ aprovizionarea utilajelor cu carburanti se va face in statiile de distributie si nu pe amplasament;
- ✓ schimbarea uleiurilor utilajelor nu se va face pe amplasament ci in unitati specializate;
- ✓ amenajarea de spatii corespunzatoare in care se vor amplasa containere de depozitare deseuri menajere;
- ✓ depozitarea temporara a deseurilor de constructie se va face pe platforme protejate, special amenajate;
- ✓ eliminarea deseurilor de constructie se va face prin operatori autorizati;
- ✓ datorita utilizarii drumurilor publice pentru transportul materialelor, se va avea in vedere curatarea rotilor autovehiculelor cand parasesc santierul.

Dupa terminarea lucrarilor de modernizare solul afectat din imediata vecinatate a acesteia va fi readus la forma initiala.

Activitatea desfășurată în cadrul societatii SC OMV Petrom S.A. ar putea avea impact asupra solului prin:

- ✓ depozitarea diverselor produse în locuri neamenajate;
- ✓ evacuări necontrolate de deșeuri menajere și / sau industriale;
- ✓ exfiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare ape uzate;
- ✓ emisii atmosferice (gaze) care pot fi antrenate de ploii în sol.

Fată de toate aceste surse au fost prevăzute dotări, tehnologii si management în vederea eliminării / reducerii posibilităților de poluare.

Zona aferenta Statiei de compresoare si celei de acces auto vor fi betonate, limitând pericolul infestării solului și a subsolului, ca urmare a scurgerilor accidentale de produse, deșeuri, etc.

Toate materiile auxiliare vor fi colectate si stocate în zone betonate. Orice scurgere accidentala și / sau planificata ca urmare a manipulării acestor materiale vor fi colectate prin sistemul de canalizare, care va conduce lichidele catre vasul de scurgeri.

În acest context se poate considera că impactul investitiei asupra solului va fi minor, atat pe amplasament cât si în zona acestuia sau mai departe.

Poluarea chimică a solului se poate datora dispersiei poluantilor în atmosferă si depunerea acestora pe sol. Sursele de poluare a aerului sunt accidentale, in conditii normale de functionare instalatiile nu genereaza poluanti si nu modifica calitatea aerului din zona amplasamentului.

Deseurile menajere vor fi depozitate în pubele metalice amplasate pe platformă betonată.

Deseurile industriale sunt stocate in zone adecvate, special amenajate, betonate.

Pentru colectarea apelor uzate rezultate din cadrul Statiei de compresoare se vor executa rețele si vase noi de canalizare care vor fi executate din materiale moderne, cu îmbinări etanșe, care limitează pericolul infestării solului și subsolului cu poluanți.

Din cele prezentate se concluzionează că sunt luate măsuri de protecția solului ca deversările către mediu ale obiectivului să nu contamineze.

Impactul poluator asupra solului și subsolului se estimează nesemnificativ în condiții de funcționare normale.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Importanța vegetației constă în faptul că este:

- ✓ componentă însemnată a peisajului geografic;
- ✓ sursă de material lemnos;
- ✓ mediu pentru existența animalelor;
- ✓ element de protecție a solului împotriva eroziunii, a alunecărilor.

Relieful favorizeaza marea varietate a florei si faunei judetului, repartitia acestora putand fi urmarita in functie de altitudine. Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetata apartine Depresiunii Niscov la contactul cu Dealurile Lapos – Ciolanu, partea central-sudica a Subcarpaților de la Curbura. Ea face parte din culoarul subcarpatic intracolonar de la exteriorul Subcarpaților Buzaului.

Subetajul fagului se desfasoara intre 700 si 1250 - 1300m, dar se extinde in asociere cu gorunul si in afara acestor limite. Extensiunea padurilor de fag compacte si pure spre sud subliniaza cel mai bine in peisaj contactul dintre zona subcarpatica si cea montana. Predomina padurea de fag, in asociatie cu aninul, mestecanul, paltinul, ulmul si cu arbustii. In general, arbustii (alunul, tulchin, soc negru si rosu), apar in arealele despadurite si lipsesc complet in interiorul padurii de fag.

In zonele defrisate recent se dezvoltă asociatii cu parusca, fragi, zmeura, mure. Treptat ele sunt inlocuite de paduri de tranzitie cu specii iubitoare de lumina (plopi, salcii, mesteceni), iar intr-o faza inaintata de refacere a padurii, de catre fagi.

Importanța faunei este legată de faptul că fiecare specie are un rol însemnat pentru mediul natural. Unele specii au valoare economică, peștii, animalele de vânat, iar altele, prin raritate, valoare științifică.

Lumea animala este bogata, conditiile de viata din padurile de fag si molid fiind deosebit de favorabile. Se poate remarca existenta catorva "strate" de viata animala, incepand cu solul si frunzarul bogat in insecte, viermi, moluste, miriapode si terminand cu coronamentul arborilor, in care isi duc viata pasari, insecte si unele mamifere. In padurile buzoiene se intalneste frecvent cerbul, alaturi de porci mistreti, veverite, rasi, jderi. Pe potecile cele mai intunecate sau in zmeurisuri poate fi intalnit ursul brun carpatic, la care se adauga lupul, vulpea, iepurele, soarecele de padure, precum si numeroase pasari (ieruncile, cocosul de munte, mierlele, privighetori, ciocanitoarea si unele specii de vulturi).

Terenul din zona de amplasare a viitoarei Statii de compresoare Barbuncesti este viran, acoperit cu iarba.

Pentru realizarea noului obiectiv nu vor fi afectate ecosisteme terestre sau acvatice.

Locatia noului obiectiv este prezentata in imaginea urmatoare.



Locatie pentru noua statie de compresoare

Emisiile poluanților în factorii de mediu sunt transferate în plante prin apă și sol.

Posibilia poluanți pentru vegetatie si fauna, proveniti din activitatea de realizare a noii Statii de compresoare Barbuncesti, precum si functionarea acesteia ulterior, sunt gestionati dupa cum urmeaza:

- ✓ poluantii atmosferici posibili sa apara in faza de constructie si functionare sunt limitati prim masurile care se vor adopta (capitolul VI, subcapitolul A. punctul b));
- ✓ amplasamentul utilajelor / echipamentelor este betonat, limitând pericolul infestării solului, subsolului și pânzei freatice;
- ✓ deseurile menajere si industriale sunt stocate in conditii de depozitare corespunzatoare, amenajate in conformitate cu tipul deseului stocat;
- ✓ deseurile de constructie sunt depozitate temporar pe platforme protejate, special amenajate, urmand a fi evacuate controlat prin firme specializate.

Astfel se poate concluziona:

Activitatea desfasurata in cadrul societatii SC OMV Petrom S.A. nu va avea efecte asupra ecosistemelor terestre și acvatice, atâta timp cât poluarea apei, atmosferei, solului și subsolului va fi nesemnificativă.

Pentru suprafețele de teren afectate de lucrari se vor lua masuri corespunzatoare pentru aducerea la starea initiala.

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

Amplasamentul studiat se afla in extravilanul localitatii Barbuncesti, judetul Buzau. In prezent, pe amplasamentul este teren viran, liber de constructii.

Vecinatatile terenului sunt urmatoarele:

- ✓ N Statie compresoare 1 existenta
- ✓ E Teren viran impadurit
- ✓ V Drum Acces: DC 180; teren viran pasune
- ✓ S Statie uscare gaze GCU existenta

Drum de acces: DC 180.

Cea mai apropiata locuinta privata este situata la o distanta de cca. 250 metri fata de obiectiv.

Distanta intre noul cos de dispersie si cea mai apropiata casa va fi de aprox 300 m.

Statia de compresoare Barbuncesti nu prezintă zone de protecție speciale exterioare incintei însă măsurile avute în vedere la realizarea obiectivului asigură că, în afara unor catastrofe naturale, orice accident poate fi limitat și controlat în interiorul acesteia.

În zona de impact a activității obiectivului nu sunt semnalate arii protejate, monumente istorice sau obiective turistice.

In timpul executiei lucrarilor:

- ✓ nu vor fi afectate asezarile umane din vecinatatea obiectivului;
- ✓ nu vor fi afectate rezervatiile naturale si monumentele istorice.

Evacuările către mediu din cadrul lucrarilor de realizare a noii Statii de compresoare Barbuncesti nu vor avea un impact negativ asupra așezărilor umane din zona de influență, impactul direct asupra factorilor de mediu fiind nesemnificativ.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament

Deșeurile care vor rezulta din activitățile de realizare a noii Statii de compresoare Barbuncesti, precum si functionarea ulterior a acesteia sunt:

1. *in perioada de constructie:*

- deșeuri de pamant si pietre rezultat de la amenajarea terenului;
- diverse deseuri metalice si nemetalice rezultate din faza de constructie;
- deseuri menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului implicat în realizarea investitiei.

2. *in perioada de functionare viitoare:*

- deseuri metalice (fier vechi);
- deseuri de ambalaje metalice;
- deseuri de ambalaje din hartie, carton, plastic;
- deseuri de uleiuri motor, transmisie uzate;
- slam;
- deseuri menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului.

1. *In perioada de constructie:*

Cantitate totala estimata de deseuri cca. 20 t.

Deșeuri din activități de construcție

Grupe / Subgrupe		Denumire
17		Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pământ excavat din amplasamente contaminate)
	17 01	beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice
	17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
	17 02	lemn, sticlă și materiale plastice
	17 02 02	sticlă
	17 02 03	materiale plastice
	17 04	metale (inclusiv aliajele lor)

		17 04 05	fier și oțel
	17 06		materiale izolante și materiale de construcție cu conținut de azbest
		17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03
20			Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusive fracțiuni colectate separat
	20 03		alte deșeuri municipal
		20 03 99	deșeuri municipale, fără altă specificație

Aceste deseuri vor fi colectate controlat și stocate temporar în locuri special destinate acestui scop.

Dupa realizarea lucrarilor, solul va fi adus la forma initiala, o parte din pamant folosindu-se la nivelarea terenului, iar surplusul de materiale rezultate din sapatura se va elimina prin intermediul firmei de salubritate locala.

Deseurile metalice și nemetalice de materiale de constructii vor fi colectate și stocate într-un spatiu special amenajat, în vederea predării acestora unor firme specializate și autorizate pentru preluarea / reciclarea lor.

Deseurile menajere vor fi colectate controlat și stocate temporar într-un loc special destinat acestui scop. În mod ritmic, aceste deșeuri se vor evacua prin intermediul societății de salubritate locala.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se urmărește reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantitatilor de deseuri eliminate prin evacuare la depozitele de deseuri.

