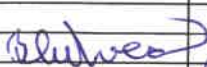





Beneficiar:  ASSET MOLDOVA	Proiect: MODERNIZARE STATIE USCARE GAZE GARBOVI	Proiectant:      S.C. TEAM OIL S.R.L. PLOIESTI - ROMANIA Str. Traian, Nr., 42, Tele: 0244 513 661 Fax: 0371 602 187, Reg. Com.: J29 / 695 / 22.08.2000
---	--	--

**MODERNIZARE STATIE DE USCARE GAZE GARBOVI
PROIECT NR. ROA09184222700/2018**

01	06.2020	Emis pentru avizare	 Ing. GHIVECIU P.	 Ing. STAN C.	 Ing. NAN J.	 Ing. TRBSU M.
Rev.	Data	Descriere	Intocmit	Verificat	Sef Proiect	Aprobat





**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE
MEDIU DIN PARTEA AGENTIEI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
IALOMITA**

CUPRINS

I. DENUMIREA PROIECTULUI	4
II. TITULAR	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI	4
a) Rezumatul proiectului	4
b) Justificarea necesitatii proiectului	11
c) Valoarea investitiei	11
d) Perioada de implementare propusa	11
e) Limitele amplasamentului	11
f) Descrierea amplasamentului	12
f.1. Situatia actuala	12
f.2. Situatia proiectata	13
f.3. Descrierea procesului tehnologic	16
f.4. Materii prime, energie si combustibili utilizati	17
f.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona	19
f.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei	20
f.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	20
f.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare	20
f.9. Metode folosite in constructie	21
f.10. Plan de executie	24
f.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate	28
f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	28
f.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)	29
f.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect:	29
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE	30
IV.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului	30
IV.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului	30
IV.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	30
IV.4. Metode folosite in demolare	30
IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare	30
IV.6. Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu: eliminarea deseurilor)	31
V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	31
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE	33



A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:	33
a) protectia calitatii apelor:	33
b) protectia aerului:	34
c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:	35
d) protectia impotriva radiatiilor:	36
e) protectia solului si a subsolului:	37
f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice:	37
g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:	38
h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:	39
i) Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate	40
j) gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:	42
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:	42
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	43
VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ	47
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	49
A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene	49
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat	50
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:	50
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE	52
XII. ANEXE – piese desenate:	53
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE	53
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE	54
XV. CRITERII PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV	54



MEMORIU DE PREZENTARE

CONFORM ANEXA NR. 5.E DIN LEGEA NR. 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI

MODERNIZARE STATIE DE USCARE GAZE GARBOVI

II. TITULAR

- Numele titularului: OMV PETROM S.A.- ZONA DE PRODUCTIE MOLDOVA
- Adresa postala: STR. TRANSILVANIEI, nr. 1, BUZAU, JUDETUL BUZAU
- Adresa paginii de internet: www.omvpetrom.com
- Proiectant: S.C. TEAM OIL S.R.L., str. Traian, nr. 42, cod postal 100346, municipiul Ploiesti, judetul Prahova, tel.: 0244513661, fax: 0371602187
- Numele persoanelor de contact:
 - Beneficiar - OMV PETROM – Radu Liviu-Gabriel – Manager Proiect - ASSET MOLDOVA, tel. 0728628850, email: Liviu.Gabriel.Radu@petrom.com
 - Proiectant general: S.C. TEAM OIL S.R.L. Ploiesti - ing. Nan Justin, tel. 0742072606, e-mail: nan@teamoil.ro
- Amplasament: COMUNA GARBOVI, JUDETUL IALOMITA

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) Rezumatul proiectului

Statia de uscare gaze Garbovi apartine de Sectorul de Productie 35 Grindu si este localizata in satul Garbovi, comuna Garbovi, judetul Ialomita.

In instalatia existenta se vor instala urmatoarele utilaje si echipamente:

- 2 (doua) coloane de adsorbție, cate una pentru fiecare baterie;
- un separator bifazic cilindric vertical;
- 2 (doua) instalatii modulare de racire (chiller) pentru racirea gazelor la minim -8 °C pentru obtinerea punctului de roua din punct de vedere al hidrocarburilor, pentru a se imbunatati sistemul de racire gaze;
- rezervor cu capacitatea de 50 m³ pentru stocare lichide separate;
- un pachet pentru preparare aer instrumental si azot;



- un pachet pentru dedurizare si tratare apa;
- turn de racire apa cu sistem inchis;
- modernizarea sistemului de automatizare si control;
- vas stocare scurgeri cu o capacitate de 10 m³, cu manta dubla, ingropat;
- inlocuirea postului trafo existent;
- instalare sistem de cos pentru dispersie a gazelor colectate de la supapele de siguranta ale echipamentelor;
- conducte si colectoare noi pe fluxul de gaze naturale, intrare si iesire si de scurgere condensat, pentru toate coloanele de adsorbție;
- inlocuirea distribuitorilor electrice cu unele modernizate, amplasate in container de protectie 3x2,45 m;
- inlocuirea cuptorului de gaze cu unul identic.

Chillerele vor fi cu agent de racire R23a si vor raci initial un amestec de apa cu glicol care va circula in contracurent cu gazele naturale in vederea racirii intr-un schimbator de caldura tip placi in manta.

Lichidele separate in separatoare vor fi dirijate prin conducte intr-un rezervor nou de 50 m³ pentru stocare, care se va instala aerian si va fi golit cu autocisterna.

Instalatiile se vor integra in interiorul statiei de uscare gaze existente.

Skid-ul de gaz constituie un ansamblu de aparate, armaturi si accesorii montate pe o structura metalica tip sanie.

Terenul pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este situat in intravilanul comunei Garbovi, fiind trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor persoane particulare si a fost inchiriat de catre OMV PETROM S.A., conform contractelor de inchiriere anexate.

Terenul are categoria de folosinta „curti-constructii si arabil (trup izolat)”.

Destinatia actuala a terenului este: zona de gospodarie comunala (G) – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunala (G1).

Suprafata totala de teren pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este de 9319 m².

Lucrarile se vor desfasura in interiorul proprietatii OMV PETROM S.A. si nu vor afecta constructii sau instalatii ale altor proprietari.

Statia de uscare gaze Garbovi va avea 8 coloane de adsorbție, grupate in 2 baterii care vor functiona alternativ:

- cand una este in ciclul de uscare;



- cealalta este fie in ciclul de regenerare, fie in ciclul de racire.

Se vor monta conducte si colectoare noi pe fluxul de gaze naturale, intrare si iesire si de scurgere condensat, pentru toate coloanele de adsorbție.

In urma ciclurilor de uscare–regenerare si uscare–racire rezulta apa care va fi colectata in rezervoare de stocare lichid.

Tot in aceste rezervoare se va colecta si apa scursa de la separatoarele de gaze naturale.

Sistemul de apa de racire va fi format din:

- 1 (un) turn de racire cu tiraj forțat;
- 2 (doua) pompe vehiculare apa de racire (1 activa si 1 de rezerva).

Racirea gazelor se va face cu un schimbator in placi in manta cu amestec de apa-glicol racit la -8 °C, iar condensatul rezultat va fi separat intr-un separator vertical nou si dirijat catre rezervorul nou de stocare de 50 m³.

La sistemul de evacuare la cosul in caz de urgenta se vor conecta toate supapele de siguranta din instalatie. Cosul va fi prevazut cu un sistem modulat de inabusire cu CO₂ in cazul aprinderii accidentale.

Instalatiile se vor integra in interiorul statiei de uscare gaze existente.

Sistemul integrat de control si siguranta (ICSS), alcatuit din sistemul de control al procesului (PCS) si sistemul de siguranta al instrumentatiei (SIS), asigura:

- functionarea statiei de uscare gaze in conditii de siguranta si eficienta;
- protejaza echipamentele si personalul operator;
- previne poluarea mediului;
- minimizeaza perioadele de intrerupere a procesului.

Noul sistem ICSS va cuprinde atat semnalele provenite de la instrumentatia viitoare, cat si de la instrumentatia existenta.

Trasarea pe teren a constructiilor se executa pe baza proiectelor de executie, in raport cu reperatele de plan si nivelment precizate in planurile topografice conform STAS 9824/1: 87; STAS 9824/2:75; STAS 9824/3:74.

Se va construi un drum de acces prin spatele statiei existente care va asigura accesul la statia de uscare si rampa auto.

Prin proiect este prevazuta amenajarea unui drum de acces din macadam, racordat la un drum existent si platforma din beton de ciment rutier pentru rampa auto. Drumul va avea lungimea de 102 m.



Profilul transversal al partii carosabile al drumului de acces va fi cu panta unica de 3%, latimea partii carosabile fiind de 4,00 m si 2 (doua) acostamente de 0,50 m.

Acostamentele drumului vor fi executate din balast, sort 0-63 mm.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata drumului de acces este asigurata prin pante orientate catre terenul existent.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de interventie mobile si macarale mobile, dupa cum este necesar pentru lucrarile specifice de instalare si operare.

Structura rutiera proiectata pentru platforma betonata (rampa incarcare/descarcare):

- imbracaminte din beton ciment rutier BcR4.5, h=23 cm grosime, turnat monolit intr-un singur strat cu rosturi etansate si armat cu plasa OB37 Ø8 mm cu ochiuri 150x150 mm, conform SR 183;
- strat de nisip h=2 cm grosime si folie polietilena 0,150 kg/mp;
- strat de fundatie balast sort 0-63 mm cu grosimea de 55 cm dupa compactare, compactata in straturi cu grosime de 20-30 cm, min. 98% Proctor, conform STAS 9850.

Perimetral platforma este prevazuta cu borduri prefabricate din beton C30/37 pozate pe un strat de beton simplu C12/15. De asemeni, platforma este prevazuta cu pante de directionare a apelor catre rigola prefabricata cu gratar de fonta, prevazuta pe partea stanga a platformei care conduce apele catre caminul de colectare proiectat.

Accesul pe rampa de incarcare se face din drumul de acces proiectat.

Lucrarile de constructii prevazute in cadrul proiectului sunt:

1) Lucrari de constructii aferente tehnologiei:

- fundatii containere;
- fundatie vas ingropat 10 m³;
- fundatie turn racire;
- platforme racitoare;
- fundatie stalp SE10;
- fundatii separatoare verticale;
- fundatie separator/schimbator orizontal;
- fundatie filtre;
- fundatie schimbator de caldura langa racitoare;
- fundatie transformator electric;



- platforma generator energie electrica;
- fundatie cos gaze si ancore;
- camin hidraulic;
- fundatii suporturi.

2) Lucrari edilitare:

- imprejmuire incinta;
- alei pietonale.

3) Sistem colectare scurgeri.

Containerele pentru aer instrumental, turn de racire, pachet inabusire flacara si cele de langa turnul de racire sunt asezate pe dale prefabricate cu dimensiunile 3x1x0,25 m.

Containerele metalice vor fi fixate in fundatii cu ancore chimice.

Containerul electric va fi asezat pe 2 (doua) grinzi de fundare. Acestea sunt realizate din beton armat monolit de clasa C25/30 si pozate pe un strat de beton de umplutura C12/15.

Fundatiile vor fi armate cu bare Bst500C.

In vederea lestarii rezervorului metalic ingropat cu capacitatea de 10 m³ se va executa sapatura pentru executia radierului din beton armat C25/30 la cota de fundare stabilita in functie de cerintele tehnologice.

Armarea se va face cu bare din otel Bst500C.

Vasul va fi fixat in fundatie cu ajutorul unor chingi fixate in fundatie cu buloane M22. Groapa de fundare va fi compactata pana la nivelul terenului.