2. În perioada de funcționare a viitorului obiectiv

Gestionarea deșeurilor rezultate în etapa de funcționare este prezentată în cele ce urmează:

Deșeuri din activități de funcționare normal și mentenanță

Tip deseuri	Cod deseuri	Cantitate estimate kg/an	Observatii
Deseuri metalice (fier vechi)	17 04 05	-	<u>Proveniența:</u> Acestea pot rezulta în urma operațiilor de revizii și reparații la utilaje și instalații. Deseurile metalice (fierul vechi) rezulta pe perioada efectuării reviziilor și reparațiilor la utilaje și instalații, cantitățile generate fiind în funcție de mărimea reparațiilor.
Deseuri de ambalaje metalice	15 01 04	-	<u>Stocare temporară:</u> Aceste deșeuri vor fi depozitate temporar pe o platformă amenajată. <u>Destinație:</u> Toate deseurile metalice rezultate sunt sortate și valorificate la centre de colectare.
Deseuri de ambalaje din hartie, carton, plastic	15 01 01 15 01 02	-	<u>Proveniența:</u> Acestea provin din diverse activități: recepție piese de schimb; ambalaje chimicale utilizate, etc. <u>Stocare temporară:</u> Spațiul de depozitare temporară va fi delimitat și marcat cu codul tipului de deseuri; Colectarea deseului se va face separat pe tip de deseuri. <u>Destinație:</u> Depozitare temporară, în vederea predării către compania agreată și autorizată pentru a fi valorificate.
Uleiuri motor, transmisie uzate	20 01 26*	-	<u>Proveniența:</u> Acestea provin din activitatea de mentenanță, schimbarea uleiului la utilaje (pompe, schimbatoare, etc.) Frecvență - anual. <u>Stocare temporară:</u> Uleiul uzat nu se stochează în cadrul platformei. Firma de mentenanță a utilajelor înlocuiește uleiul, preluându-l în momentul schimbării. <u>Destinație:</u> Firma de mentenanță este atestată în manevrarea și preluarea uleiului uzat.

Tip deseou	Cod deseou	Cantitate estimate kg/an	Observatii
Slamuri	19 08 12	100 mc/an	<p><u>Provenienta:</u> Slamurile provin din activitatea de curatare a vaselor de decantare si colectare ape uzate.</p> <p><u>Stocare temporara:</u> Aceste deseuri vor fi ridicate in momentul efectuarii operatiei de curatare, nefiind necesar un spatiu de depozitare temporar; slamurile netratabile in incinta Statiei sunt preluate cu vidanja si transportate in alta locatie a OMV PETROM unde pot fi tratate.</p> <p><u>Destinatie:</u> firma specializata de transport pentru a fi transportate catre alta locatie a OMV PETROM unde pot fi tratate.</p>
Deseuri menajere (deseuri municipal amestecate)	20 03 01	-	<p><u>Provenienta:</u> Acestea provin din activitățile igienico-sanitare ale personalului.</p> <p><u>Stocare temporara:</u> Deșeurile menajere vor fi depozitate temporar pe platforma de deseuri.</p> <p><u>Destinatie:</u> În mod ritmic, aceste deșeuri se vor evacua prin intermediul societatii de salubritate locala cu care societatea detine contract.</p> <p>Se vor respecta normele igienico – sanitare și de securitate în muncă la încărcarea și descărcarea deșeurilor menajere.</p>

Aspectele de mediu ce pot să apară în desfășurarea diferitelor activități legate de gestiunea deșeurilor sunt prezentate în tabelul urmator.

Riscuri de mediu la colectarea și transportul deșeurilor

Activitate	Risc de mediu	Efect
Colectarea, tratarea, sortarea și depozitarea temporară a deșeurilor.	– Scurgeri accidentale de deșeuri (diverse soluții, etc.); – Infiltrații accidentale suspensii solide în sol. – Emisii substanțe sau vapori în aer.	– Poluare apă. – Poluare sol, subsol, pânză freatică. – Poluare aer.
Transportul deșeurilor.	– Scurgeri accidentale de deșeuri din mijloacele de transport.	– Poluare apă. – Poluare sol, subsol, pânza freatică. – Poluare aer.

Măsuri specifice la depozitarea deșeurilor

În vederea minimizării impactului produs asupra factorilor de mediu și a gradului de poluare produs prin depozitarea deșeurilor, se va avea în vedere următoarele măsuri specifice:

- ✓ Spațiile de stocare a deșeurilor se vor amplasa în locuri amenajate.
- ✓ Depozitarea deșeurilor se va realiza astfel încât să nu blocheze circulatia pietonala si rutiera.
- ✓ Personalul operator va respecta măsurile de igienă și normele de sănătate și securitate în muncă;
- ✓ Se va ține evidența stocului de deșeuri colectate, transportate, depozitate, valorificate, etc.
- ✓ Deseurile se vor recicla, daca este posibil, din punct de vedere tehnic.

Depozitarea și gestiunea deșeurilor rezultate din lucrarile de realizare a noii Statii de compresoare Barbuncesti se vor face cu respectarea legislației în vigoare, respectiv:

- ✓ Legii nr. 211/2011 - privind regimul deșeurilor;

- ✓ H.G. nr. 856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificata si completata de H.G. 210/2007;
- ✓ H.G. nr. 349/2005 - privind depozitarea deșeurilor, modificat cu H.G. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- ✓ Ordonanța de urgență nr. 16/2001 - privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile.

Gestionarea, stocarea și transportul spre depozitarea definitivă a deșeurilor se vor realiza în condiții de eficiență și securitate pentru factorii de mediu, în conformitate cu legislația în vigoare.

i) Gospodărirea substanțelor si preparatelor chimice periculoase

Se consideră substanță cu efect poluant numai acea substanță care produce un efect măsurabil asupra subiecților ecosistemului, iar concentrația maximă admisibilă este limita de la care prezența acesteia ar produce efecte ireversibile în lanțul trofic.

Influența poluării asupra sănătății omului se poate manifesta mai mult sau mai puțin favorabil prin efectele toxice care depind de:

- ✓ tipul și caracteristicile substanțelor poluante (toxicitate, concentrație, timpul de expunere etc.);
- ✓ componentele biocenozei și caracteristicile lor:
 - speciile componente;
 - vârsta, sexul, starea de sănătate;
 - particularitățile individuale care conferă o rezistență mai mare sau mai mică subiecților.
- ✓ condițiile în care are loc poluarea:
 - factorii climatici: temperatura, umiditatea atmosferică;
 - starea de alimentație.

Toxicitatea se poate manifesta prin efecte acute, care se produc la puțin timp după contact (ingerare, inhalare etc.) cu substanța poluantă, sau prin efecte cronice, care apar după o perioadă lungă de expunere.

Mecanismul de acțiune a toxinelor poate fi:

- ✓ acțiune locală, atunci când efectul se exercită la locul de pătrundere în organism;
- ✓ acțiune generală, atunci când acțiunea se exercită după pătrundere în circulația sângelui;
- ✓ acțiune directă, efectele se produc imediat după pătrunderea toxicului în organism;
- ✓ acțiune indirectă, efectele se exercită prin intermediul unor modificări realizate după pătrunderea agentului toxic în organism;
- ✓ acțiunea temporară / permanentă și reversibilă / ireversibilă.

În etapa de construcție substanțele toxice și periculoase – deosebi inflamabile și iritante – lacuri, vopsele, adezivi – vor fi încorporate în materialele de construcție.

Se vor utiliza deasemenea, carburanți și uleiuri necesare funcționării utilajelor de construcție. Pe amplasament nu se vor stoca uleiuri și carburanți destinați acestor utilaje. Alimentarea utilajelor cu carburanți și schimbarea uleiurilor se va face în unități specializate.

Substanțele toxice și periculoase care se vor vehicula în cadrul noului flux tehnologic al Stației de compresoare sunt: gaze de sonda, chimicale, scurgeri tehnologice, slamuri, gaze de ardere.

Substanțele care se vor monitoriza sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Substanta monitorizata	Starea de agregare	Periculozitate	Cantitatea evacuata	Mod de eliminare
1	Gaze de sonda	Gazoasa	Poluant, generator de atmosfera exploziva	400,000 Sm ³ /zi	Transportate (prin conducte) catre consumatori.
2	Chimicale	Lichida	Poluant (biocizi, etc.)	Posibile scurgeri in cantitati foarte mici	Alimentarea cu chimicale se face prin firme specializate care detin autorizatii corespunzatoare. Toata cantitatea se introduce in process si nu necesita evacuare
3	Scurgeri tehnologice	Lichida	Poluant (prin continutul de hidrocarburi si saruri)	Posibile scurgeri in cantitati foarte mici	Transportata (prin conducte) inapoi in procesul tehnologic.
4	Slamuri	Lichida	Poluant (prin continutul ridicat de hidrocarburi)	Posibile scurgeri in cantitati foarte mici	Curatarea decantoarelor si a rezervoarelor se va face la intervale mari prin firme specializate si autorizate conform legislatiei in vigoare, care vor asigura evacuarea si tratarea deseurilor.
5	Gaze de ardere	Gazoasa	Poluant (prin continutul de CO ₂)	max. 600 m ³ /h	Evacuare in atmosfera prin cosul de evacuare gaze de ardere

Societatea care va realiza lucrarile de constructie va respecta regimul impus de legislatie pentru substantele toxice și periculoase.

Prin măsurile adoptate în desfășurarea noii activități se va asigura reducerea impactului substanțelor toxice și periculoase la un nivel minim acceptabil, care nu va afecta starea mediului și sănătatea populatiei.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII

Resursele naturale reprezintă totalitatea zăcămintelor de minerale și de minereuri, a terenurilor cultivabile, a pădurilor și apelor de care dispune o anumită țară.

Resursele naturale sunt de obicei clasificate în:

- resurse regenerabile;
- resurse neregenerabile.

Resursele regenerabile sunt în general resursele vii (pești, păduri), care pot să se refacă dacă nu sunt supravvalorificate. Resursele regenerabile pot să se refacă și pot fi folosite pe termen nelimitat dacă sunt folosite rațional. Odată ce resursele regenerabile sunt consumate la o rată care depășește rata lor naturală de refacere, ele se vor diminua și în cele din urmă se vor epuiza. Rata care poate fi susținută de o resursă regenerabilă este determinată de rata de refacere și de mărimea disponibilului acelei resurse. Resursele naturale neregenerabile ce nu sunt vii includ solul, apa, vântul, mările și radiația solară.

Resursele naturale utilizate pentru constructia si functionarea noii Statii de compresoare Barbuncesti sunt:

- teren pentru constructie;
- apa subterana.

Pentru functionarea viitoarei Statii de Compressoare 1 Barbuncesti se va utiliza apa freatica alimentata din subteran - puturi existente – folosita in scop tehnologic.

Cantitatea necesara va fi de cca. 6,8 m³/h pentru completarea pierderilor de la purjare, evaporare si de la statia de tratare apa.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

IMPACTUL ASUPRA APEI

Lucrările de execuție a investiției nu se constituie în surse semnificative cu impact asupra calității apelor subterane și de suprafață. Tipul apelor uzate generate și modul propus pentru gospodărirea lor este conform cu cerințele legislației de protecția mediului.

Lucrările de manevrare a maselor de pământ (decopertări, săpături, nivelări, compactări) pot avea un impact negativ redus asupra calității apelor de suprafață din zonă prin depunerea de sedimente de praf.

Eventualele poluări pot fi favorizate de acțiunea fenomenelor meteorologice. Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma lucrărilor de construcții (pământ, moloz etc) pot influența calitatea apelor de suprafață, prin materiile în suspensie ce sunt dislocate și transportate în acestea. Considerăm însă că în cazul apariției unor fenomene meteorologice excepționale pe perioada de execuție a lucrărilor, impactul generat asupra calității apelor de suprafață va fi redus.

Lucrările de realizare a fundațiilor nu vor influența calitatea apelor subterane din zonă și nu vor produce modificări cantitative ale acestora.

De asemenea, în această etapă calitatea apelor subterane ar putea fi afectată de pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor.

Trebuie menționat însă că impactul potențial asupra resurselor de apă datorat lucrărilor de consolidare a terenului poate apărea doar accidental, gestionarea corespunzătoare a materialelor și produselor utilizate în perioada de execuție reducând în mod semnificativ probabilitatea apariției.

În perioada de exploatare, având în vedere că:

- scurgerile tehnologice sunt colectate prin doua sisteme de canalizare distincte (inchis si deschis) si reintroduse in procesul tehnologic;
- apele uzate menajere sunt vidanjate periodic;
- apele pluviale sunt colectate printr-un sistem de canalizare deschis - santuri de colectare si conducte PVC - datorita pantei terenului, fiind directionate catre paraul Valea Barbuncesti

considerăm că acestea nu sunt în măsură să genereze un impact semnificativ asupra calității receptorilor din zona.

IMPACTUL ASUPRA AERULUI

În perioada de execuție a lucrărilor impactul negativ produs asupra aerului este limitat la zona de amplasare a lucrărilor si va înceta o data cu finalizarea acestora.

În etapa de execuție a lucrărilor nu vor fi prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă. Cu toate acestea, în vederea diminuării poluării aerului, se impun o serie de măsuri de protecție preventive, realizabile prin supravegherea funcționării obiectivelor în limitele proiectate, iar în cazul apariției unei defecțiuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

Pentru diminuarea impactului asupra calității aerului vor fi luate următoarele măsuri în perioada de execuție a lucrărilor:

- Utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- Prevenirea ridicării particulelor de praf din zona de desfășurare a lucrărilor de execuție prin acțiuni de stropire în perioadele de vreme uscată;
- Asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- Oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor de construcție.

În perioada de funcționare a obiectivului analizat, ca măsuri de protecție se impun cele din categoria măsurilor preventive, realizabile prin supravegherea funcționării instalațiilor în limitele proiectate. În cazul apariției unei defectuni se impune depistarea rapidă a acesteia, urmată de remedierea în scurt timp.

Prin prezentul proiect beneficiarul intenționează modernizarea stației, prin optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numărului de stații de compresoare și/sau echipamente în zona Barbuncesti. Prin acest proiect se preconizează îmbunătățirea calitatii factorilor de mediu.

IMPACTUL ASUPRA SCHIMBARILOR CLIMATICE

Realizarea și funcționarea noii Stații de compresoare Barbuncesti nu va atrage schimbări climatice în zona.

IMPACTUL ASUPRA POPULATIEI, SANATATII UMANE

Impactul asupra populației și sănătății umane poate apărea datorită:

- poluării aerului (zgomot, poluanți degajați în aer din activitatea curentă sau în urma unor poluări accidentale);
- poluării apelor (evacuare poluanți în cursuri de ape din activitatea curentă sau în urma unor poluări accidentale);
- generarea de deseuri din cadrul activității curente;
- utilizarea / vehicularea de substanțe toxice și periculoase;
- risc de producere a exploziilor și a incendiilor.

Amplasamentul propus este localizat în unitatea administrativ-teritorială a comunei Tisau, sat Barbuncesti, respectiv la aproximativ 250 m față de cea mai apropiată locuință.

Analiza proiectului propus nu a dus la identificarea unor surse potențiale de poluanți pentru factorii de mediu. Prin prezentul proiect beneficiarul intenționează modernizarea stației, prin optimizarea sistemului de exploatare a gazelor, inclusiv scaderea numărului de stații de compresoare și/sau echipamente în zona Barbuncesti. Prin acest proiect se preconizează îmbunătățirea calitatii factorilor de mediu.

Măsurile avute în vedere la realizarea proiectului asigură un impact nesemnificativ pentru populația din zona de impact.

IMPACTUL ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI

Impactul asupra stratului de sol fertil. Lucrările de săpătură-umplutură se vor desfășura în zona perimetrelor edificabile.

Impactul asupra celui de al doilea orizont de sol. Lucrările propuse vor afecta din punct de vedere structural solul aflat în cel de al doilea orizont, prin realizarea lucrărilor de execuție a fundațiilor, fără afectarea mediului geologic.

Lucrările de săpătură-umplură se vor desfășura exclusiv în zona perimetrelor edificabile, în urma cărora va rezulta un volum de sol ce va fi gestionat ca deșeuri de pământ rezultate din construcții.

Impactul datorat riscului de producere a unor poluări accidentale (în etapa de execuție). Așa cum a fost prezentat anterior, prezența unor produse periculoase pe amplasament conduce la considerarea unor riscuri privind apariția unor poluări accidentale. Natura produselor periculoase (carburanți, uleiuri) face ca în urma unor eventuale scurgeri/împrăștieri de produse la suprafața solului, să fie necesară intervenția rapidă pentru colectarea solului contaminat (cu gestionarea adecvată a acestuia) și îndepărtarea riscurilor privind extinderea poluării. Aplicarea corectă a măsurilor de intervenție, în caz de poluări accidentale, va asigura în astfel de situații un impact redus la nivelul solului, cu posibilitatea limitării și minimizării efectelor acesteia.

În ceea ce privește etapa de funcționare, în zona investiției pot apărea poluări accidentale ale solului ca urmare a gospodăririi incorecte a materialelor vehiculate sau a deșeurilor (în special a deșeurilor lichide, care se pot infiltra rapid în sol), a apelor uzate și a apelor pluviale potențial impurificate. De asemenea, poluări accidentale pot apărea și ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți, lubrifianți de la vehiculele ce vor fi prezente în cadrul amplasamentului și de la grupurile generatoare din incinta obiectivului.

Considerând suprafețele afectate și faptul că nu există surse de poluare a solului în niciuna din etapele proiectului, ci doar riscuri de poluări accidentale, impactul asupra solului în toate etapele proiectului este redus.

Activitățile ce urmează a se desfășura pe amplasamentul analizat, atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare a obiectivului, nu vor avea impact semnificativ asupra componentelor subterane – geologice și nici nu vor produce schimbări în mediul geologic.

De asemenea, în zona amplasamentului nu există elemente geologice valoroase ce necesită protecție.

IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Pentru a putea evalua impactul asupra speciilor de floră și faună, precum și impactul asupra habitatelor, au fost luate în considerare următoarele forme de impact:

- **Pierderea habitatelor** – reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării proiectului sunt ocupate permanent cu construcții. În acest context, prin habitat se înțelege suprafața de teren care asigură necesitățile speciilor și este diferit de înțelesul habitatului în context Natura 2000. Această formă de impact va afecta toate componentele biodiversității, habitatele fiind împărțite între specii. Impactul generat este pe termen lung, dar reversibil în urma unei etape de consolidare și reconstrucție ecologică a suprafețelor afectate.
- **Alterarea habitatelor** – reprezintă suprafețele de teren utilizate de către specii pentru reproducere, hrănire sau odihnă dar care, în urma implementării proiectului sunt ocupate temporar cu construcții sau regimul de utilizare se schimbă, rămânând totuși în regim semi-natural (spații verzi, iazuri, etc.). Această formă de impact apare ca urmare a modificărilor fizice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora. În timp, habitatele alterate pot conduce la pierderi de habitate pentru speciile de interes comunitar.
- **Fragmentarea habitatelor** - utilizate pentru hrănire, odihnă sau reproducere ale speciilor. Acest tip de impact se manifestă la scară mai redusă și se referă la limitarea sau împiedicarea deplasării între habitatele importante pentru specii.
- **Perturbarea activității speciilor** – formă de impact asociată prezenței și activității umane, manifestată în etapa de construcție.
- **Mortalitatea** – formă de impact ce se poate manifesta direct, în special în perioada de construcție (de exemplu, prin decopertarea solului vegetal, excavații și săpături, trafic auto etc.). Se manifestă în special la nivelul speciilor cu mobilitate redusă sau aflate în stadiu de dezvoltare ce îngreunează deplasarea.

1. Impactul asupra florei

Pe amplasamentul proiectului nu sunt prezente habitate de interes conservativ.

Stratul vegetal prezent pe amplasament este reprezentat de specii ruderales, cu importanță conservativă redusă, de unele specii arbustive, specii invazive sau alohtone.

În prezent, vegetația prezentă pe amplasament este de importanță redusă din punct de vedere conservativ.

Prin realizarea proiectului se va înlătura vegetația existentă în prezent și se va înlocui cu alta, cu o mai mare importanță din punct de vedere peisagistic. Este important de menționat faptul că, în funcție de detaliile proiectului, speciile alese pot fi specii non-native, cu potențial de extindere și în zonele învecinate. Pentru a evita posibilitatea generării unor noi forme de impact, se recomandă utilizarea speciilor native în amenajarea spațiilor verzi aferente terenului.

În acest sens se poate afirma că, implementarea proiectului nu va presupune un impact asupra habitatelor de pe amplasamentul proiectului.

2. Impactul asupra faunei

Amplasamentul proiectului nu adăpostește habitate importante pentru speciile de nevertebrate, amfibieni, reptile, mamifere și pasări de interes conservativ, ci pentru specii comune, cu valoare conservativă redusă.

Existența în continuare a spațiilor verzi poate permite existența, pe amplasamentul proiectului a diverselor specii și chiar instalarea unor noi specii prin implementarea măsurilor de reducere a impactului.

Pe amplasament sunt prezente specii de păsări asociate tufărișurilor și zonelor mixte. În vederea reducerii impactului pe care pierderea și alterarea habitatelor o vor avea asupra păsărilor se recomandă replantarea arbuștilor și arborilor pe amplasament și creerea de adăposturi.

IMPACTUL ASUPRA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR

Amplasamentul propus este localizat în unitatea administrativ-teritorială a comunei Tisau, sat Barbuncesti, respectiv la aproximativ 250 m față de cea mai apropiată locuință.