Fundatia turnului de racire este de tip radier din beton armat cu grosime variabila (40 cm sub amprenta la sol a echipamentului, 25 cm in rest). Clasa betonului este C25/30. Radierul este armat cu bare individuale Bst500C si plase sudate SPPB S460. Radierul din beton armat este asezat pe un strat de beton egalizare de clasa C12/15.

Echipamentul nu este ancorat; se prevad totusi corniere perimetrare fixate cu ancore chimice in fundatie cu rol de a preveni lunecarea acestuia datorata sarcinilor seismice.

Fundatia racitorului este de tip radier din beton armat cu grosimea de 30 cm. Clasa betonului este C25/30. Radierul este armat cu plase sudate SPPB S460. Radierul din beton armat este asezat pe un strat de beton egalizare de clasa C12/15.

Echipamentul nu este ancorat, el fiind asezat pe un numar de suporturi antivibratoare livrate furnizor.



Fundatiile stalpilor electrici SE10 sunt izolate, de tip pahar din beton armat C25/30, pozat pe un strat de beton de egalizare C12/15. Fiecare fundatie este armata cu bare Bst500C si prevazuta cu urechi de ridicare din OB37, doar daca se executa ca fiind prefabricata.

Umplutura perimetrala fiecarei fundatii pentru inchiderea sapaturii va fi 95% compactata.

Fiecare separator montat vertical are o fundatie individuala, care se executa monolit din beton armat C25/30, pozata pe un strat de beton de egalizare C12/15.

Fundatia are forma octogonala in plan.

Armarea se face cu armatura din otel Bst 500C. Separatoarele sunt fixate in fundatii cu cate o carcasa de buloane.

Umplutura laterala pentru inchiderea sapaturii se va compacta 95%.

Fiecare separator/schimbator montat orizontal are fundatie individuala sub fiecare dintre suporturii metalici ai sai (exceptie separatorul de condensat).

Pentru evitarea tasarilor diferite, fundatiile se executa cu talpa comuna intre elevatiile suporturilor metalici de sustinere ai fiecarui separator.

Fundatia are forma dreptunghiulara in plan si este executata cu beton armat de clasa C25/30, pozata pe un strat de beton de egalizare C12/15.

Armarea se face cu armatura din otel Bst 500C.

Separatoarele sunt fixate in fundatie cu cate o carcasa de buloane.

Umplutura laterala pentru inchiderea sapaturii se compacteaza 95%.

Separatorul de condensat va fi fixat pe un skid metalic fixat cu ancore chimice de radierul unei cuve din beton armat. Cuva are forma dreptunghiulara in plan si este realizata din beton C25/30 pozitionat pe strat de beton C12/15 de egalizare. Armarea acesteia se face cu bare Bst500C si plase sudate SPPB S460. Cuva este prevazuta si cu basa din beton armat, conectata la sistemul de canalizare si va fi acoperita cu gratar zincat.

Fundatiile filtrelor vor fi de tip placa prefabricata din beton armat C30/37 armata cu bare din otel beton Bst500C si urechi de ridicare din OB37. Placa este pozata pe un strat de nisip. Utilajele sunt fixate de fundatie cu ancore chimice.

Fundatia schimbatorului de caldura de langa racitoare este de tip radier din beton armat, cu grosime variabila (30 cm sub amprenta la sol a echipamentului, 20 cm in rest). Clasa betonului este C25/30. Radierul este armat cu bare individuale Bst500C si plase sudate SPPB S460. Radierul din beton armat este asezat pe un strat de beton egalizare de clasa C12/15.

Echipamentul este fixat in fundatie cu ancore chimice.



Fundatia cosului pentru dispersia gazelor este de tip izolat din beton armat monolit de clasa C25/30 pozata pe un strat de beton de egalizare C12/15.

Armarea se face cu armatura din otel Bst500C. Cosul este fixat in fundatie cu ajutorul unei carcase de buloane.

Cosul va fi ancorat cu 3 cabluri de tractiune din otel (cablu compus dublu normal) fixate in fundatii izolate din beton armat C25/30, pozate pe un strat de egalizare din beton C12/15 si armate cu Bst500C. Fundatiile de ancore sunt prevazute cu un profil laminat si incastrat de tip HEB pentru fixarea cablului.

Caminul hidraulic va avea dimensiunile 0,90x0,90 m la interior si adancimea la interior de 1,65 m, fiind o constructie din beton clasa C25/30 armat cu bare din otel Bst500C. Caminul va fi acoperit cu un gratar galvanizat.

Caminul va fi hidroizolat la exterior cu membrana PEHD. Rosturile de turnare perimetrare dintre radierul si peretii caminului vor fi izolate cu banda rezistenta la produse petroliere.

Fundatiile suporturilor vor fi de tip izolat din beton armat sau simplu C25/30 pozate pe un strat de beton de umplutura sau de egalizare C12/15, armate cu bare Bst500C. Perimetral fundatiei se va executa o umplutura 95% compactata de pamant pentru inchiderea sapaturii. La fata superioara a fundatiei se afla pozat un strat de mortar de inalta rezistenta fara contractii.

Suporturile vor fi fixate in fundatie cu ancore chimice.

Imprejmuirea incintei va avea inaltimea de 2,40 m fiind prevazut a se executa cu panouri bordurate din plasa de sarma zincata fixate pe stalpi din teava patrata. Stalpii vor fi dispusi la distanta de maxim 2,50 m interax si vor fi montati in fundatii individuale sub forma de blocuri din beton incastrate elastic in teren. Panourile curente de gard vor avea dimensiunile de 2,50 x 2,00 m.

Panourile vor fi pozitionate deasupra unei borduri din beton de 20x25 cm montata intre stalpii de gard. Gardul va fi prevazut cu 1 poarta pietonala si 1 poarta acces auto.

Pentru accesul la instalatiile din incinta s-au prevazut alei pietonale cu latimea de 0,5 m sau 1,00 m realizate cu dale prefabricate din beton simplu 50x50x10 cm (dale de trotuar). Dalele se vor monta prin asezare pe un pat de nisip de poza de 5 cm grosime si rostuite cu nisip.

De asemenea, au fost prevazute si dale suport pentru podete de acces.

Reteaua de canalizare se va realiza din teava $\varnothing 114 \times 6,3$ mm de otel S235JRH, conform SR EN 10219.



Categoria de importanta a constructiei conform Ordinului M.L.P.A.T. 31/N din 2 octombrie 1995 si H.G. nr. 766/21 noiembrie 1997 este "C" - NORMALA (13 puncte).

In conformitate cu articolul 160 din Legea nr. 123 din 2012, proiectul va fi verificat de catre specialisti verficatori de proiecte atestati de catre Autoritatea de Reglementare in Domeniul Energiei. Verificarea se face obligatoriu la cerinta "Rezistenta si stabilitate la solicitarile statice si dinamice, pastrarea parametrilor proiectati la temperaturile si presiunile de exploatare, precum si rezistenta la agentii chimici pe intreaga durata de functionare".

Domeniul de verificare conform Ordinului A.N.R.E. nr. 22/2013, privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea verficatorilor de proiecte si a expertilor tehnici pentru obiectivele/sistemele din sectorul gazelor naturale este VGp.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Zona de productie Moldova intentioneaza sa optimizeze facilitatea existenta Statia de uscare gaze Garbovi.

Optimizarea este necesara pentru a indeplinirea cerintelor legale de livrare a gazelor naturale catre Societatea Nationala de Transport de Gaze Naturale (S.N.T.G.N.), cresterea debitului de gaze naturale pentru uscat la $380000 \div 400000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$ si pentru a evita oprirea livrarii productiei.

In principal, procesul tehnologic va ramane acelasi, utilizandu-se in continuare absorbant pentru uscarea gazelor naturale.

c) Valoarea investitiei

Valoarea estimativa a investitiei este de 1400000 euro fara T.V.A., din care constructii-montaj 450000 euro.

d) Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare propusa este de 350 zile, incepand cu luna septembrie 2020.

e) Limitele amplasamentului

Terenul pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este situat in intravilanul comunei Garbovi, fiind trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor persoane particulare si a fost inchiriat de catre OMV PETROM S.A., conform contractelor de inchiriere anexate.

Terenul are categoria de folosinta „curti-constructii si arabil (trup izolat)”.



Destinatia actuala a terenului este: zona de gospodarie comunală (G) – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunală (G1).

Suprafata totala de teren pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este de 9319 m².

f) Descrierea amplasamentului

f.1. Situatia actuala

Gazele naturale provenite din campurile Bragareasa si Colilia trec prin Statia de Compresoare Bragareasa si impreuna cu gazele naturale separate in Parc 5 Grindu, intra in Statia de uscare gaze Garbovi.

Debitul actual de gaze naturale este de 400000 Sm³/zi, la o presiune de 18+45 barg si o temperatura de 10+35 °C (conditionata de temperatura maxima de iesire din Statia de compresoare Grindu aflata la 10 km distanta).

La intrare in Statia de uscare gaze Garbovi, debitul de gaze naturale este masurat si inregistrat si apoi este dirijat catre separatoarele, pentru separarea particulelor lichide.

Statia de uscare gaze Garbovi dispune de 6 coloane de adsorbție grupate in doua baterii.

Regenerarea absorbantului necesita temperaturii ridicate, prin urmare o parte din gazele naturale este incalzita la 180+210 °C si trecuta, in sens invers, prin coloanele de adsorbție, timp de aproximativ 2-3 ore.

Dupa incheierea acestui proces, absorbantul este racit. Astfel, o parte din gazele naturale este trimisa pe acelasi traseu ca cea destinata regenerarii, dar ocoleste (by-pass-eaza) zona cuptorului si intra direct in coloanele de adsorbție, tot in sens invers, racindu-le timp de aproximativ 2 ore.

Apoi, gazele naturale sunt dirijate prin intermediul robinetelor mecanice spre bateria de coloane adsorbție aflata in ciclul de uscare.

Bateria de coloane adsorbție este formata din 3 vase verticale cu adsorbant, care asigura indepartarea apei din gaz (uscare) la aproximativ 40% masa, fara eliminarea de hidrocarburi.

Din coloanele de adsorbție, gazele uscate sunt dirijate spre schimbatorul de caldura gaze uscate-gaze calde, pentru a raci gazele rezultate de la regenerare.

Din acesta, gazele uscate sunt dirijate spre schimbatorul de caldura gaze uscate-apa racire pentru a raci gazele uscate, sub temperatura maxima de 50 °C.

Apoi gazele uscate si racite sunt trimise spre:

- Statia de Masurare Gaze Transgaz MS06 Garbovi;



- Parc Amaru.

Accesul pentru executia lucrarilor de constructii-montaj se va face din drumul judetean DJ 203B si pe drumurile existente in zona.

f.2. Situatia proiectata

In vederea cresterii sigurantei in operare a Statiei de conditionare gaze Garbovi, conform temei de proiectare s-a luat in considerare, un sistem de detectie a gazelor, automatizarea cuptorului de uscare si un nou skid de alimentare cu gaz combustibil pentru cuptorul de uscare – skid complet automatizat si instalarea a 2 (doua) noi cabinete ICSS (sistem integrat de control si siguranta) in camera de comanda degazolinare si camera de comanda uscare.