În perioada de execuție a lucrărilor, poluarea fizică asociată proiectului este determinată atât de zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcție. Având în vedere următoarele:

- durata scurta de executie a proiectului;
- distanta considerabila fata de asezarile umane

se considera ca masurile adoptate prin proiect vor diminua considerabil impactul asupra sanatatii umane.

În perioada de funcționare a obiectivului există posibilitatea apariției unei poluări sonore și a unor vibrații care ating nivelele caracteristice echipamentelor și motoarelor utilajelor. Pentru acesta disconfortul fonic va fi diminuat prin respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă, respectiv folosirea echipamentelor individuale de protecție împotriva zgomotului. În cadrul obiectivului, utilizarea echipamentelor de protecție va fi obligatorie atât pentru personal, cât și pentru vizitatorii obiectivelor.

IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI SI MEDIULUI VIZUAL

În zona amplasamentului propus există elementele naturale de peisaj și elemente antropice reprezentate de obiectivele existente ale actualelor Stații de compresoare.

În perioada de execuție, impactul asupra peisajului este cauzat de:

- Desfășurarea activităților de construire;
- Prezența utilajelor, materialelor și echipamentelor.

Impactul produs asupra peisajului va avea efect local la nivelul amplasamentului proiectului.

Considerăm că impactul asupra peisajului nu va fi negativ, luând în considerare că amplasamentul proiectului este situat într-o zonă cu destinație industrială. Prin prezentul proiect beneficiarul intenționează modernizarea stației, preconizându-se îmbunătățirea aspectului vizual.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI SOCIAL SI ECONOMIC

Amplasamentul propus este localizat în unitatea administrativ-teritorială a comunei Tisau, sat Barbuncesti, respectiv la aproximativ 250 m față de cea mai apropiată locuință.

Pe durata execuției proiectului nu se vor înregistra modificări ale nivelului actual de zgomot (poluarea de fond). Impactul datorat zgomotului va avea caracter temporar, desfășurându-se doar pe perioada de execuție a proiectului, iar în zona celei mai apropiate localități (Barbuncesti) valoarea maximă a zgomotului generat de realizarea proiectului nu va depăși 50 dB(A). De asemenea sursele de emisie atmosferice din perioada de construcție nu sunt în măsură să modifice semnificativ calitatea aerului la nivelul receptorilor sensibili din localitatea învecinată. Un factor de disconfort, de asemenea nesemnificativ, este reprezentat de creșterea traficului auto în zona pentru deservirea șantierului.

În etapa de funcționare realizarea proiectului nu va avea impact asupra mediului social si economic din zona fiind vorba despre o modernizare a Statiilor de comprimare actuale.

IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIULUI ISTORIC SI CULTURAL

Terenul este situat în extravilan cu folosința actuală arabil sau curți construcții.

Imobilul nu figurează în lista monumentelor istorice aprobată prin Ordinul ministrului culturii nr. 2828/2015 pentru modificarea anexei nr. 1 la Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute, cu modificările ulterioare.

Activitățile proiectului nu propun afectarea elementelor construite existente pe teritoriul administrativ al localităților învecinate sau a monumentelor istorice identificate în zonă și nu sunt în măsură să afecteze condițiile culturale și etnice din localitățile învecinate.

Prin activitățile ce se vor desfășura, nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

IMPACTUL TRANSFRONTALIER

Distanța de la amplasamentul viitoarei Stații de compresoare Barbuncesti până la cea mai apropiată graniță străină, Bulgaria, este de cca. 130 de km spre sud.

Activitățile desfășurate pe amplasamentul OMV PETROM, în condiții normale de funcționare, nu vor avea impact transfrontieră.

IMPACTUL POTENTIAL ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI

Impactul posibil a fi produs de lucrările propuse asupra factorilor de mediu a fost evaluat din punct de vedere al tipului de impact, al extinderii în timp și spațiu, posibilității de diminuare și monitorizării, așa cum este prezentat în tabelul de mai jos. Clasificarea elementelor de evaluare este următoarea:

- Tipul impactului – direct, indirect și cumulativ;
- Reversibilitatea impactului – impact momentan și reversibil (M), reversibil în timp îndelungat, ireversibil;
- Extindere temporală – în timpul construirii și după construire;
- Extindere spațială – pe scara largă și local;
- Posibilitate de diminuare – totală și parțială;
- Posibilitate de monitorizare – totală și parțială.

Pentru aprecierea impactului s-a considerat o scală de valori de la -5 la +5 reprezentând:

- ± 5 – Impact pozitiv/negativ major, cumulativ, ireversibil;
- ± 4 – Impact pozitiv/negativ major, ireversibil;
- ± 3 – Impact pozitiv/negativ mediu, pe termen lung, reversibil;
- ± 2 – Impact pozitiv/negativ mediu, pe termen scurt, reversibil;
- ± 1 – Impact pozitiv/negativ redus, momentan, reversibil;
- 0 – Nu există impact.

În acest capitol sunt prezentate centralizat informații privind poluanții generați ca urmare a implementării proiectului, în fazele de execuție, funcționare și dezafectare, împreună cu măsurile de eliminare/reducere a poluării.

Nr crt	Elementele Impactului asupra mediului	Tipul impactului			Reversibilitatea impactului			Extindere temporală		Extindere spațială		Posibilitatea de diminuare		Posibilitatea de monitorizare		SCOR în timpul execuției	SCOR în perioada de operare	SCOR în perioada de dezafectare
		Direct	Indirect	Cumulativ	Impact momentan și reversibil	Impact reversibil	Impact ireversibil	In timpul construirii	După construire	Pe scara largă	Local	Totală	Parțială	Totală	Parțială			
1	Repartizarea eronată a beneficiilor și a pagubelor	x					x	x	x		x		x	x		-1	-3	-1
2	Folosințe și bunuri materiale		x		x			x	x		x		x	x		-1	-3	-1
3	Patrimoniul cultural		x		x						x	x	x			0	0	0
4	Conflicte locale de interese	x					x	x	x		x	x		x		-1	-3	-1
5	Flora, fauna și diversitatea biologică	x	x			x		x	x		x		x	x		-2	-3	-2
6	Peisajul	x					x	x	x		x		x	x		-2	-3	-2
7	Poluarea aerului	x				x		x	x		x		x	x		-1	-3	-1
8	Poluarea apei	x				x		x			x	x	x			-1	-3	-1
9	Zgomote și vibrații	x				x		x	x		x	x	x			-1	-3	-1
10	Sol	x				x		x			x	x	x			-2	-1	-2
11	Schimbări climatice		x			x			x				x	x		0	0	0

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea este supravegherea permanentă cantitativă și calitativă a emisiilor rezultate din diverse activități în limitele admise în legislație pentru fiecare factor de mediu.

Monitorizarea se va realiza atât în etapa de execuție cât și în etapa de funcționare a proiectului.

Frecvența monitorizării variază în funcție de fiecare criteriu sau indicator și în raport cu specificul acestora și probabilitatea de apariție a anumitor efecte vizibile/măsurabile pentru a putea fi descoperite din timp efectele negative și aplicarea măsurilor corespunzătoare pentru a fi eliminate sau chiar reduse.

MONITORIZAREA ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE

Indicatorii de monitorizare propuși pentru proiectul analizat în perioada de execuție sunt:

Factorul de mediu	Indicator	Frecvență	Responsabilitate
Aer	Funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general
Sol	Depozitarea materiilor prime, materialelor utilizate și a deșeurilor rezultate	Zilnic se analizează vizual modul de stocare și depozitare a materialelor folosite în execuție, precum și modul de stocare a deșeurilor	Antreprenor general
Zgomot	Măsurarea nivelului echivalent de zgomot în cel puțin 2 puncte.	2 campanii: în timpul lucrărilor de amenajare a terenului și în timpul lucrărilor de construcție / montaj a utilajelor. Durata de măsurare/punct = min.1 h	Beneficiar
Deșeuri	Cantitatea de deșeuri rezultate din organizarea de șantier	Lunar	Antreprenor general

MONITORIZAREA ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE

Indicatorii de monitorizare propuși pentru proiectul analizat în perioada de funcționare sunt:

Factorul de mediu	Indicator	Frecvență	Responsabilitate
Aer	Monitorizarea caracteristicilor emisiilor evacuate în atmosferă pe cosul de dispersie pentru gazele arse (1 buc.) Indicatori: Pulberi (particule), Oxizi de sulf (SO ₂), Oxizi de azot (NO ₂), Monoxid de carbon (CO), COV.	Semestrial	Beneficiar
	Monitorizarea imisiilor difuze din atmosfera locului de muncă. Indicatori: Pulberi, Dioxid de carbon, Oxid de carbon, Dioxid de sulf, Oxizi de azot (exprimați în NO ₂), Carburanți	Semestrial	Beneficiar
Apă	Monitorizarea calității apelor pluviale rezultate din cadrul platformei înainte de deversarea în paraul Valea Barbuncesti. Indicatori: pH, materii în suspensie, CCO-Cr, CBO ₅ , substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, reziduu filtrat la 105 °C.	Semestrial	Beneficiar

Factorul de mediu	Indicator	Frecvență	Responsabilitate
Sol / subsol	Monitorizarea calitatii solului din amplasament in zonele posibil a fi afectate de activitatile desfasurate. Numarul si pozitia exacta a zonelor investigate vor fi stabilite de comun acord cu reprezentantii APM Buzau. Indicatori: pH; C organic; sulfati; total hidrocarburi din petrol; metale grele.	Anual	Beneficiar
Zgomot	Măsurarea nivelului de zgomot la limitele amplasamentului	Anual Durata de măsurare / punct = min.1 h. Măsurători de zi și de noapte	Beneficiar
Deșeuri	Evidența gestiunii deșeurilor	Conform HG 856/2002	Beneficiar
	Evidența ambalajelor și deșeurilor de ambalaje	Conform Legii 249/2015	Beneficiar

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

A. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI

Prevenirea si controlul integrat al poluarii (IPPC)

Prevederile Directivei 96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării, cunoscută sub denumirea de Directiva IPPC, au fost transpuse în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Obiectivul Directivei 96/61/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea și controlul poluării provenită de la activitățile specificate în Anexa I a Directivei 96/61/CE.

Proiectul nu intră sub incidența acestei directive.

In general se au in vedere urmatoarele:

- Costurile sociale

Realizarea Statiei de compresoare nu presupune exproprii, strămutări de locuințe, desființări de entități active, etc.

- Lista cu cele mai bune practici in domeniu (BREF-uri)

Proiectarea a tinut cont de normele și normativele în vigoare, puse în acord cu cerințele comunitare.

Acestea vor fi stabilite prin caietul de sarcini și respectate ca atare in timpul executiei si functionarii proiectului.