In instalatia existenta se vor instala urmatoarele utilaje si echipamente:

- 2 (doua) coloane de adsorbție, cate una pentru fiecare baterie;
- un separator bifazic cilindric vertical;
- 2 (doua) instalatii modulare de racire (chiller) pentru racirea gazelor la minim -8 °C pentru obtinerea punctului de roua din punct de vedere al hidrocarburilor, pentru a se imbunatati sistemul de racire gaze;
- rezervor cu capacitatea de 50 m³ pentru stocare lichide separate;
- un pachet pentru preparare aer instrumental si azot;
- un pachet pentru dedurizare si tratare apa;
- turn de racire apa cu sistem inchis;
- modernizarea sistemului de automatizare si control;
- vas stocare scurgeri cu o capacitate de 10 m³, cu manta dubla, ingropat;
- inlocuirea postului trafo existent;
- instalare sistem de cos pentru dispersie a gazelor colectate de la supapele de siguranta ale echipamentelor;
- conducte si colectoare noi pe fluxul de gaze naturale, intrare si iesire si de scurgere condensat, pentru toate coloanele de adsorbție;
- inlocuirea distribuitorilor electrice cu unele modernizate, amplasate in container de protectie 3x2,45 m;
- inlocuirea cuptorului de gaze cu unul identic.



Chillerele vor fi cu agent de racire R23a si vor raci initial un amestec de apa cu glicol care va circula in contracurent cu gazele naturale in vederea racirii intr-un schimbator de caldura tip placi in manta.

Lichidele separate in separatoare vor fi dirijate prin conducte intr-un rezervor nou de 50 m³ pentru stocare, care se va instala aerian si va fi golit cu autocisterna.

Instalatiile se vor integra in interiorul statiei de uscare gaze existente.

Skid-ul de gaz constituie un ansamblu de aparate, armaturi si accesorii montate pe o structura metalica tip sanie.

Skid-ul de gaz alimenteaza cu gaze combustibil cuptorul de uscare. Skid-ul va functiona in regim automat asigurand controlul, monitorizarea si masurarea debitului de gaz si a presiunii de gaz necesare arzatorului cuptorului, precum si siguranta in operare si inchidere in regim de urgenta in caz de pericol sau functionare anormala.

Instalatia de automatizare realizeaza achizitia de date de la echipamentele hardware de control si monitorizare a procesului, afisarea grafica a acestora, local sau la distanta si integrarea in noul sistem ICSS.

Se va construi un drum de acces la statia de uscare si rampa auto de incarcare cu rigola cu gratar de fonta.

Prin proiect este prevazuta amenajarea unui drum de acces din macadam, racordat la un drum existent si platforma din beton de ciment rutier pentru rampa auto. Drumul va avea lungimea de 102 m.

Profilul transversal al partii carosabile al drumului de acces va fi cu panta unica de 3%, latimea partii carosabile fiind de 4,00 m si 2 (doua) acostamente de 0,50 m.

Acostamentele drumului vor fi executate din balast, sort 0-63 mm.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata drumului de acces este asigurata prin pante orientate catre terenul existent.

Drumul va asigura accesul pentru camioane, echipamente de interventie mobile si macarale mobile, dupa cum este necesar pentru lucrarile specifice de instalare si operare.

Accesul pe rampa de incarcare se face din drumul de acces proiectat.

Containerele pentru aer instrumental, injectie metanol, pachet inabusire flacara si cele de langa turnul de racire sunt asezate pe dale prefabricate cu dimensiunile 3x1x0,25 m.

Containerele metalice vor fi fixate in fundatii cu ancore chimice.

Containerul electric va fi asezat pe 2 (doua) grinzi de fundare.

Containerele vor fi conform standard ISO 668.



Containerele vor avea structura metalica din cadre sudate, alcatuite din profile din otel avand clasa minima S235 pe ambele directii ortogonale si grosimea de 4 mm minim.

Peretii exteriori si tavanul containerului electric vor fi realizati din panouri de tip „sandwich” cu vata minerala bazaltica cu grosimea de minim 60 mm intre 2 (doua) foi de tabla cu grosimea minima de 0,5 mm. Materialul termoizolant va asigura un coeficient de transfer termic de maximum 1,3 W/m²K, atat pentru peretii laterali, cat si pentru acoperis. Acoperisul containerului va fi din tabla zincata de 0,5 mm grosime.

Containerul va fi etans, racirea interiorului se va face prin instalatie de aer conditionat, iar incalzirea cu radiator cu ulei.

Containerul va fi prevazut cu un ventilator de evacuare a caldurii degajate de instalatiile si aparatele electrice.

Containerul va fi prevazut cu o instalatie de protectie impotriva traznetului de tip ochi de retea, intaritura nivel 1, alcatuita din platbanda zincata 25x4 mm in conformitate cu normativele I7 / 2011, NP 099-04.

Vasul ingropat, turnul de racire, separatoarele verticale, separatorul/schimbatorul orizontal, filtrele, schimbatorul de caldura de langa racitoare, transformatorul electric, cosul pentru dispersie gaze vor fi montate pe fundatii din beton armat.

Cosul pentru dispersie gaze va fi ancorat cu 3 cabluri de tractiune din otel (cablu compus dublu normal) fixate in fundatii izolate din beton armat.

Racitoarele generatorul pentru energie electrica vor fi montate pe platforme.

Caminul hidraulic va avea dimensiunile 0,90x0,90 m la interior si adancimea la interior de 1,65 m, fiind o constructie din beton armat. Caminul va fi acoperit cu un gratar galvanizat.

Caminul va fi hidroizolat la exterior cu membrana PEHD.

Imprejmuirea incintei va avea inaltimea de 2,40 m fiind prevazut a se executa cu panouri bordurate din plasa de sarma zincata fixate pe stalpi din teava patrata. Stalpii vor fi dispusi la distanta de maxim 2,50 m interax si vor fi montati in fundatii individuale sub forma de blocuri din beton incastrate elastic in teren. Panourile curente de gard vor avea dimensiunile de 2,50 x 2,00 m.

Panourile vor fi pozitionate deasupra unei borduri din beton de 20x25 cm montata intre stalpii de gard. Gardul va fi prevazut cu 1 poarta pietonala si 1 poarta acces auto.

Pentru accesul la instalatiile din incinta s-au prevazut alei pietonale cu latimea de 0,5 m sau 1,00 m realizate cu dale prefabricate din beton simplu 50x50x10 cm (dale de trotuar).

De asemenea, au fost prevazute si dale suport pentru podete de acces.



Reteaua de canalizare va fi in sistem deschis cu conducta de scurgere metalica $\varnothing 114 \times 6,3$ mm.

f.3. Descrierea procesului tehnologic

Scopul proiectului este de a creste capacitate de uscare gaze si imbunatatire a procesului de uscare gaze naturale.

In principal, procesul tehnologic va ramane acelasi, utilizandu-se in continuare ca adsorbant pentru uscarea gazelor adsorbant tip site moleculare.

La intrare in statie, debitul de gaze naturale va fi masurat si inregistrat cu ajutorul unui debitmetru ultrasonic, dupa care gazele naturale vor fi dirijate catre separatoarele orizontale, pentru separarea particulelor lichide.

Debitul de gaze naturale procesate va fi de $380000 \div 400000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$, la o presiune de $18 \div 45 \text{ barg}$ si o temperatura de $10 \div 35 \text{ }^\circ\text{C}$, conform cerintelor legale de livrare a gazelor naturale catre SNTGN.

Din separatoare, fluxul de gaze naturale poate fi dirijat in functie de ciclul uscare-regenerare sau uscare-racire, astfel:

- fie pentru uscare $339200 \div 360000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$ si regenerare $40800 \div 60000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$;
- fie pentru uscare $335000 \div 355000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$ si racire $45000 \div 65000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$.

Statia de uscare gaze Garbovi va avea 8 coloane de adsorbție, grupate in 2 (doua) baterii care vor functiona alternativ:

- cand una este in ciclul de uscare;
- cealalta este fie in ciclul de regenerare, fie in ciclul de racire.

Din coloanele de adsorbție, gazele uscate sunt dirijate spre schimbatorul de caldura gaze uscate–gaze calde, apoi spre schimbatorul de caldura gaze uscate–apa de racire.

Gazele uscate si racite, la temperatura de $15 \div 45 \text{ }^\circ\text{C}$, intra in colectorul de predare, de unde sunt exportate spre:

- Statia de Masurare Gaze Transgaz prin GMS06 Garbovi;
- Parc Amaru.

Pentru regenerare, un debit de gaze naturale umede, de aproximativ $40800 \div 65000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$, este dirijat spre un incalzitor, unde gazul se incalzeste la aproximativ $60 \div 100 \text{ }^\circ\text{C}$, fiind dirijat apoi spre un cuptor, unde temperatura gazului ajunge la $180 \div 200 \text{ }^\circ\text{C}$.

Gazele calde sunt dirijate spre bateria de coloane de adsorbție, propusa pentru regenerare, intrand in sens invers circuitului de gaze uscate, adica de jos in sus.



Din ciclul de regenerare, gazele calde ies din coloanele de adsorbție cu o temperatură de 190÷230 °C și sunt dirijate spre schimbătorul de căldură gaze uscate–gaze calde, unde temperatura acestuia va ajunge la maxim 55-65 °C, iar apoi spre noul separator de gaze care este un vas vertical.

Din acest separator fluxul de gaze calde intră în schimbătorul de căldură gaze calde–apa de răcire, apoi cu o temperatură de maxim 50 °C intră într-un separator de gaze și este dirijat în fluxul de gaze naturale pentru uscare.

Pentru răcire, un debit de gaze naturale umede, aproximativ 45000÷65000 Sm³/zi, va fi dirijat, ocolind (by-pass-ul) cuptorului, spre bateria de coloane adsorbție care a trecut prin ciclul de regenerare, intrând în același sens circuitului de gaze uscate, adică de sus în jos.

Gazele calde ies din bateria de coloane de adsorbție, aflată în ciclul de răcire, cu o temperatură de 110÷135 °C, fiind dirijate spre schimbătorul de căldură gaze uscate–gaze calde, iar apoi într-un separator nou de gaze, iar de aici în schimbătorul de căldură gaze calde–apa de răcire de unde trece prin separatorul de gaze existent, intrând în fluxul de gaze naturale pentru uscare.

În urma ciclurilor de uscare–regenerare și uscare–răcire rezultă apa care este colectată în rezervorul de stocare lichid de 50 m³.

Tot în acest rezervor se va colecta și apa scursă de la separatoarele de gaze naturale.

Sistemul de apă de răcire cu apă a gazelor de la regenerare va fi format din:

- 1 (un) turn de răcire cu tiraj forțat în sistem închis;
- 2 (două) pompe vehiculare apă de răcire (1 activă și 1 de rezervă).

Răcirea gazelor pentru realizarea punctului de rouă pe hidrocarburi și condensarea fracțiilor de hidrocarburi grele din gaze se va face cu un schimbător tip plăci în manată cu soluție amestec apă-glicol la -8 °C, iar condensatul rezultat va fi separat într-un separator vertical nou și dirijat către rezervorul nou de stocare de 50 m³.

Sistemul de evacuare la cosul de gaz va rămâne la fel.

f.4. Materii prime, energie și combustibili utilizați

A) Pentru realizarea proiectului

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale, conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.



Agregatele naturale folosite pentru prepararea betoanelor și a drenului vor corespunde calitativ cu prevederile SR EN 12620+A1:2008, STAS 4606/80, NE- 012/1-2007, NE- 012/2-2010 și NE 013-2002.

Piatra naturală pentru realizarea saltelei va corespunde condițiilor din SR EN 13242+A1:2008.

Pentru realizarea structurii rutiere a drumului de acces se va folosi macadam ordinar, balast sort 0-63 mm (SR EN 13242+A1:2008) și umplutura din pământ compactat 100% Proctor.

Structura rutiera proiectată pentru platforma betonată (rampă încărcare/descărcare) va include nisip și balast sort 0-63 mm.

Apa folosită poate să provină din rețeaua publică sau dintr-o altă sursă.

Dacă provine dintr-o sursă diferită de rețeaua publică apa va îndeplini condițiile din SR EN 1008/2003.