Toate soluțiile propuse în proiect sunt conforme cu cerințele comunitare.

- Eco management si scheme de audit (EMAS)

Lucrările se vor desfășura după un grafic anexă la contractul de execuție. Respectarea cerințelor de mediu va fi de asemenea obligatorie pentru antreprenor, prin însușirea caietului de sarcini.

Activitatea în șantier este monitorizată permanent de responsabilul de mediu care urmărește ducerea la îndeplinire a programelor de conformare elaborate de autoritățile în domeniu.

Pe toată durata de exploatare obiectivul va fi monitorizat de factorii responsabili de mediu.

Prevenirea producerii de accidente majore cu substante periculoase (SEVESO)

Activitatile specifice sunt implementate in Romania prin Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase si au ca obiectiv verificarea periodica a sistemelor tehnice, organizatorice si specifice managementului obiectivului.

Obiectivele prioritare sunt prevenirea producerii de accidente majore cu substante periculoase.

Proiectul nu intră sub incidența acestei directive.

Directiva privind emisiile industriale (IED)

La nivel național Directiva 2010/75/UE, numită IED, a fost transpusă prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Obiectivul legislatiei prezente este de a reduce emisiile in aer, apa si sol, precum si pentru prevenirea generarii deseurilor, astfel incat sa se atinga un nivel ridicat de protectie a mediului, considerat in intregul sau.

Proiectul analizat intra sub incidenta acestei directive deoarece poluantii emisi din activitatea statiei se regasesc in Anexa 2 – Lista substantelor poluante.

Compuși organici volatili (COV)

Prevederile Directivei 94/63/CE privind controlul emisiilor de compuși organici volatili (COV) rezultați din depozitarea carburanților și din distribuția acestora de la terminale la stațiile de distribuție a carburanților, au fost transpuse în legislația națională prin HG 568/2001 privind stabilirea cerințelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compuși organici volatili rezultați din depozitarea, încărcarea, descărcarea și distribuția benzinei la terminale și la stațiile de benzină, modificată și completată prin HG 893/2005 si HG 360/2007.

Proiectul nu intră sub incidența acestei directive.

Instalații mari de ardere (LCP)

Prevederile Directivei 2001/80/CE privind limitarea emisiilor de poluanți în aer proveniți de la instalațiile mari de ardere (Directiva LCP) au fost transpuse în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Proiectul nu intră în categoria instalațiilor mari de ardere.

Directiva cadru – apa

Directiva – cadru privind apa a fost transpusă în legislația națională prin Legea nr. 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr.107/1996.

Deoarece din cadrul viitorului obiectiv se evacueaza ape uzate, proiectul intră sub incidența acestei directive.

Implementarea proiectului se va face astfel încât să respecte prevederile din Legea apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apelor uzate în perioada de construcție si functionare și prevenirea scurgerilor de poluanți pe sol în timpul construcției și exploatării astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.

Modificarea rețelei hidrografice

Nu se modifică rețeaua hidrografică.

Directiva cadru – aer

Prevederile Directivei 1996/62/CE privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător au fost transpuse în legislația națională prin HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

Deoarece din cadrul viitorului obiectiv se emit poluanți in atmosfera atat din surse stationare cat si difuze, proiectul intră sub incidența acestei directive.

Implementarea proiectului se va face cu respectarea prevederilor legislative in vigoare, astfel incat atat in perioada de construcție cat si in timpul functionarii, să nu influenteze negativ calitatea aerului din zona.

Directiva cadru – deseuri

Directiva Cadru privind deșeurile a fost transpusă în legislația României prin Lege nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

Deoarece din cadrul viitorului obiectiv se generează deseuri, proiectul intră sub incidența acestei directive.

Deșeurile generate, atât în perioada de construcție cât și în timpul funcționării, vor fi colectate în sistem selectiv și transportate de pe amplasament de către o firmă specializată în preluarea și reciclarea / eliminarea lor.

Prezentarea legislației naționale care guvernează obiectul investiției:

1. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
2. Lege nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului;
3. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
4. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
5. Ordinul nr. 184/1997 - Ordin pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu;
6. Ordin nr. 756/1997 - Ordin pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului.
7. Lege 107/1996 - Legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
8. Lege nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile;
9. Lege 311/2004 - pentru modificarea și completarea Legii nr. 458/2002 - Lege privind calitatea apei potabile;
10. Hotărâre nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
11. HG 352/2005 - privind modificarea și completarea HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate
 - NORME TEHNICE privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA-011
 - NORMATIV privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA-002/2002
 - NORMATIV privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002
12. Ordin nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor;
13. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
14. Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
15. Lege nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător;
16. Ordin nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;
17. Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
18. Legii nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă.
19. HG 1218/2006 - privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
20. HG nr. 1/2012 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, precum și pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă și a Hotărârii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;

21. HG nr. 493/ 2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
22. HG nr. 601/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă;
23. STAS 10009-88 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
24. HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor cu modificari si completari viitoare;
25. Lege nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
26. Legea nr. 465/2001 pentru aprobarea OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor reciclabile;
27. HG 210/2007 - pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, cu modificari si completari viitoare;
28. Hotărârea nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți.

B. PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL (ACTUL NORMATIV CU CARE A FOST APROBAT)

Terenul se încadrează în extravilanul Comunei Tisau, sat Barbuncesti, județul Buzau.

Amenajările necesare realizării proiectului se încadrează în limita terenului aferent Stației de Compresoare Barbuncesti, proprietate OMV Petrom.

Regim economic - Folosința actuală a terenului: teren extravilan cu folosința actuală arabil sau curți construcții.

Regim tehnic:

- Obligații / constrângeri de natură urbanistică – Se va respecta HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism (republicată, actualizată)
- Regimul de aliniere a terenului și a constr. față de drumurile publice adiacente – Se vor respecta prevederile Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor (republicată, actualizată)
- Retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine – Conform Codului Civil și Regulamentului local de urbanism
- Caracteristici constructive:
 - o POT existent / POT propus
 - o CUT existent / CUT propus

Pentru realizarea proiectului se va ține cont de precizările din Certificatul de Urbanism nr. 44/04.12.2018 emis de Primăria Comunei Tisau.

Suprafața totală afectată de lucrările aferente prezentului proiect este de aproximativ 4650 m².

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE SANTIER

În vederea începerii lucrărilor aferente proiectului, antreprenorul va începe pregătirile de execuție în conformitate cu Graficul de execuție și în condițiile stipulate în Contractul care se va încheia între antreprenor și beneficiarul investiției. Condițiile necesare începerii lucrărilor sunt ca zona santierului, zonele învecinate și caile de acces să fie eliberate de orice materiale, moloz și să fie complet curate.

Pe toată durata lucrărilor și atâta timp cât va fi necesar în continuare pentru îndeplinirea obligațiilor de antrepriză, antreprenorul va asigura personal de supervizare pentru planificarea, ajustarea, conducerea, gestiunea, inspectia și testarea lucrărilor.

Conducerea va fi asigurată de un personal în număr suficient și cu cunoștințe necesare.

Descrierea lucrarilor provizorii pregatitoare

In prezent, pe amplasamentul Statiei de Compressoare Barbuncesti se afla o conducta de gaz, DN12" de medie presiune apartinand Distrigaz Buzau, care va fi rerutata prin intermediul proiectului de fata in afara ariei afectate de construirea Statiei de Compressoare Barbuncesti.

Prezentul memoriu cuprinde descrierea lucrarilor provizorii pregatitoare si necesare in vederea asigurarii tehnologiei de executie a investitiei.

Lucrarile provizorii pregatitoare care se refera la rerutarea conductei de gaze DN300 (12") de gaze apartinand Distrigaz Buzau, constau in:

- ✓ Executia conductei noi pentru rerutarea conductei de gaz DN300;
- ✓ Cuplarea la conducta existenta si punerea in functiune.

Sucesiunea operatiilor in perioada de executie a lucrărilor de constructii-montaj a conductei noi va fi urmatoarea:

- ✓ predarea – preluarea amplasamentului de către proiectant la constructor în prezența beneficiarului pe baza unui proces verbal de predare-primire. Constructorul are obligația să asigure materialele necesare marcării traseului;
- ✓ realizarea culoarului de lucru și investigarea acestuia privind existenta de instalații subterane;
- ✓ procurare material tubular izolat (prin grija OMV Petrom numai pentru conducta metalica);
- ✓ transport material tubular (conductă oțel, armături, fittinguri, flanșe etc.);
- ✓ săparea șanțului și sprijinirea pereților unde este cazul;
- ✓ depozitarea pământului în partea opusă țevilor înșiruite;
- ✓ sudarea conductei pe tronsoane și asamblarea lor în fir sau sudarea în fir continuu;
- ✓ verificare calitate cordoane de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ lansarea tronsoanelor în șanț;
- ✓ asamblare în fir continuu prin sudarea la poziție a tronsoanelor între ele;
- ✓ verificarea calității cordoanelor de sudură și emitere certificate de calitate;
- ✓ întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor în zona sudurilor de poziție, după pregătirea prealabilă a locului de aplicare;
- ✓ verificarea cu detectorul a continuității izolației anticorozive și remedierea defectelor; întregirea izolației anticorozive în zona sudurilor;
- ✓ astuparea parțială a traseului conductei cu excepția îmbinărilor sudate;
- ✓ curățarea interiorului conductei;
- ✓ încercarea de rezistență hidraulică și înregistrarea pe diagramă a probei;
- ✓ verificarea la etanșeitate la presiunea de lucru;
- ✓ umplerea șanțului în fir curent și montarea benzii avertizoare la cca. 50cm deasupra generatoarei superioare a conductei;
- ✓ recepția la terminarea lucrărilor;
- ✓ cuplarea conductei;
- ✓ pregătirea, punerea în funcțiune a conductei;
- ✓ astuparea șanțului în punctele de cuplare și refacerea stratului vegetal;
- ✓ recepția finală a lucrărilor si predarea „Cartii tehnice a constructiei”.

Cuplarea și punerea în funcțiune a tronsonului proiectat se va face pe baza unui program stabilit de comun acord între beneficiarul lucrării și executantul acesteia, în funcție de programul de operare.

Se va stabili de comun acord oprirea operarii conductei și se va trece la golirea conductei pe tronsonul unde se face înlocuirea cu conducta noua.

Tronsonul existent se va izola prin închiderea robinetelor de secționare. Robinetele vor fi sigilate în poziția închis. Conducta de gaze se va aerisi prin intermediul unor coșuri cu diametrul minim DN 50 și înălțime de 2 m montate la minim 20 m în amonte și în aval față de zona de cuplare.