Asigurarea surselor de apă, energie electrică, telefon, etc. pe parcursul efectuării lucrărilor este în sarcina antreprenorului general.

Combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului sunt benzina și motorina.

B) Pentru funcționare

Gazele naturale provenite din câmpurile Brăgăreasa și Colilia trec prin Stația de Comprese Brăgăreasa și împreună cu gazele naturale separate în Parc 5 Grindu, intră în Stația de uscare gaze Garbovi.

Gazele naturale sunt uscate și racite în Stația de uscare gaze Garbovi, după care sunt trimise spre:

- Stația de Masurare Gaze Transgaz MS06 Garbovi;
- Parc Amaru.

Pentru etapa de regenerare se vor folosi gaze naturale umede, aproximativ 40800 + 65000 Sm³/zi, dirijate prin încălzitorul de gaze.

Skid-ul de gaz alimentează cu gaze combustibil cuptorul de uscare.

Arzătorul va asigura o flacăra paralelă cu suprafața concavă a serpentinei asigurând transmiterea unui flux termic către agentul de lucru (gazele de regenerare) capabil să-i ridice temperatura cu 200+230 °C.

Soluția de transport a gazelor naturale este în sistem închis sub presiune prin conducte.

Actionarea tuturor robinetelor pneumatice din stația de uscare gaze se realizează cu aer instrumental la presiunea normală de operare, provenit de la sistemul de producere și distribuție.



Pentru exploatarea Statiei de uscare gaze Garbovi apa de completare pentru sistemul de racire provine din rezervorul de apa industriala.

Alimentarea normala cu energie electrica a statiei de uscare gaze se face din rețeaua publica LEA 20 kV.

Pentru noii consumatori din Statia de uscare gaze Garbovi se va instala un transformator nou de capacitate mai mare.

In caz de avarie de energie electrica, alimentarea cu energie electrica se va face de la generatorul Diesel montat in cadrul statiei de uscare gaze, doar pentru consumatorii esentiali.

f.5. Racordarea la rețelele utilitare existente in zona

Alimentarea cu apa

Apa potabila

Pentru perioada lucrarilor, constructorul va asigura alimentarea cu apa potabila a lucrarilor prin achizitionarea in PET-uri.

Pe perioada de functionare a statiei de uscare gaze apa potabila a lucrarilor se va asigura prin achizitionarea in PET-uri.

Apa utilizata pentru nevoi igienico-sanitare si apa tehnologica

Apa utilizata pentru nevoi igienico-sanitare pe durata constructiei va fi asigurata de catre contractorul lucrarilor de executie cu cisternele.

Pentru personalul statiei de uscare gaze se va asigura apa pentru nevoi igienico-sanitare prin inchirierea unei toalete mobile dotata si cu rezervor de apa.

Alimentare cu energie electrica

Asigurarea alimentarii cu energie electrica pe parcursul efectuării lucrarilor este in sarcina antreprenorului general.

Pentru noii consumatori din Statia de uscare gaze Garbovi se va instala un transformator nou de capacitate mai mare.

Alimentare cu gaze naturale

Pentru realizarea proiectului nu este necesar consum de gaze naturale.



Pentru etapa de regenerare se vor folosi gaze naturale umede, aproximativ $40800 \div 65000$ Sm³/zi, dirijate prin incalzitorul de gaze, unde temperatura gazelor ajunge la $60 \div 100$ °C, apoi la cuptorul de gaze, unde temperatura gazelor ajunge la $180 \div 200$ °C.

Asigurarea agentului termic

Lucrarile pentru modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi cat si exploatarea ei ulterioara nu necesita alimentarea cu agent termic.

f.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Umplutura perimetrala a fundatiilor pentru inchiderea sapaturii va fi 95% compactata.

Dupa pozarea conductelor ingropate, santurile acestora se vor umple cu pamant rezultat din sapatura, pamantul fiind compactat in mai multe straturi.

La suprafata se va reface stratul vegetal compactat astfel incat configuratia terenului sa ramana cea initiala.

Santurilor conductelor li se va lasa o coroana de 0,3 pana la 0,5 m, in lipsa altei specificatii a Beneficiarului.

Surplusul de material care nu mai este necesar la reumplerea santurilor conductelor va fi indepartat de pe culoarul de lucru la o locatie aprobata.

f.7. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Utilitatile existente in zona (drumuri de acces) permit executarea lucrarilor pentru construirea conductei in conditii de siguranta.

Accesul pentru executia lucrarilor de constructii-montaj se va face din drumul judetean DJ 203B si pe drumurile existente in zona.

f.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare

Pentru realizarea investitiei se va utiliza nisip achizitionat de catre antreprenorul general de la societati autorizate.

Teava noului tronson de conducta este realizata din otel carbon.

Pentru pozarea conductei pe fundul santului se aseaza un strat de nisip cu grosimea de 15 cm.

Dupa asezarea conductei in sant, se va depune peste aceasta un strat de 15 cm de nisip.



Peste acest strat de nisip se adauga 35 cm de pamant de umplutura si se monteaza folie de avertizare.

Santurile conductelor se vor astupa cu pamant rezultat din sapatura, pamantul fiind compactat in mai multe straturi.

La suprafata se va reface stratul vegetal compactat astfel incat configuratia terenului sa ramana cea initiala.

Asigurarea surselor de apa, energie electrica, telefon, etc. pe parcursul efectuarii lucrarilor este in sarcina antreprenorului general.

Agregatele (balast sau balast amestec optimal) utilizate pentru refacerea drumului vor fi achizitionate numai din exploatari autorizate.

f.9. Metode folosite in constructie

Solutiile tehnice adoptate pentru realizarea proiectului sunt in concordanta cu cerintele legislatiei in vigoare pentru lucrari de exploatare zacaminte petroliere.

Inainte de inceperea lucrarilor vor fi localizate de catre Constructor toate facilitatile subterane intersectate si care au fost indentificate in avizele si acordurile de la detinatorii de retele.

Constructorul este responsabil de contactarea tuturor autoritatilor pentru a determina existenta si pozitia tuturor conductelor, cablurilor sau altor facilitati.

Acolo unde culoarul de lucru este paralel cu o conducta sau cablu ingropat la mai putin de 5 m, Constructorul va localiza fizic si marca clar conducta sau cablul la intervale nu mai mari de 30 m pentru a se asigura ca nici o activitate nu se va desfasura la mai putin de 2 m fata de cablul sau conducta paralela.

Constructorul va obtine toate aprobarile care sunt necesare pe parcursul lucrarilor de constructie. Beneficiarul va asigura acele aprobari sau licente pentru investitia proiectata care pot fi acordate numai acestuia. Beneficiarul va avea dreptul de a face orice schimbare necesara la locatia investitiei sau anexelor propuse cu acordul scris al proiectantului.

Lucrarile pentru construirea investitiei vor incepe dupa obtinerea autorizatiei de construire, care sa fie valabila la acea data, emisa de catre Primaria comunei Garbovi, in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, cu modificarile si completarile ulterioare.

Contractorul va indeparta pamantul vegetal de pe suprafetele nivelate sau excavate.

Depozitarea pamantului nu se va face peste solul vegetal indepartat anterior de pe amplasament.



Constructorul va face toate lucrarile necesare de nivelari.

Constructorul va pastra o evidenta pentru miscarile materialelor.

In vederea cresterii sigurantei in operare a Statiei de conditionare gaze Garbovi, se va inlocui cuptorul existent, cu un nou cuptor de uscare gaze, care va fi prevazut cu un sistem de control si siguranta care va fi integrat in ICSS-ul statiei.

Sistemul de control si siguranta cuptor va fi compus din:

- skid automatizat pentru alimentare cu gaz combustibil arzator/pilot cuptor;
- detectori de flacara pentru arzator si pilot;
- panou local control cuptor;
- unitate de control PLC (automat programabil);
- robinete inchidere urgenta SDV;
- instrumentatie pentru cuptor si linii intrare/iesire gaz regenerare si conectare la PLC (automat programabil).

Conductele tehnologice pentru alimentare cu gaze combustibile se vor construi conform precizarilor din PE-O-ME-TRE-001-00 Technical Specification for Piping according to EN 13480.

Procedeul de sudare va fi cu arc electric, executat manual si se va realiza numai pe baza unei proceduri de sudura omologate.

Imbinarile sudate se vor executa in conformitate cu procedurile de sudura omologate pentru conductele tehnologice de otel carbon.

Verificarea sudurilor se va face inaintea probelor de rezistenta si etanseitate.

Verificarea sudurilor se va face astfel:

- pentru toate sudurile – examinare 100% vizuala, conform SR EN ISO 17367;
- pentru sudurile cap la cap – examinare cu radiatii penetrante 10%;
- pentru sudurile de cuplare – examinare cu radiatii penetrante 100%;
- pentru imbinarile de colt – examinare cu particule magnetice sau lichide penetrante – 100%.

Cuplarile prin sudura ale conductelor proiectate cu conductele existente se vor realiza numai dupa inspectarea starii conductelor existente.

Probele de presiune la conductele tehnologice vor fi executate conform SR EN 13480-5, ca dovada a calitatii produsului finit si constituie faza determinanta.

Calitatea sudurilor verificate prin control nedistructiv va fi garantata de constructor/laborator autorizat prin certificate de conformitate, care vor fi incluse in cartea tehnica a conductei.



Operatorul stației de uscare gaze, prin reprezentanții desemnați, va putea efectua prin sondaj încercări nedistructive ale îmbinărilor sudate prin aceleși metode utilizate de constructor.

Prizarile se vor executa cu echipamente și dispozitive corespunzătoare pentru a permite o aliniere corespunzătoare.

Toate sudurile la punctele de prizare vor fi verificate 100% prin radiografiere, în conformitate cu specificația pentru testarea nedistructivă a sudurilor. Santurile conductelor nu vor fi acoperite până când filmele radiografiei nu sunt inspectate și aprobate.

Instalația va fi supusă probelor de presiune în conformitate cu prevederile din HG 123/2015 și a Colecției de standarde SR EN 13480.

Pe toată durata încercărilor la presiune, nu se admit pierderi de presiune în instalație, fiind admise numai variațiile de presiune cauzate de variațiile de temperatură ale fluidului.

Se vor amplasa indicatoare de avertizare, iar traseele conductelor vor fi patrulate și inspectate în timpul operației de testare la presiune și nu va fi permis accesul în zona de lucru a persoanelor neautorizate și/sau care nu au nici o legătură cu operația tehnologică de testare.

La limita zonei de siguranță se vor monta panouri și benzi avertizoare cu inscripția : „**NU TRECETI**”, „**PERICOL**” și în toate zonele cu posibilitate de acces.

Încercările finale de rezistență și de etanșitate se vor efectua în prezența beneficiarului cu aparate înregistratoare, diagrama înregistrată constituind un document al „Cartii tehnice”.

Reumplerea santurilor conductelor se va face imediat după lăsarea în santuri a conductelor. După acoperirea cu un strat de nisip la 0,15 m deasupra generatoarelor superioare ale conductelor, santurile rămase se vor umple cu material care a fost excavat și va fi compactat corespunzător.

Surplusul de pământ rezultat din săpătura se va împrăstia la suprafață.

La suprafață se va reface stratul vegetal compactat, astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Înainte de realizarea coronamentului, santul fiecărei conducte va fi în întregime compactat cel puțin printr-o trecere a buldozerului. Santului fiecărei conducte i se va lăsa o coroană de 0,3 până la 0,5 m, în lipsa altei specificații a Beneficiarului.

Coronamentul santului fiecărei conducte și ultimii 30 cm din înălțimea santului nu va conține roci. Dacă este necesar se vor face deschideri în coronament pentru trecerea apelor de suprafață.



f.10. Plan de executie

Constructie

Modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi se va face conform specificatiilor tehnice OMV PETROM S.A., a Deciziei nr. 1220/07.11.2006 a Presedintelui A.N.R.E de aprobare a «Normelor tehnice pentru proiectarea si executia conductelor de alimentare din amonte gaze naturale» si a Deciziei nr. 1306/30.11.2006 pentru modificarea anexei nr. 3a a Deciziei nr. 1220/07.11.2006.

In instalatia existenta se vor instala urmatoarele utilaje si echipamente:

- 2 (doua) coloane de adsorbție, cate una pentru fiecare baterie;
- un separator bifazic cilindric vertical;
- 2 (doua) instalatii modulare de racire (chiller) pentru racirea gazelor la minim -8 °C pentru obtinerea punctului de roua din punct de vedere al hidrocarburilor, pentru a se imbunatati sistemul de racire gaze;
- rezervor cu capacitatea de 50 m³ pentru stocare lichide separate;
- un pachet pentru preparare aer instrumental si azot;
- un pachet pentru dedurizare si tratare apa;
- turn de racire apa cu sistem inchis;
- modernizarea sistemului de automatizare si control;
- vas stocare scurgeri cu o capacitate de 10 m³, cu manta dubla, ingropat;
- inlocuirea postului trafo existent;
- instalare sistem de cos pentru dispersie a gazelor colectate de la supapele de siguranta ale echipamentelor;
- conducte si colectoare noi pe fluxul de gaze naturale, intrare si iesire si de scurgere condensat, pentru toate coloanele de adsorbție;
- inlocuirea distribuitorilor electrice cu unele modernizate, amplasate in container de protectie 3x2,45 m;
- inlocuirea cuptorului de gaze cu unul identic.

Chillerele vor fi cu agent de racire R23a si vor raci initial un amestec de apa cu glicol care va circula in contracurent cu gazele naturale in vederea racirii intr-un schimbator de caldura tip placi in manta.

Lichidele separate in separatoare vor fi dirijate prin conducte intr-un rezervor nou de 50 m³ pentru stocare, care se va instala aerian si va fi golit cu autocisterna.



Instalatiile se vor integra in interiorul statiei de uscare gaze existente

Skid-ul de gaz constituie un ansamblu de aparate, armaturi si accesorii montate pe o structura metalica tip sanie.

Prin proiect este prevazuta amenajarea unui drum de acces din macadam, racordat la un drum existent si platforma din beton de ciment rutier pentru rampa auto cu rigola cu gratar de fonta. Drumul va avea lungimea de 102 m.

Profilul transversal al partii carosabile al drumului de acces va fi cu panta unica de 3%, latimea partii carosabile fiind de 4,00 m si 2 (doua) acostamente de 0,50 m.

Acostamentele drumului vor fi realizate din balast, sort 0-63 mm.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata drumului de acces este asigurata prin pante orientate catre terenul existent.

Perimetral platforma betonata (rampa incarcare/descarcare) este prevazuta cu borduri prefabricate din beton C30/37 pozate pe un strat de beton simplu C12/15. Platforma este prevazuta cu pante de directionare a apelor catre rigola prefabricata cu gratar de fonta, prevazuta pe partea stanga a platformei. Rigola conduce apele catre caminul de colectare proiectat.

Accesul pe rampa de incarcare se face din drumul de acces proiectat.

Containerele pentru aer instrumental, injectie metanol, pachet inabusire flacara si cele de langa turnul de racire sunt asezate pe dale prefabricate cu dimensiunile 3x1x0,25 m.

Containerele metalice vor fi fixate in fundatii cu ancore chimice.

Containerul electric va fi asezat pe 2 (doua) grinzi de fundare.

Vasul ingropat, turnul de racire, separatoarele verticale, separatorul/schimbatorul orizontal, filtrele, schimbatorul de caldura de langa racitoare, transformatorul electric, cosul pentru dispersie gaze vor fi montate pe fundatii din beton armat.

Cosul pentru dispersie gaze va fi ancorat cu 3 cabluri de tractiune din otel (cablu compus dublu normal) fixate in fundatii izolate din beton armat.

Racitoarele generatorul pentru energie electrica vor fi montate pe platforme.

Caminul hidraulic va avea dimensiunile 0,90x0,90 m la interior si adancimea la interior de 1,65 m, fiind o constructie din beton armat. Caminul va fi acoperit cu un gratar galvanizat.

Caminul va fi hidroizolat la exterior cu membrana PEHD.

Imprejmuirea incintei va avea inaltimea de 2,40 m fiind prevazut a se executa cu panouri bordurate din plasa de sarma zincata fixate pe stalpi din teava patrata. Stalpii vor fi dispusi la distanta de maxim 2,50 m interax si vor fi montati in fundatii individuale sub forma de blocuri din



beton incastrate elastic in teren. Panourile curente de gard vor avea dimensiunile de 2,50 x 2,00 m.

Panourile vor fi positionate deasupra unei borduri din beton de 20x25 cm montata intre stalpii de gard. Gardul va fi prevazut cu 1 poarta pietonala si 1 poarta acces auto.

Pentru accesul la instalatiile din incinta s-au prevazut alei pietonale cu latimea de 0,5 m sau 1,00 m realizate cu dale prefabricate din beton simplu 50x50x10 cm (dale de trotuar).

De asemeni, au fost prevazute si dale suport pentru podete de acces.

Reteaua de canalizare va fi in sistem deschis cu conducta de scurgere metalica $\varnothing 114 \times 6,3$ mm.

Dupa sudarea tronsoanelor de teava izolatia va fi intregita pe traseu in zona sudurilor cu mansoane termocontractile si benzi adezive din polietilena.

Conductele proiectate se vor monta ingropat la o adancime de 1,10 m, masurata de la generatoarea superioara a fiecărei conducte.

Prizarile se vor executa cu echipamente si dispozitive corespunzatoare pentru a permite o aliniere corespunzatoare, astfel incat sa fie prevenit excesul de stres al conductelor.

Constructorul va efectua urmatoarele activitati de automatizari si instrumentatie:

- conectare cabluri automatizare in cabinetul ICSS (sistem integrat de control si siguranta);
- integrare instrumente in ICSS (calibrare instrumente in sistem, configurare interfata operator, configurare alarme, configurare logica de reglare, configurare sistem de siguranta SIS etc.);
- orice activitati referitoare la partea de instrumentatie care necesita interfatarea cu ICSS;
- pregatire si transmitere documentatie de proiect marcata cu modificarile realizate in faza de constructie (doar partea de sistem).

Suporturile metalice pentru conducte se vor prinde pe fundatie – platforma existenta sau pe dale prin conexpand-uri metalice.

Structura metalica a suporturilor metalice pentru conducte este alcatuita din profile europene. Materialul utilizat pentru otel este S235J2. Structura metalica se va proteja anticoroziv.

In conformitate cu articolul nr. 160 din Legea nr. 123 din 2012, proiectul va fi verificat de catre specialisti verficatori de proiecte atestati de catre Autoritatea de Reglementare in Domeniul Energiei.



Verificarea se face obligatoriu la cerința “Rezistența și stabilitate la sollicitările statice și dinamice, păstrarea parametrilor proiectați la temperaturile și presiunile de exploatare, precum și rezistența la agenții chimici pe întreaga durată de funcționare”.

Domeniul de verificare conform Ordinului A.N.R.E. nr. 22/2013 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici pentru obiectivele/sistemele din sectorul gazelor naturale este VGp.

Punerea în funcțiune

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

Exploatare

Stația de uscare gaze va fi deservită în mod permanent de personalul operator, 24 ore pe zi.

În principal, procesul tehnologic va rămâne același, utilizându-se în continuare ca adsorbant pentru uscarea gazelor adsorbant tip site moleculare.

Pentru etapa de regenerare se vor folosi gaze naturale umede, dirijate prin încălzitorul de gaze, unde temperatura gazelor ajunge la $60 \div 100$ °C, apoi la cuptorul de gaze, unde temperatura gazelor ajunge la $180 \div 200$ °C.

Gazele combustibile necesare pentru arzătorul cuptorului sunt asigurate prin noul skid de gaz automatizat, care înlocuiește vechiul cupon de reglare gaze combustibile pentru cuptorul de uscare.

Gazele de regenerare sunt dirijate spre bateria de coloane adsorbție aflată în etapa de regenerare, intrând în sens invers circuitului de gaze uscate, adică de jos în sus.

Din bateria de coloane adsorbție aflată în etapa de regenerare, sunt furnizate gaze calde cu temperatura maximă de 180 °C care sunt dirijate către schimbătorul de căldură gaze uscate – gaze calde, de unde sunt furnizate cu temperatura de $35 \div 55$ °C.

De aici, gazele calde intra în schimbătorul de căldură gaze calde – agent de răcire/refrigerent, de unde ies cu temperatura de $15 \div 45$ °C și intra în separatorul de gaze existent.

Din acest separator de gaze, fluxul de gaze intra în colectorul de gaze naturale după robinetul de reglare a presiunii.



Urmărirea comportării în timp va fi efectuată în conformitate cu "Normele departamentale pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor din sectorul industriei extractive de petrol și gaze" indicativ P130/1999.

Refacere

Umplutura perimetrală a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi 95% compactată.

După pozarea conductelor îngropate, sănturile acestora se vor umple cu pământ rezultat din săpătura, pământul fiind compactat în mai multe straturi.

La suprafață se va refăce stratul vegetal compactat, astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Folosire ulterioară

Scopul sistemului de control și siguranță cuptor este acela de a controla procesul de uscarea gazelor naturale în condiții de siguranță și eficiență, de a proteja personalul și de a proteja instalațiile și echipamentele și minimizarea perioadelor de întrerupere a procesului.

Sistemul de control și siguranță arzător cuptor va fi proiectat și construit pentru o durată de viață de 20 de ani.

Sistemul de control și siguranță pentru cuptor va asigura:

- pornirea și funcționarea în condiții de siguranță;
- control și monitorizare a arderii;
- secvența de oprire.

Sistemul de control și siguranță arzător cuptor va fi integrat în noul ICSS care se va instala în camera de comandă a stației de condiționare.

Funcționarea sistemului va fi minim 95% pe an.

f.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul se încadrează în programul desfășurat de OMV PETROM S.A., pentru aducerea la conformitate a instalațiilor din zonă, cu implementarea unor sisteme de automatizare și control moderne, care să permită exploatarea instalațiilor în condiții de siguranță maximă.

f.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.



f.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu: extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Desfasurare lucrarilor pentru modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi nu implica asigurarea de surse noi de apa, surse sau linii de transport energie, eliminarea apelor uzate si a deseurilor.

Pentru exploatarea Statiei de uscare gaze Garbovi apa de completare pentru sistemul de racire provine din rezervorul de apa industriala.

In urma ciclurilor uscare–regenerare si uscare–racire, apa separata in bateriile de coloane absorbtie si separatoarele de gaze este colectata in rezervoare de stocare lichid.

Pentru personalul operator apa potabila se va asigura in PET-uri, din comert.

Evacuare ape uzate tehnologic/ape uzate menajere

Pe durata lucrarilor, contractorul va colecta apele uzate in recipiente specifice din dotarea campurilor pentru personal si o va evacua cu cisterna la o statie de epurare.

In urma ciclurilor uscare–regenerare si uscare–racire, apa separata in bateriile de coloane absorbtie si separatoarele de gaze este colectata in rezervoare de stocare lichid.

Pentru personalul operator se vor folosi utilitatile deja existente.

Eliminarea deseurilor

In urma desfasurarii lucrarilor pentru construirea investitiei proiectate, pot rezulta pamant si pietre cu continut de substante periculoase, de la scurgeri accidentale de carburant sau uleiuri folosite.