Pe conducta existentă de o parte și de alta a zonei de cuplare se vor executa orificii în care se vor introduce obturatoare gonflabile sau alte tipuri de obturatoare, pentru evitarea trecerii gazului provenit din pungile reziduale, spre zona de lucru.

Se va secționa firul conductei existente prin tăierea la rece și se vor executa lucrările de cuplare propriu-zise.

Personalul calificat de intervenție va fi instruit conform normelor specifice de securitate și sănătate în muncă și de apărare împotriva incendiilor.

Cuplarea tronsonului de conductă proiectat la conducta existentă se va executa prin montarea unei curbe tronsonului de conductă înlocuit conform planului PE-D-ROA0915422512-DE-PL-DLP-002-02-B_Plan rerutare conducta. Sudurile din zona de cuplare a conductelor vor fi verificate 100% vizual și 100% prin metode nedistructive. Inregistrările se vor consemna în procese verbale și vor fi atașate la Cartea construcției.

Pregătirea punerii în funcțiune a conductei începe cu conectarea acesteia la instalațiile din amonte și aval și se consideră aptă pentru operare după:

- ✓ încheierea lucrărilor de construcție, verificări și încercări conform prescripțiilor din proiect;
- ✓ curățirea și condiționarea interiorului conductei astfel încât, în timpul probelor pentru punere în funcțiune să nu apară fenomene de coroziune;
- ✓ umplerea conductei cu un mediu corespunzător ce va putea fi dislocuit în condiții de siguranță de către mediul de transport;
- ✓ în perioada de probă se vor controla parametrii de lucru și se vor compara cu parametrii determinați pentru operare;
- ✓ operația de punere în funcțiune se execută pe baza unui program de punere în funcțiune, aprobat de beneficiar.

Accesul pe teren se face din Drumul de Acces Comunal DC 180.

Incinta va fi prevăzută cu împrejmuire pe întreg conturul, cu o poartă de acces auto cu barieră. Imprejmuirea se va realiza cu panouri de gard cu înălțime de 2.10 m din sarma plastifiată de culoare verde, montate pe stalpi metalici din teava rectangulară și fundații izolate.

Pe acest teren constructorul va executa și lucrări de organizare provizorii, cele strict necesare santierului, impuse de execuția lucrărilor de bază, cât și de necesitățile santierului.

Materialele de construcție cum ar fi, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecția contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza santierul prin amplasarea unor obiecte provizorii.

Construcții și amenajări provizorii necesare:

- ✓ Magazia provizorie – tarc acoperit – cu rol de depozitare material în saci, adevizi, dispozitive de tăiat, scule, etc.;
- ✓ Punct PSI și de protecția muncii;
- ✓ WC ecologic;
- ✓ Platforma depozitare material;
- ✓ Platforma pentru nisip;
- ✓ Containere.

Organizarea de santier se va realiza ținându-se cont de planșa D.T.O.E.

Sunt necesare măsuri de protecție a vecinătăților.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.
Cheltuielile privind lucrarile de organizare a executiei au fost cuprinse in devizul general al investitiei.

Depozitarea materialelor in incinta santierului

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza descarcarea / incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii.

Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere - pentru materiale care permit depozitarea in spatii deschise, precum si in containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare. Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si / sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare , rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 / 2006.

Operatiunile de incarcare - descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

Echipamente de munca pentru realizarea lucrarilor in santier

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- ✓ Utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate-excavare, incarcare, impins, compactare, etc.;
- ✓ Utilaje pentru ridicare, transport si manipulate sarcini;
- ✓ Utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton;
- ✓ Mijloace de transport auto;
- ✓ Scule de mana si echipamente de mica mecanizare;
- ✓ Scule, unelte si dispozitive diverse .

Echipamentele de munca au actionari diverse-termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si / sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei.

Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obtinute si valabile.

In sensul celor mentionate fiecare antreprenor este direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu.

Asigurarea racordarii provizorii la reseaua de utilitati din zona amplasamentului

La organizarea lucrarilor de executie si la executia efectiva se va tine seama de existenta acestor instalatii sau retele luandu-se totodata masuri de protejare pe santier.

Executantul va tine legatura cu detinatorii de utilitati, daca este cazul, inaintea inceperii oricaror lucrari, va verifica pozitia exacta a celor care pot afecta sau sunt afectate de executia lucrarilor si are obligatia sa anunte beneficiarul si proiectantul pentru stabilirea de solutii tehnice.

Pentru buna desfasurare a lucrarilor de constructii, autoritatea contractanta trebuie sa puna la dispozitia constructorului urmatoarele:

- ✓ Suprafata de teren necesara pentru organizarea de santier;
- ✓ Racordurile pentru utilitati (apa, energie, etc) pana la limita santierului.

Contractorul va instala o conexiune la alimentare cu apa pentru fiecare grup de containere instalat temporar.

Avand in vedere durata programata a lucrarilor de constructii, reseaua temporara de distributie a apei trebuie sa includa toate masurile necesare pentru prevenirea inghetului pe timpul iernii.

In zona containerelor temporare se va instala o fosa septica dimensionata corespunzator numarului de containere.

O retea de canalizare temporara se va dimensiona si instala pentru a colecta toate apele reziduale sanitare din containerele temporare. Se preconizeaza pentru fiecare grup de sase containere o conexiune la canalizarea stabilita de catre contractant.

La intrarea in santier se va amplasa o platforma de curatare a rotilor pentru camioane si va fi instalata de un antreprenor care va include si gestionarea apei reziduale.

La sfarsitul lucrarilor de constructie, platforma de curatare si anexele acesteia, canalizare temporara impreuna cu toate zonele de conducte subterane temporare vor fi dezinstalate, zonele vor fi acoperite de catre Contractant si vor fi amenajate ca zone verzi.

Alimentarea cu energie electrica se va face de la postul TRAFU care va fi amplasat in santier, la care vor fi conectate cutiile de distributie. Racordarea la reseaua locala de energie electrica se va face de catre contractor, acesta fiind obligat sa elaboreze o documentatie prin care sa solicite avizul si acordul proprietarului pentru conectarea la reseaua locala. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de impamantare pe tot traseul de alimentare cu energie electrica. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Inalzirea incintelor – birouri, spatii sociale (Sali de mese si odihna, puncte sanitare, etc) se realizeaza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate cu aer conditionat, etc, racordate la instalatia electrica de alimentare din organizarea de santier. Nu se admit instalatii sau echipamente improvizate pentru incalzire, iar cele omologate nu vor fi lasate in functiune nesupravegheate.

Asigurarea iluminatului in incinta santierului

Pentru iluminatul perimetral-periferic al santierului pe timp de noapte sunt prevazute un numar suficient de reflectoare, astfel incat sa fie asigurat un iluminat corespunzator.

Iluminatul in zonele de lucru se asigura prin executarea de instalatii temporare locale sau zonele de iluminat, racordate la tablourile de distributie. Acestea vor asigura o intensitate luminoasa necesara si suficienta desfasurarii proceselor de munca in conditii de securitate.

Nu se admit instalatii de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la reseaua electrica de alimentare.

Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Cai de acces rutiere

Accesul in Organizarea de Santier se va realiza din drumul principal, drum de acces communal DC108. Parcarea autovehiculelor se va rezolva pe terenul dedicat Organizarii de Santier in masura in care acest lucru este posibil.

Parcarea autovehiculelor se va rezolva pe terenul dedicat Organizarii de Santier.

Amplasarea lucrarilor de organizare a santierului se face pe terenul pus la dispozitia constructorului in limita de proprietate a autoritatii contractante.

Pentru controlul accesului in amplasament, Contractantul va pune in aplicare urmatoarele sisteme de securitate:

- ✓ sistem electronic de control al accesului pentru inregistrarea automata a intrarii si iesirii persoanelor;
- ✓ bariera pentru controlul accesului camioanelor si autoturismelor.

Sistemul de control va fi instalat si intretinut de catre Contractor pe toata perioada executiei lucrarilor.

Drumul de acces temporar, necesar organizarii de santier, va fi executat in interiorul amplasamentului de catre Contractant folosind pe cat posibil trasee ale drumurilor viitoare finale.

Contractorul trebuie sa semnalizeze, cu indicatoare de circulatie, toata circulatia in incinta santierului si a organizarii de santier.

La intrarea in santier Contractorul trebuie sa instaleze un panou cu numele si descrierea proiectului, avertismente de siguranta si cerinte legale.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului

Deseurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri din zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate. Raspunderea pentru incalcarea acestei prevederi revine in exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavand nici o raspundere in acest caz.

Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industriala sau menajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale. In acest sens se va prezenta beneficiarului lista desurilor identificate-generate in procesele si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special a celor periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipienti/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

Delimitare si acces in santier

Santierul se va ingradi perimetral cu imprejmuii continue.

Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejmuirilor santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se amplaseaza rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier si panouri de identificare a investitiei si indicatiile de SSM si PSI.

Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier si contractarea unei firme specializate in servicii de paza si supraveghere.

Paza investitiei se asigura de catre o societate specializata in servicii de paza si supraveghere, pe baza de contract.

Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii serviciilor de paza si control revine antreprenorului care, la cererea si pe baza de contract cu beneficiarul va executa organizarea de santier.

Circulatia in interiorul santierului

Intreg personalul care desfasoara activitati pe santier, precum si vizitatorii au urmatoarele obligatii:

- ✓ In incinta santierului sa poarte permanent echipamentul individual de protectie;
- ✓ Vizitatorii sa nu circule neinsotiti;
- ✓ Pentru deplasare se vor utiliza numai caile de circulatie stabilite;
- ✓ Se interzice deplasarea sau stationarea chiar si temporar a oricarei persoane in raza de actiune a unui echipament ethnic- mijloc de transport, macara, bulldozer, excavator, langa material depozitate si stivuite, in zone de lucru- fara sarcina de munca, etc.;
- ✓ In incinta santierului fumatul este interzis. Cu titlu de exceptie fumatul este admis numai in locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul in timpul deplasarilor lucratorilor sau vizitatorilor in incinta santierului sau la punctele de lucru;
- ✓ Limita maxima de viteza pentru circulatia in incinta santierului, a autovehiculelor si utilajelor este de 10km/h. In spatii inguste, unde manevrabilitatea este limitata, viteza de circulatie este de 5km/h, iar in prezenta lucratorilor sau cand vizibilitatea este redusa circulatia se va face numai cu pilotaj;
- ✓ Orice manevra de intoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea in lateral a persoanei care executa pilotarea, cu exceptia cazului in care conducatorul auto are vizibilitate totala si certitudinea faptului ca prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoana sau produce o paguba materiala.

Precizari privind protectia muncii si prevenirea si stingerea incendiilor

Operatiile necesare executiei tuturor lucrarilor, dar in special a structurii de rezistenta din beton armat si montarea armaturilor se va face numai cu muncitori carora li s-a facut instructajul special de protectia muncii.