Deseurile rezultate vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) si vor fi predate agentilor economici autorizati pentru acest gen de activitate (colectare si preluare).

Nu se vor depozita materiale sau substante periculoase direct pe sol.

Evacuarea deseurilor rezultate pe amplasament se va face progresiv.

f.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect:

Se vor obtine avizele si acordurile necesare, conform certificatului de urbanism nr. 5/06.02.2020, emis de catre Primaria comunei Garbovi, astfel:



Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie).

d.1) avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura (copie):

- S.C. e-distributie Dobrogea S.A.

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Studiu geotehnic
- Verificator proiecte
- Plan cu reprezentarea reliefului, intocmit in Sistemul de Proiectie Stereografic 1970, la scarile 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200 sau 1:100, dupa caz, vizat de O.C.P.I. lalomita.

Inainte de a se depune documentatia tehnica pentru autorizatia de construire aceste avize si acorduri vor si obtinute si atasate documentatiei in original.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

IV.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu sunt necesare lucrari de demolare.

IV.2. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Dupa finalizarea lucrarilor de constructii-montaj terenul inconjurator va fi adus la starea initiala. Utilajele de constructie vor fi retrase, iar deseurile vor fi colectate si gestionate conform prevederilor legale.

IV.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Accesul pentru executia lucrarilor de constructii-montaj se va face din drumul judetean DJ 203B si pe drumurile existente in zona.

IV.4. Metode folosite in demolare

Nu este cazul.

IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul.



IV.6. Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu: eliminarea deseurilor)

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

❖ **distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001:**

Nu este cazul.

Niciuna din activitățile din lista anexată Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, nu se intersectează cu lucrările prevăzute în proiect.

❖ **localizarea proiectului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2014, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare**

- Cruci de piatră „La patru frați”, cod LMI IL-IV-m-B-14181, datate prima jumătate a sec. al XIX-lea, aflate în satul Valea Macrisului, comuna Valea Macrisului, la E
- Biserica „Sf. Nicolae”, cod LMI IL-II-m-B-14077, datată 1817, aflată în satul Alexeni, comuna Alexeni, la S
- Biserica „Înălțarea Domnului”, cod LMI IL-II-m-A-14130, datată 1838 - 1842, aflată în satul satul Grindu, comuna Grindu, la E
- Casa Ion Stanciu, cod LMI IL-II-m-B-14142, datată sec. XX, aflată în satul Manasia, comuna Manasia, la SE
- Casa cu pravalie Ion Negrea, cod LMI IL-II-m-B-14143, datată 1938, aflată în satul Manasia, comuna Manasia, la SE
- Ansamblul conacului Hagianooff, cod LMI IL-II-a-A-14146, datat 1899, aflată în satul Manasia, comuna Manasia, la SE
- Biserica „Înălțarea Domnului” cu mormantul ctitorului, Efrem Obrenovici, cod LMI IL-II-m-A-14144, datată 1842 - 1852, aflată în satul Manasia, comuna Manasia, la SE



- Primaria, cod LMI IL-II-m-B-14145, datata 1934, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE
- Situl arheologic de la Vacareasca, cod LMI BZ-I-s-B-02305, aflat in satul Vacareasca, comuna Glodeanu-Silistea, la NV
- Cruce de piatra, cod LMI BZ-IV-m-B-02522, aflat in satul Glodeanu-Silistea, comuna Glodeanu-Silistea, la NE.

❖ **harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale cat si artificiale si alte informatii privind:**

- **folosinte actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia**

Categoria actuala de folosinta a terenului „curti-constructii si arabil (trup izolat)”.

Destinatia actuala a terenului este: zona de gospodarie comunală (G) – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunală (G1).

Terenul nu este inclus pe lista zonelor cu regim special.

Activitatea desfasurata se incadreaza in activitati de extractie a petrolului si a gazelor naturale.

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

Terenul pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este situat in intravilanul comunei Garbovi, fiind trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor persoane particulare si a fost inchiriat de catre OMV PETROM S.A., conform contractelor de inchiriere anexate.

- **arealele sensibile**

1. la N la cca. 27 km ROSCI0259 Valea Calmatuiului si ROSPA0145 Valea Calmatuiului;
2. la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
3. la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
4. la SE cca. 6 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
5. la cca. 14 km ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;
6. la V la cca. 14,40 km ROSPA0112 Campia Gherghitei;
7. la NV la cca. 14 km ROSPA0112 Campia Gherghitei.

In apropiere se afla cursul raul Ialomita care curge la circa 13 km in apropierea comunei Manasia si o balta apartinand de Balta Cotorca, care traverseaza comuna Ciocirlia.



Garbovi.

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Conform „Tabel coordonate Stereo 70”.

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

Nu este cazul.

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

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

Lucrarile pentru modernizarea statiei de uscare gaze Garbovi, prevazute in proiect, nu presupun un impact major asupra factorilor de mediu, deoarece lucrarile au caracter temporar si se desfasoara pe un teren aflat in intravilanul comunei Garbovi, care este trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor proprietari particulari cu care OMV Petrom S.A. a incheiat contracte de inchiriere.

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru a pastra dimensiunile pozitive ale activitatii, in timpul desfasurarii lucrarilor nu se vor executa reparatii sau interventii tehnice la utilaje, in perimetrul obiectivului.

a) protectia calitatii apelor:

Proiectul nu este amplasat pe cursuri de apa.

Realizarea investitiei in conditii normale nu presupune aparitia unor potentiali factori de poluare suplimentari fata de situatia existenta.

Toate lucrarile se vor realiza astfel incat apele freatiche si de suprafata sa nu fie afectate.

Procesul tehnologic este proiectat a se realiza in sistem inchis. In aceste conditii, in timpul functionarii normale a obiectivului, fluidele vehiculate nu intra in contact direct cu nicio sursa de apa si nu exista riscul de emisii de poluanti in apele de suprafata/subterane.



Deci, nu sunt necesare masuri de combatere a fenomenului de poluare pentru acest factor de mediu.

b) protectia aerului:

In perioada lucrarilor de construire, principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, sapatoare de sant, lansatoare, autocamioane de transport), echipate cu motoare termice care, in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot si sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metanici).

Impactul gazelor de ardere provenit de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el incadrandu-se in fondul general al admisiei permise.

Pentru motoarele Diesel specifice utilajelor grele, factorii de emisie sunt prezenti in tabelul de mai jos:

Poluanti	U.M.	Cantitati admise
Particule	kg/1000 l	1,56
Sox	kg/1000 l	3,24
CO	kg/1000 l	27,00
Hidrocarburi	kg/1000 l	4,44
Nox	kg/1000 l	44,40
Aldehyde	kg/1000 l	0,36
Acizi organici	kg/1000 l	0,36

Determinarea emisiilor rezultate pentru un consum specific de motorina de 50 l/h la functionarea concomitenta a 5 utilaje, comparate cu limitele maxime admise in Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. crt.	Poluanti	U.M.	Cantitati emise	Limita maxima admisa conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993
1.	Particule	g/h	78	500 g/h pct. 4.1. anexa 1.
2.	SOx	g/h	162	500 g/h tabel 6.1. cl. 4.
3.	CO	g/h	1350	Limita nespecificata
4.	Hidrocarburi	g/h	222	3000 g/h tabel 7.1. cl. 3.



Nr. crt.	Poluanți	U.M.	Cantități emise	Limita maximă admisă conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993
5.	Nox	g/h	2222	5000 g/h tabel 6.1.cl. 4.
6.	Aldehyde	g/h	18	100 g/h tabel 7.1. cl. 1.
7.	Acizi organici	g/h	18	200 g/h tabel 7.1. cl. 2.

Din comparația între cantitățile de poluanți eliminați la funcționarea concomitentă a 5 utilaje și maximele admise prezentate în tabelul de mai sus, rezultă că în situația cea mai defavorabilă când toate utilajele implicate în execuție ar funcționa simultan, grupate în jurul obiectivului nu s-ar produce o depășire a nivelului maxim admisibil pentru poluanți proveniți din arderea motorinei în motoare.

Utilajele implicate în realizarea lucrării au revizia tehnică efectuată și nu prezintă o posibilă sursă majoră de poluare.

Limitarea preventivă a emisiilor din autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii.

În timpul execuției lucrărilor sunt utilizate utilaje și mașini omologate ale căror motoare elimină în atmosferă cantități de gaze care se înscriu în limitele legale.

În perioada de exploatare, procesul tehnologic se va realiza în sistem închis și nu sunt emisii în atmosferă.

Prin proiect au fost luate măsuri de limitare a emisiilor în atmosferă prin:

- menținerea presiunii de operare și înregistrarea fluctuațiilor de presiune;
- verificarea periodică a stării izolației de protecție anticorozivă;
- verificarea periodică a calității gazelor transportate privind compoziția și agresivitatea chimică;
- analiza gazelor se va face anual sau ori de câte ori configurația sistemului și/sau sursele de gaze în sistem se modifică.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Zgomotul care apare pe timpul desfășurării operațiunilor de construcții-montaj provine de la motoarele autovehiculelor și uneltelor de lucru. Acesta se manifestă local și pe timp limitat.



La executarea lucrarilor sunt utilizate utilaje si autovehicule omologate ale caror motoare dezvolta un nivel de zgomot care se inscrie in limitele legale.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt omologate, nivelul zgomotului produse se incadreaza in limite admisibile.

Valorile nivelului de zgomot si caracteristicile materialelor (greutate, grosime, etc) primite o data cu studiul de zgomot au constituit baza pentru proiectarea structurala.

Modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi a fost proiectata si va fi realizata cu respectarea cerintelor Directivelor europene si a legislatiei nationale privind nivelul de zgomot admis. Acest lucru va fi in mod obligatoriu consemnat in cartea tehnica statiei de uscare gaze, la livrarea in santier a utilajelor si echipamentelor si ulterior la punerea in functiune a acestora.

Temporar pot aparea surse de zgomot in cursul unor eventuale lucrari de reparatii.

Nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele admise prin STAS 10009:2017 "Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant" si in limitele prevazute in Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

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

Nu sunt prevazute amenajari sau dotari speciale pentru protectia impotriva zgomotului sau a vibratiilor, deoarece nivelul produs de acestea este nesemnificativ, iar lucrarile se executa in afara zonei locuite. Dupa finalizarea lucrarilor nu vor mai exista surse de zgomot si de vibratii.

d) protectia impotriva radiatiilor:

Pe durata lucrarilor de construire, verificarea nedistructiva a imbinarilor sudate pentru conducte se va realiza cu radiatii penetrante, numai de catre echipe de specialisti acreditati cu laboratoare de teren care detin autorizatii de la emitentii de specialitate.

La utilizarea surselor radioactive se vor lua masuri speciale de protectie, prin utilizarea panourilor de izolare, indepartarea tuturor persoanelor neautorizate si semnalizarea corespunzatoare a zonelor de lucru. In plus, sursele vor actiona pe perioade foarte scurte de timp.

In timpul lucrarilor de construire si montaj, precum si in perioada de functionare a investitiei, nu exista un pericol din punct de vedere al radiatiilor.



În cadrul procesului tehnologic nu se vor utiliza sau vehicula substanțe radioactive.

e) protecția solului și a subsolului:

Înainte de începerea lucrărilor se vor identifica rețelele subterane în vederea protejării, devierii sau dezafectării.

După finalizarea lucrării sistemul va fi funcțional, astfel încât transportul gazelor naturale să nu afecteze calitatea solului/subsolului/panzei freatice.

Constructorul va lua măsuri de depozitare a stratului vegetal decopertat, în vederea refolosirii acestuia și de prevenire a eroziunii solului.