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special:

- ✓ Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii
- ✓ Legea protectiei muncii
- ✓ Norme generale de protectie a muncii
- ✓ Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari

Punctul PSI si protectia muncii marcat pe plansa DTOE va fi utilizat astfel:

- ✓ 2 extintoare tip P6;
- ✓ 2 rangi;
- ✓ 2 cangi;
- ✓ 2 topoare PSI;
- ✓ 2 galeti tip PSI;
- ✓ 1 buc lada cu nisip;
- ✓ 1 butoi cu apa de 500l.

Pichetul principal va fi amplasat intr-un loc accesibil si vizibil, langa organizarea de santier.

Se vor prevedea pichete PSI, sau cel putin puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitare a materialelor, in special a celor inflamabile si/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate si tinute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficiente din punct de vedere numeric, functionale si in termen de valabilitate.

Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform

reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi descrise in Planul propriu de SSM.

Dotari social sanitare in incinta santierului

Personalul de conducere a santierului isi desfasoara activitatea in birouri (containere tip birou) in organizarea de santier. Numarul si dotarea acestora trebuie sa asigure suprafata, conditiile si utilitatile necesare desfasurarii activitatilor de birou. Amplasarea acestora se face conform planului de organizare de santier. Se va asigura o parcare temporara pentru masinile personalului de conducere, executata si delimitata corespunzator.

Containerul birou va fi dotat cu mobilier si aparatura specifica si va fi conectat la utilitati functionale-energie electrica, comunicatii. Iluminatul si incalzirea vor asigura confortul si ergonomia locurilor de munca.

Pentru lucratori sunt prevazute spatii pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate in containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop – iluminat si incalzit.

Lucratorii isi pot usca imbracamintea de lucru, daca este cazul, iar vestimentatia si efectele personale sunt pastrate in siguranta prin incuierea baracamentelor.

Obligatia asigurarii containerelor pentru birouri si activitati social-sanitare revine fiecarui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, daca prin contractele dintre parti nu se prevede altfel.

Santierul este organizat si dotat astfel incat lucratorii au acces facil la:

- ✓ Apa potabila
- ✓ Un numar corespunzator de cabine wc si chiuvete pentru spalare

In organizarea de santier se vor amplasa un numar suficient de grupuri sanitare ecologice. Numarul acestora va fi corelat cu numarul maxim al persoanelor existente la un moment dat in santier. Serviciile privind curatirea si igienizarea grupurilor sanitare, precum si ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializata. Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii acestor servicii revine antreprenorului, pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier.

Apa potabila este asigurata periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare si umplere si distributie apa potabila in baza unui contract de servicii.

Surse și poluanți generați în aer în timpul construcției

Sursele de impurificare a atmosferei în perioada lucrărilor de construcție vor fi reprezentate de:

- ✓ excavarea pământului;
- ✓ manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment);
- ✓ traficul auto.

Toate aceste categorii de surse sunt nederijate, fiind considerate surse de suprafață.

În perioada de realizare a noii statii de compresoare, impactul asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora va fi redus.

Tipurile de lucrări necesare pentru punerea în operă a proiectului, înscriu lucrările de construcție în categoria construcțiilor ușoare.

Execuția construcțiilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor specifice și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf care apar în timpul execuției lucrărilor sunt asociate lucrărilor de manevrare a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare, altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Alături de aceste lucrări specifice construcției, se va efectua transportul materialelor spre amplasament.

O sursă de praf suplimentară este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren expuse acțiunii vântului.

Praful generat de manevrarea materialelor și de acțiunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral).

Alături de aceste surse de impurificare a atmosferei, în aria de desfășurare a lucrărilor există a doua categorie de surse, și anume utilajele cu care se efectuează lucrările: excavatoare, buldozere, etc

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând poluanți specifici arderii motorinei și anume: oxizi de azot (NO_x), dioxid de sulf (SO_2), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), oxizi de carbon (CO, CO_2), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), s.a

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, utilajele noi fiind echipate cu motoare cu consumuri mici pe unitatea de putere și cu emisii reduse.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice proiectului sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), deschise (cele care implică manevrarea pământului) și mobile (utilaje și autocamioane).

Emisiile de poluanți în atmosferă au o durată maxim egală cu durata zilnică a programului de lucru (în principiu 10 ore/zi), putând prezenta unele variații de la o oră la alta și de la o zi la alta.

Se estimează că valorile concentrației poluanților specifici – NO_x , SO_2 , CO, pulberi nu vor depăși valorile limită impuse de legislația în vigoare, respectiv Hotărârea Guvernului nr. 1218 / 2006 – privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, prezentate în tabelul următor:

Poluant	Valoare limită, [mg/m^3]	
	8 ore	Termen scurt (15 minute)
Pulberi, praf	10	-
NO_x (Oxizi de azot)	5	8
SO_2 (Dioxid de sulf)	5	10
CO (Monoxid de carbon)	20	30

Pentru limitarea surselor de impurificare a atmosferei în perioada lucrărilor de construcție se vor lua următoarele măsuri:

- amplasamentul zonei de depozitare va fi îngrădit;
- transportul materialelor spre amplasament se va realiza cu autovehicule acoperite;
- vehiculele de transport materiale vor avea traseu bine stabilit, asigurând un nivel minim al emisiei de gaze de eșapament;
- la ieșirea din amplasament roțile camioanelor vor fi spălate cu ajutorul unei instalații de spălare specifice

Impactul generat de activitățile de construcție asupra aerului ambiental, în condiții de respectare a măsurilor prevăzute prin proiect, a normelor specifice de sănătate și securitate în muncă, se consideră că se va încadra la un nivel acceptabil atât pentru factorul uman, cât și pentru factorul de mediu aer.

Evitarea poluării solului în timpul construcției

Activitatea desfășurată în timpul construcției ar putea avea impact asupra solului prin:

- depozitarea diverselor materiale de construcție în locuri neamenajate;
- evacuări necontrolate de deșeuri de materiale și menajere;
- emisii atmosferice (pulberi și gaze de eșapament) care pot fi antrenate de ploi în sol.

Pentru evitarea poluării solului în timpul construcției, s-au luat următoarele măsuri:

- Împrejmuirea zonei de depozitare și delimitarea zonei afectate de lucrări, asigurând accesul controlat în și din incinta șantierului.
- Depozitarea materialelor și amplasarea containerelor pentru subantreprenori, se va face pe platformele balastate, în zonele special amenajate în acest scop.
- Se vor amenaja platforme de stocare materiale, banc de lucru și amplasare containere.
- Platformele de organizare de șantier vor fi echipate cu containere de colectare deșeurilor materiale și menajere.
- În incinta amplasamentului au fost prevăzute grupuri sanitare ecologice.
- În interiorul amplasamentului precum și pe platformele de organizare șantier limita maximă de viteză admisă este de 5 km/h.
- O altă sursă de impurificare a solului prin intermediul atmosferei o constituie gazele de eșapament de la autovehiculele care vin să descarce materialele de construcție. Având în vedere nefuncționarea motoarelor în timpul staționării în vederea descărcării materialelor, gazele de eșapament nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zonă și respectiv a solului.

Deșeurile care vor rezulta din activitățile de construcție sunt:

- deșeurile de pământ și pietre rezultate din amenajarea terenului;
- diverse deșeurile metalice și nemetalice rezultate din faza de construcție;
- deșeurile menajere rezultate din activitățile igienico-sanitare ale personalului implicat în realizarea investiției.

Aceste deșeurile vor fi colectate controlat și stocate temporar în locuri special destinate acestui scop. În mod ritmic, aceste deșeurile se vor evacua prin intermediul societății de salubritate locală.

Respectarea măsurilor prevăzute prin proiect la realizarea noii Stații de compresoare Barbuncesti asigură încadrarea în prevederile legislației de mediu și nu necesită măsuri suplimentare de diminuare a impactului asupra mediului.

Antreprenorul general și subcontractanții acestuia vor lua măsuri de prevenire a accidentelor, prin respectarea legislației românești privind Sănătatea și securitatea în muncă, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și Normativelor privind calitatea în construcții.

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

Măsuri pentru minimizarea riscurilor declanșării unor evenimente cu impact major asupra stării de sănătate și a mediului înconjurător

În vederea minimizării posibilităților de apariție a unor evenimente nedorite în activitatea obiectivului, evenimente cu impact major asupra stării de sănătate a propriilor salariați și a mediului înconjurător, încă din faza de realizare s-au luat următoarele măsuri:

1. Amplasarea obiectelor respectă distanțele de protecție între construcții impuse de Normativul P118 – 99.
2. Proiectarea lucrărilor a avut în vedere asigurarea unei operări ușoare, cu respectarea cerințelor proceselor tehnologice, a regulilor de siguranță în exploatare și a măsurilor necesare pentru protecția împotriva incendiilor, protecția mediului, a legislației privind calitatea construcției și a instalațiilor aferente.
3. Realizarea instalațiilor electrice aferente construcțiilor / obiectivului respectă prevederile normativelor I7, I20, STAS 12604, STAS 2612, STAS 8275 (protecția împotriva electrocutării și prizele de pământ).
4. Iluminatul interior și exterior va fi la nivelul corespunzător standardelor internaționale.

5. Folosirea unor spații special amenajate pentru depozitarea materialelor solide, lichide și gazoase folosite, care asigură siguranța în exploatare, iar pierderile sunt preluate și conduse spre canalizarea platformei fără a exista posibilitatea poluării solului și subsolului.
6. Realizarea sistemelor de canalizare noi, din materiale etanșe, care reduc riscul impurificării solului și subsolului cu poluanți specifici noii activități.
7. Implementarea unui sistem de monitorizare a factorilor de mediu din momentul începerii activității.

Situatii de risc

Activitățile ce se vor desfășura în noul obiectiv pot implica următoarele riscuri:

- ✓ Risc pentru salariați:
 - riscul datorat agenților fizici (zgomot și vibrații, poziții de muncă obositoare, etc.)
 - riscul datorat agenților chimici (substanțe periculoase care în contact cu pielea, ochii, etc. pot produce vătămări grave).
- ✓ Risc de producere a unor poluări accidentale a factorilor de mediu apă, sol sau aer.
- ✓ Risc de producere a exploziilor și a incendiilor.

Activitatea specifică de exploatare a viitoarei Stații de compresoare Barbuncesti presupune expunerea la riscuri grave și medii, cu urmări deosebit de grave în ceea ce privește efectele accidentelor potențiale. De aceea, activitatea de operare va fi atent procedurată și reglementată prin activități specifice de protecție a muncii contra accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale:

- echipament de protecție adecvat activității cu risc;
- instruirea corespunzătoare la începutul activității, periodic și ori de câte ori este nevoie a personalului de exploatare;
- întocmirea procedurilor de exploatare în care să fie clar stipulate ordinea manevrelor și a măsurilor care preîntâmpină accidentele de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. Manevrelor cu risc ridicat vor fi planificate din timp și îndeplinite de cel puțin două persoane, dintre care una va fi șef de manevră - responsabil cu întocmirea foilor de manevră și respectarea întocmai a lor, iar cea de a doua va fi executantul de manevră, responsabil cu realizarea acesteia, conform foii de manevră.