În timpul lucrărilor de construcții-montaj și pe perioada exploatării obiectivului se vor respecta măsurile de protecție a mediului, în conformitate cu legislația în vigoare.

Manipularea, depozitarea și transportul substanțelor chimice se va realiza numai cu respectarea prevederilor fișelor de securitate ale fiecărui produs utilizat și a normelor de protecția muncii.

Fluxul tehnologic se va desfășura în sistem închis, fără să afecteze solul și subsolul.

În perioada de exploatare operatorul stației de uscare gaze va asigura supravegherea stării tehnice și întreținerea periodică preventivă a acesteia, astfel încât să fie împiedicată apariția unor factori de poluare.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Atât lucrările necesare pentru executia investiției, cât și exploatarea ulterioară nu produc emisii de poluanți care pot afecta biodiversitatea ecosistemelor acvatice și terestre (flora, fauna).

În conformitate cu prevederile Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 55/28.04.2020, emisă de către A.P.M. Ialomita, proiectul propus se încadrează astfel:

- intra sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 13, lit. a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din Anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în Anexa nr. 1 sau în Anexa nr. 2, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;



- nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul proiectului fiind in intravilanul comunei Garbovi;

- nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Riscul de accident este redus avand in vedere lucrarile de construire care trebuie efectuate, luandu-se masuri de reducere al riscurilor.

Lucrarile propuse prin acest proiect nu au impact asupra florei si faunei identificate.

Nu vor fi taiati arbori pentru realizarea acestui proiect.

In conditii normale de exploatare a investitiei, pe timpul realizarii lucrarilor si in perioada de functionare a obiectivului nu exista poluanti sau activitati care pot afecta ecosistemele acvatice si terestre.

In timpul implementarii proiectului, in scopul eliminarii eventualelor disfunctionalitati, pe intreaga durata a santierului vor fi supravegheate:

- respectarea limitelor si suprafetelor destinate organizarii de santier;
- buna functionare a utilajelor;
- modul de depozitare a deseurilor rezultate din valorificarea si monitorizarea cantitatilor, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- respectarea masurilor de reducere a poluarii;
- respectarea masurilor pentru reducerea impactului inainte, in timpul si dupa finalizarea lucrarii asupra ecosistemelor terestre si acvatice, precum si masuri de protectie si conservare, mentionate anterior.

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

Obiectivul este amplasat pe un teren aflat in intravilanul comunei Garbovi, judetul Ialomita.

In zonele de interventie nu sunt monumente istorice si de arhitectura.

Amplasamentul Statiei de uscare gaze Garbovi, unde are loc investitia, se afla la cca. 1 km fata de cele mai apropiate locuinte din comuna Garbovi, judetul Ialomita.



Constructorul va asigura serviciile sanitare, pentru ca in organizarea de santier si in punctele de interventie ale lucrarii, sa se respecte igiena in constructii si curatenia, astfel incat sa nu aduca prejudicii zonei limitrofe, cadrului natural, mediului si ecosistemelor.

In vederea protejarii localitatilor invecinate se impun urmatoarele masuri:

- activitatile de pe amplasament se vor desfasura in deplina siguranta pentru localitatile invecinate acestuia – in mod permanent;
- se vor notifica in cel mai scurt timp Agentia pentru Protectia Mediului Ialomita si Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Judetean Ialomita, cu privire la avariile sau accidentele care pot produce poluari accidentale si se vor lua imediat masuri de alertare a persoanelor fizice si juridice care pot fi afectate, precum si masuri de eliminare a cauzelor care au produs poluarea si de remediere eficienta si in totalitate a efectelor produse, conform Planului de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, inclusiv cu respectarea prevederilor art. 10, art. 13 si art. 14 din O.U.G. nr. 68/2007, cu modificarile si completarile ulterioare privind raspunderea de mediu, cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificarile si completarile ulterioare – in mod permanent.

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

Se vor identifica toate tipurile de deseuri, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, iar gestionarea se va face conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare.

Se va tine evidenta gestiunii deseurilor, conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase cu modificarile si completarile ulterioare.

Ca urmare a lucrarilor de constructii-montaj vor rezulta deseuri, precum cele din tabelul de mai jos:



Tipul deseului	Cod	Cantitate estimata (t)	Valorificare/eliminare finala
Deseuri ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0,05	Pe baza de contract cu operatori autorizati
Deseuri de ambalaje materiale plastice	15 01 02	0,025	
Deseuri ambalaje de lemn	15 01 03	0,025	
Deseuri ambalaje metalice	15 01 04	0,025	
Deseuri menajere	20 03 01	0,1	
Deseuri metalice	17 04 05	1,50	
Pamant, pietre, beton	17 05 04	1,0	

In functie de tehnologia de lucru adoptata de antreprenor si efectivul de personal utilizat, cantitatea efectiva a acestor deseuri, poate sa difere, dar nu semnificativ. Din acest motiv antreprenorul va tine o evidenta stricta a cantitatilor de deseuri rezultate, cu evidentierea modului de gestionare a acestora.

Deseurile menajere rezultate vor fi colectate in containere speciale si vor fi preluate de operatori autorizati in vederea transportarii acestora la centre specializate cu care contractorul are incheiate contracte de servicii.

Deseurile metalice rezultate se vor colecta de firma constructoare si vor fi transportate la punctele de colectare a fierului vechi, conform legislatiei in vigoare.

Deseurile rezultate din implementarea proiectului se vor colecta selectiv pe categorii de deseuri si se vor preda la societati autorizate in vederea valorificarii/ eliminarii.

Pana la preluarea de catre societatile contractate, deseurile sunt depozitate prin grija executantului in habe mobile de 10-30 m³.

Se va pastra foarte curata intotdeauna zona de lucru.

Realizarea lucrarilor de construire si montaj va fi monitorizata de beneficiar, pentru a verifica modul de respectare a parametrilor constructivi si functionali si a reglementarilor legale aplicabile privind protectia mediului inconjurator.

i) Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Planul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate prezinta toate masurile de prevenire care pot fi implementate la nivelul amplasamentului in vederea prevenirii generarii deseurilor precum si gestionarea eficienta a deseurilor in vederea reducerii efectelor negative asupra mediului.

Conform Legii nr. 211/2011, art. 4, ierarhia deseurilor se aplica in functie de ordinea prioritatilor, astfel:

a) prevenirea;



- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

În vederea reducerii cantității de deșuri se iau următoarele măsuri:

1. instruirea personalului în legătură cu minimizarea cantității tuturor tipurilor de deșuri precum și necesitatea colectării selective a acestora;
2. instruirea personalului privind depozitarea în puștele separate a deșurilor menajere, urmând ca aceste deșuri să fie colectate de către operatori autorizați;
3. instruirea personalului privind depozitarea selectivă a deșurilor metalice în containere separate, urmând ca aceste tipuri de deșuri să fie colectate de către operatori autorizați în vederea valorificării acestora;
4. instruirea personalului cu privire la colectarea deșurilor din construcții în containere sau în zone amenajate în acest scop în vederea valorificării.

Responsabilitatea prevenirii și gestionării deșurilor îi revine executantului lucrării pe toată durata perioadei de desfășurare a lucrării de construcție-montaj.

- **Planul de gestionare a deșurilor**

Măsurile de gestionare a deșurilor generate pe amplasament sunt următoarele:

1. Deșurile rezultate de pe amplasament sunt colectate selectiv, pe fiecare tip de deșeu conform H.G. nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare.
2. Toate categoriile de deșuri sunt depozitate și etichetate corespunzător astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător.
3. Se va evita formarea stocurilor care ar putea pune în pericol sănătatea umană și ar dauna mediului înconjurător.
4. Se vor încheia contracte cu operatorii economici autorizați în vederea valorificării/eliminării deșurilor generate.
5. Transportul se va realiza în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 care reglementează transportul deșurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.



Nr. crt.	Denumire deseuri	Tip deseuri	Cod deseuri cf. H.G. 856/2002 cu modificari si completari	Provenienta (activitate)	Stare fizica	Modalitate de depozitare	Responsabil	Destinatia
1.	Deseuri de ambalaje	nepericuloase	15 01	In perioada lucrarilor de constructii-montaj	solida	pubele	Resp. mediu	Se vor preda operatorilor economici autorizati in vederea eliminarii/valorificarii
2.	Deseuri menajere	nepericuloase	20 03 01		solida	pubele		
3.	Deseuri metalice	nepericuloase	17 04 05		solida	In vrac		
4.	Pamant, pietre, beton	nepericuloase	17 05 04		solida	In vrac		

j) **gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

Se vor identifica toate tipurile de substante potential periculoase pentru mediu, iar gestionarea lor se va face conform Regulamentului CE 1272/2008, privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor periculoase.

Acestea sunt de tipul:

- deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase;
- motorina si lubrifiantii necesari utilajelor mobile din dotare.

Pentru diminuarea riscului contaminarii mediului cu substante petroliere, personalul va fi instruit in acest sens.

Manipularea, depozitarea si transportul acestor substante chimice se vor realiza numai cu respectarea prevederilor fiselor de securitate ale fiecarui produs utilizat si a normelor de protectia muncii.

La realizarea lucrarilor de construire si montaj a investitiei, se vor folosi numai scule care nu produc scantei prin lovire sau frecare.

In timpul exploatarei obiectivului, in conditii normale, nu se degaja substante toxice si periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii:

Umplutura perimetrala a fundatiilor pentru inchiderea sapaturii va fi 95% compactata.

Inainte de pozarea fiecarei conducte, pe fundul santului se aseaza un strat de nisip cu grosimea de 15 cm.



Reumplerea santului fiecarei conducte se va face imediat dupa lasarea in sant a conductei pentru a o fixa. Dupa umplerea cu nisip pana la 0,15 m deasupra generatoarei superioare a conductei, santul ramas se va umple cu material care a fost excavat si va fi compactat corespunzator.

La suprafata se va reface stratul vegetal compactat, astfel incat configuratia terenului sa ramana cea initiala.

Surplusul de material care nu mai este necesar la reumplerea santului fiecarei conducte va fi indepartat de pe culoarul de lucru la o locatie aprobata.

In timpul utilizarii pe santier se va evita ca apa sa se polueze cu detergenti, materii organice, uleiuri vegetale, argile etc.

Proiectul nu se suprapune cu arii protejate NATURA 2000.

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

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie deosebita speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ)**

Lucrarile de constructii-montaj prevazute in proiect nu presupun un impact major asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, deoarece lucrarile se deruleaza pe o perioada scurta de timp. Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale vor fi respectate cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru a pastra dimensiunile pozitive ale activitatii, in timpul desfasurarii lucrarilor nu se executa reparatii sau interventii tehnice la utilaje, in perimetrul obiectivului.



În perioada de execuție, zgomotul este produs de organizarea de șantier, funcționarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local și temporar.

Totodată, în vecinătatea amplasamentului, nu sunt amplasate elemente care să aparțină patrimoniului istoric și cultural național.

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

Finalizarea lucrărilor precizate în prezentul proiect, nu are un impact negativ asupra populației și nici a mediului înconjurător.

- **magnitudinea și complexitatea impactului**

OMV PETROM S.A. a prevăzut modernizarea Stației de uscare gaze Garbovi pentru respectarea cerinței legale de livrare a gazelor naturale către S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A., cu o atenție deosebită pentru a asigura parametrilor de livrare.

Modernizarea este necesară în vederea tratării gazelor naturale pentru îndeplinirea condițiilor de compoziție în vederea livrării (conform Anexei 14.5. – Reglementarea măsurării gazelor naturale comercializate în România), prin reutilizarea a cât mai mult posibil din configurația instalației existente.