Analiza succintă a pericolelor care ar putea apărea în timpul desfășurării activităților curente în cadrul Stației de compresoare a condus la nivelele de pericol prezentate în continuare.

Pericole analizate	Nu e cazul	Punctaj pericole, PA						Coeficient de ponderare CP
		scăzut		mediu		F. ridicat		
		0	1	2	3	4	5	
Pericole mecanice								
1. Echipamentele tehnice mecanice sunt proiectate, construite și amplasate astfel încât să se evite riscurile.				x				2,0
2. Echipamentele și componentele sunt astfel alese încât să ofere o funcționalitate sigură.				x				2,0
3. Mișcările mecanice dorite sau nedorite, nu generează situații periculoase.					x			1,0
Pericole electrice								
1. Pentru a se preveni pornirea accidentală a echipamentelor acestea au fost astfel proiectate încât să se asigure o întrerupere eficientă a alimentării cu energie electrică.				x				2,0

2. Conexiunile electrice de alimentare sunt executate conform standardelor.				x					2,0
Pericole generate de zgomot									
1. S-au luat măsurile necesare în vederea încadrării nivelului de zgomot în limitele prevăzute de NGPM.					x				2,0
Pericole generate de vibrații									
1. S-au luat măsurile necesare astfel încât nivelul de vibrații să nu depășească limitele prevăzute de NGPM.				x					2,0
Pericole rezultate prin contactul sau inhalarea de fluide, gaze, vapori, fum și pulberi nocive									
1. S-au luat măsuri ca să se evite pericolele.							x		2,0
2. Documentația conține precizări privind pericolele datorate substanțelor vehiculate.					x				1,5
Pericole de incendii și explozii									
1. S-au luat măsurile corespunzătoare pentru a se evita pericolele de incendii și explozii.							x		2,0
Pericole generate de absența temporară a măsurilor / mijloacelor legate de securitate									
1. Există puncte de reglare și de asigurare a mentenanței amplasate în zonele de impact ale activității.							x		1,5
2. Activitățile se fac de către personal determinat.							x		1,0
TOTAL PO = $\sum (PA \times CP)$									49,5
TOTAL PMP = $\sum (5 \times CP)$									105

Nivelul de pericol global: $NP = PO / PMP = 0,47$

Clase de pericol:

Satisfăcător	< 0,5
Mic	0,51 – 0,6
Mediu	0,61 – 0,7
Ridicat	0,71 – 0,8
Foarte ridicat	0,81 – 0,9
Extrem de ridicat	0,91 – 1,0

Nivelul de pericol al noii activității ce se va desfășura în cadrul Stației de compresoare se înscrie în clasa de pericol satisfăcător.

Pentru limitarea riscurilor unor eventuale incendii, Stația de compresoare va fi dotat cu următoarele instalații de prevenire și stingere a incendiilor:

- Instalația de detectie și semnalizare incendiu

Alte măsuri pentru reducerea riscului de incendiu sunt:

- interzicerea funcționării utilajelor nesupravegheate de operatori;
- interzicerea fumatului și a lucrului cu foc deschis;
- fiecare salariat care deservește unitatea va fi instruit corespunzător, privind cunoașterea și respectarea cu strictețe a normelor specifice de prevenire și stingere a incendiilor;
- la montarea și efectuarea lucrărilor de întreținere, revizie și reparație a motoarelor electrice se vor lua măsuri speciale, caracteristice, dintre care menționăm:
 - o lucrările necesare se vor efectua numai de către personal atestat;
 - o pe timpul lucrărilor la motoarele electrice, acestea se deconectează de la TD;
 - o accesul persoanelor neautorizate se interzice în zona de lucru;

- o efectuarea unor lucrări de sudură în incinta este admisă numai cu luarea tuturor măsurilor de protecție și cu permis de lucru cu foc deschis.

Activități de dezafectare a noii Statii de compresoare Barbuncesti în faza de închidere a activitatii in cadrul platformei

În cazul încetării activității in cadrul Stației de compresoare Barbuncesti, se propune următorul Plan de închidere, care acoperă etapele următoare:

A. Încetarea activităților productive

1. Se opresc treptat toate instalațiile/echipamentele, respectând procedurile din regulamentul de fabricație. Se vor urmări cu strictețe manevrele de oprire astfel încât să nu se producă accidente.
2. Se vor curăța rezervoarele în care mai rămân materiale lichide/solide. Substanțele recuperate după curățire, se vor depozita temporar pe o platformă sau în depozitele existente. Lichidele recuperate se vor depozita în butoaie sau alte recipiente adecvate tipului de produs, care să asigure condiții de etanșitate.
3. Se va ține o gestiune strictă a materialelor evacuate și/sau stocate.
4. Produsele / materialele existente in depozite se vor elimina de pe amplasament până la epuizarea stocurilor.
5. După epuizarea stocului se vor curăța toate rezervoarele și spațiile, care au servit drept depozit de produse / materiale.
6. Deșeurile nerecuperabile se vor valorifica la terți, numai la firme specializate în prelucrarea / eliminarea deșeurilor toxice și periculoase.
7. Deșeurile recuperabile rezultate se vor stoca în mod corespunzător fiecărei categorii și se vor elimina / valorifica la firme specializate.

B. Activități de conservare

1. Clădirile re folosibile care datorită destinației pe care au avut-o nu pot afecta starea mediului și starea de sănătate a factorului uman, se vor păstra ca atare pentru valorificarea ulterioară, conform intereselor societății.
2. Se va asigura conservarea (izolarea împotriva umidității, protejarea împotriva intemperiilor) și paza acestor clădiri.
3. Conservarea unor utilaje/echipamente se va face pentru o perioadă definită de timp, perioadă ce se va stabili astfel încât, durata să nu afecteze stabilitatea fizică sau să permită degradarea.
4. Conservarea implică toate acele măsuri de curățire și/sau inertizare cerute de specificul echipamentului conservat.

C. Activități de demontare a echipamentelor

După ce toate operațiile de curățire și/sau conservare sunt finalizate, se poate trece la eventuala demontare a echipamentelor.

1. Demontarea propriu-zisă a echipamentelor si se va face utilizând metode și tehnici, funcție de tipul, mărimea, destinația ulterioară a echipamentului. Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.
2. Se pot valorifica ca atare utilajele, care sunt în stare bună și se vor valorifica, ca fier vechi, la terți, utilajele care nu se mai pot reutiliza.
3. Se va demonta și valorifica, în măsura în care se asigură garanție viitoare, aparatura AMC.
4. Se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea valorificându-se, funcție de starea fizică, ca materiale și /sau ca deșeuri.

5. Demontarea instalațiilor electrice se va realiza cu personal specializat. Materialele metalice, rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, etc), se vor depozita într-un spațiu închis, până la valorificarea acestora la o firmă specializată.
6. Utilajele metalice mari se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se pe platformele betonate.
7. Bucățile de metal se vor valorifica ca deșeuri.

D. Activități de demolare

1. După golirea completă a clădirilor de pe amplasament și a structurilor de beton de la utilaje, acestea vor fi demolate, în cazul în care se urmărește eliberarea terenului.
2. Molozul rezultat se va depozita temporar pe platformele betonate ale societății și apoi, se va evacua către un depozit de deșeuri nepericuloase pentru depozitare finală.

E. Activități de curățare și ecologizare a amplasamentului

1. Suprafețele care sunt afectate de produse petroliere se vor ecologiza cu ajutorul firmelor specializate in acest sens.
2. Suprafețele nepoluate, dar care nu mai au vegetație, se vor înierba.
3. Se va verifica întreaga rețea de canalizare, atât din punct de vedere funcțional, cât și din punctul de vedere al poluanților acumulați în canale.
4. Canalele se vor curăța, iar cele care vor fi găsite nefuncționale se vor închide (blinda).
5. Se va realiza o hartă exactă a canalizării rămase funcțională pe platformă.
6. Pe tot parcursul procesului de dezafectare-demolare se vor respecta prevederile legislație de mediu în vigoare.
7. Lucrările se vor realiza numai cu firme și personal calificat.
8. În decursul întregului proces de dezafectare, se va asigura paza continuă a obiectivului.
9. În situația în care operatorul va urma altă procedură de închidere, Planul de închidere va trebui modificat și aprobat cu Avizul autorității teritoriale de protecție a mediului.

Măsurile ce vor fi luate precum și dotarea Statiei de compresoare Barbuncesti cu mijloace de detectie si alarmare conduc la:

- **existența unei probabilități de producere a unor evenimente de tipul avarie / accident cu explozie și foc, care poate avea un impact major asupra populației și mediului, redusă;**
- **impactul produs asupra mediului și a factorului uman în cazul producerii unei eveniment poate fi localizat la nivelul platformei.**

XII. ANEXE

Certificat de urbanism nr. 44 / 04.12.2018

Acte de proprietate

Plan de incadrare in zona PE-D-ROA0915422512-SG-DCP-001-B_Plan incadrare in zona;

Plan de situatie PE-D-ROA0915422512-DE-SG-PLN-001-B_Plan de situatie topografica;

Plan amplasare PE-D-ROA0915422512-DE-GE-DLP-001-B_Plan de amplasare cotat;

Plan suport topografic in vederea obtinerii autorizatiei de construire

XIII. INFORMATII REFERITOARE LA ARII PROTEJATE

Prezentul proiect nu se incadreaza in prevederile art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificari si completari ulterioare.

Obiectivele protejate aflate in zona de influenta a viitorei Statii de compresoare Barbuncesti sunt:

Zona sensibila	Directia si distanta pana la teren
Zona rezidentiala Barbuncesti	1 km sud-vest
ROSCI0057 Dealul Istrița - Arie protejata Natura 2000 - Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)	12 km sud-vest
ROSCI0103 Lunca Buzăului - Arie protejata Natura 2000 - Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)	8 km nord

Platforma nu prezintă zone de protecție speciale exterioare incintei însă măsurile avute în vedere la realizarea obiectivului asigură că, în afara unor catastrofe naturale, orice accident poate fi limitat și controlat în interiorul acestuia.

În zona de impact a activității obiectivului nu sunt semnalate arii protejate, monumente istorice sau obiective turistice.

XIV. INFORMATII PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE

Prezentul proiect nu intra sub incidenta art. 48 si 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Bilfinger Tebodin

www.tebodin.bilfinger.com