În principal, procesul tehnologic va rămâne același, dar ca absorbant pentru uscarea gazelor se vor utiliza site moleculare.

Stația de uscare gaze Garbovi va fi prevăzută cu o unitate de recuperare vapori care va prelua gazele separate în rezervorul stocare condensat, le va aduce la o presiune de 18÷36 barg și le va introduce în colectorul de intrare gaze naturale umede, înaintea separatoarelor orizontale.

Sistemul integrat de control și siguranță (ICSS), alcătuit din sistemul de control al procesului (PCS) și sistemul de siguranță al instrumentației (SIS), va controla funcționarea stației în condiții de siguranță și eficiență, va proteja personalul și echipamentele, va preveni poluarea mediului și va minimiza perioadele de întrerupere a procesului.

- **probabilitatea impactului**

Lucrările de construcții-montaj se vor desfășura pe un teren care se află în intravilanul comunei Garbovi, județul Ialomița, cu respectarea normelor specifice impuse.

Utilajele vor fi omologate, verificate și autorizate să execute lucrările propuse, iar mediul nu va fi afectat.



Dupa punerea in functiune a investitiei procesul tehnologic se va realiza in sistem inchis.

- **durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Lucrarile de realizare a investitiei vor fi efectuate cu respectarea normelor in vigoare si in termenii stabiliti in proiect.

Durata de executie este scurta, impactul fiind temporar si nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

Procesul tehnologic este proiectat a se realiza in sistem inchis.

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

Respectarea tuturor normelor metodologice specifice lucrarilor de executie a instalatiilor din industria extractiva de titei si gaze, cat si a exploatarii ulterioare conduc la evitarea impactului negativ asupra mediului.

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt:

- instalarea unor robinete noi de tip supapa de siguranta (SDV) si robinet automat depresurizare (BDV) pe colectorul de intrare gaze naturale in statie si pe colectorul de iesire gaze naturale uscate din separatorul vertical nou, pentru izolarea si depresurizarea automata a statiei de uscare gaze naturale;
- introducerea unui robinet nou actionat pneumatic de reglare a presiunii pe fluxul de gaze naturale umede, dupa separatoarele orizontale;
- stabilirea prin calcul a noului debit de gaz necesar regenerarii;
- instalarea a 2 pachete de racitoare dotate cu un schimbator de caldura agent racire–gaze naturale si filtre de tip „cos” pe fluxul de gaze naturale uscate pentru racirea acestuia si separarea hexanului;
- instalarea unui separator cilindric, vertical, nou, suplimentar, pe fluxul de gaze naturale uscate si racite pentru separarea condensatului (in special hexan) in urmarea racirii;
- instalarea unui colector nou care va prelua scurgerile de condensat;
- instalarea unui rezervor nou, cilindric, orizontal, dotat cu incalzitoare electrice si izolatie, pentru stocarea si stabilizarea condensatului separat;



- recuperarea gazelor naturale rezultate in urma stabilizarii condensatului si folosirea lor drept gaze combustibile;
- inlocuirea turnului de racire existent cu unul nou cu tiraj forat si agent de racire in sistem inchis;
- instalarea unui pachet nou dedurizare apa industriala, cu functionare discontinua, necesara racirii suplimentare in interiorul noului turn de racire cu tiraj forat;
- instalarea unui pachet nou productie si distributie aer instrumental care va inlocui pachetul existent de gaz instrumental;
- instalarea in cadrul pachetului nou productie aer instrumental a unui pachet productie azot necesar purjarii continue a separatorului de cos si a cosului de gaze;
- alimentarea tuturor robinetelor de control, a SDV-urilor si BDV-urilor, existenti si noi, cu aer instrumental de la noul pachet de aer instrumental;
- instalarea unui sistem nou colectare refulari supape de siguranta existente si noi si depresurizare;
- dupa sudarea tronsoanelor de teava, izolatia va fi intregita pe traseu in zona sudurilor cu mansoane termocontractile si benzi adezive din polietilena;
- prizarile conductelor se vor executa cu echipamente si dispozitive corespunzatoare pentru a permite o aliniere cat mai buna, cu spatiu uniform si sprijinire suficienta, astfel incat sa fie prevenit excesul de stres al conductelor;
- existenta robinetelor de sectionare pentru a izola statia de uscare gaze in caz de necesitate.

- **natura transfrontaliera a impactului**

Nu este cazul.



**VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI
PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU,
INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA
EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI
DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA
PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ**

Activitatea de constructii-montaj a utilajelor , echipamentelor si conductelor de tehnologice nu conduce la degradarea temporara sau permanenta a mediului fizic si social dupa terminarea santierului. Impactul negativ asupra mediului pe termen scurt, care se produce inevitabil in timpul lucrarilor de construire este minimizat printr-o planificare adecvata si aplicarea masurilor preventive.

In conformitate cu legislatia romana, pe amplasament nu se vor folosi materiale de constructie care dauneaza sanatatii umane (de ex. azbest, vopsea cu plumb).

Principalele aspecte de mediu ale procesului de constructie si ale activitatilor de operare/ intretinere a utilajelor sunt legate de:

- Generarea deseurilor. Toate deseurile rezultate din lucrarile de montaj utilaje, echipamente si conducte sunt gestionate selectiv. Deseurile care intra in categoria deseurilor periculoase vor fi tratate conform legislatiei in vigoare.
- Folosirea sau manevrarea materialelor care pot dauna sanatatii (ex: materiale inflamabile si toxice etc).
- Zgomotul produs de utilaje si echipamentele de constructie.
- Contaminarea.

La proiectarea lucrarilor de constructii-montaj s-au luat in considerare, alaturi de aspectele tehnice si tehnologice, intreaga gama de surse, cauze, efecte, solutii si masuri de precautie, precum si implicatiile privind mediul ambiant.

Pentru supravegherea calitatii mediului si impiedicarea aparitiei unor factori de disconfort se recomanda:

- respectarea cu strictete a tehnologiei de lucru si a parametrilor functionali ai utilajelor;
- respectarea suprafetei destinate activitatii propuse;
- urmarirea bunei functionari a statiei de uscare gaze in cadrul parametrilor prevazuti, prin sistemul de automatizare si inspectii zilnice ale instalatiei de catre operatorii acesteia;
- gestionarea corecta a deseurilor.



În timpul execuției și la exploatarea stației de uscare gaze se vor respecta următoarele reglementări aplicabile referitoare la protecția mediului:

A. Reglementări generale

- Ordonanța de Urgență nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanța de Urgență nr. 68/28.06.2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare

B. Factor de mediu aer

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

C. Factor de mediu apă

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

D. Factor de mediu sol

- Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului (valori de referință pentru urme de elemente chimice în sol)

E. Protecția contra zgomotului și a vibrațiilor

- H.G. nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor
- STAS 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 12025-2:1994 Acustică în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților din clădiri. Limite admisibile
- STAS 6156-86 Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametri de izolare acustică

F. Tratarea și eliminarea deșeurilor

- Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea deșeurilor



- O.U.G. nr. 5 din 2015, privind deseurile de echipamente electrice si electronice (DEEE)
- H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- H.G. nr. 511 din 5 august 1994 privind adoptarea unor masuri pentru prevenirea si combaterea poluarii mediului de catre societatile comerciale din a caror activitate rezulta unele deseuri poluante.

G. Substante periculoase

- H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori, cu modificarile si completarile ulterioare

Prezentele reglementari nu sunt limitative. Daca la executia lucrarii apar probleme legate de protectia mediului, constructorul si beneficiarul vor stabili masuri care sa respecte legislatia in vigoare si sa preintampine poluarea.

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

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene

Proiectul se incadreaza in prevederile punctului 13, lit. a) din Anexa nr. 2 Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului, din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului si nu se incadreaza la prevederile art. 48 si art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.



B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Pentru Zona de productie Moldova, este prevazuta modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi pentru a se respecta cerintele legale de livrare a gazelor naturale catre S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. si cresterea debitului gaze uscate la $380000 + 400000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

• **Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:**

Antreprenorul va asigura dotarile minim necesare organizarii de santier:

- cabina sef santier;
- cabina vestiar muncitori;
- grup sanitar ecologic;
- spatiu de depozitare deseuri, prevazut cu habe etanse pentru colectarea selectiva a deseurilor si pentru depozitarea deseurilor feroase voluminoase sau a resturilor de beton contaminat cu hidrocarburi.

Constructorul va lua toate masurile care se impun pentru a inlatura eventualele riscuri in ceea ce priveste securitatea si sanatatea in munca.

Constructorul va asigura o buna organizare a muncii, dotare tehnica corespunzatoare, prevedere si administrare judicioasa in desfasurarea proceselor de executie.

• **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier se va face pe teren inchiriat de catre OMV PETROM S.A.

Suprafata ocupata temporar de organizarea de santier este de 200 mp.

Zona va fi delimitata cu panouri, iar parcare utilajelor/mijloacelor de transport pe perioada organizarii de santier se va realiza in interiorul acestei zone. Complexitatea lucrarilor nu reclama prezenta simultana in santier a unui numar insemnat de utilaje mecanizate si mijloace de transport.

• **Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Realizarea organizarii de santier va fi facuta avand in vedere reducerea, pe cat posibil, a zonei folosite pentru efectuarea lucrarilor de constructie. Constructorul va avea responsabilitatea de a efectua lucrarile, in asa fel incat sa se minimizeze riscul de poluare a



mediului și de a implementa măsuri adecvate de control, după caz.

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier decurg din:

- ocuparea terenului;
- amenajarea platformelor;
- depozitarea deșeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului.

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

În zona organizării de șantier, apar emisii de poluanți în aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodată, se produce zgomot de la autovehicule și de la activități de depozitare, manevrare, însă au caracter temporar.

- **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Se vor lua măsuri de verificare tehnică, pentru a evita emisii mari datorate unor defecțiuni.

Depozitarea materialelor și depozitarea deșeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol și să nu fie sub influența precipitațiilor, pentru a evita infiltratiile de poluanți în sol.

Este interzisă efectuarea oricăror lucrări de reparații/întreținere a utilajelor de lucru în cadrul organizării de șantier. Orice astfel de lucrări se vor efectua în ateliere specializate, autorizate conform cerințelor legislative.

De asemenea, este nu se va face alimentarea cu carburanți a mașinilor de lucru în cadrul organizării de șantier.



XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

La finalul perioadei de constructie, vehiculele si utilajele folosite vor fi indepartate de pe amplasament. Platforma organizarii de santier va fi dezafectata permitand revenirea la folosinta anterioara. Deseurile generate vor fi eliminate de pe amplasament si transportate de o firma autorizata catre un depozit conform.

In cazul producerii unei avarii cu repercusiuni asupra factorilor de mediu, se va efectua evaluarea acestora si se vor lua masurile de refacere stabilite de autoritatile abilitate.

La refacerea terenului se va avea in vedere categoria de folosinta a terenurilor, incadrata conform prevederilor Ordinului M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.

Valorile de referinta privind poluarea solului cu hidrocarburi vor fi stabilite conform Anexa (tabelul 2) din Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.

XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea si modul de răspuns pentru cazuri de poluari accidentale

In cazul producerii unor poluari accidentale se intervine imediat pentru inlaturarea cauzei si limitarea efectelor prin anuntarea persoanelor care au atributii pentru combaterea poluariilor accidentale in vederea actionarii imediate pentru eliminarea cauzelor poluarii si delimitarea efectelor acestora.

Poluarile accidentale care pot fi produse sunt deversari accidentale de combustibili sau uleiuri de la utilajele folosite in perioada de constructie-montaj.

Pentru limitarea si indepartarea efectelor in cazul poluarii cu produse petroliere se vor folosi materiale absorbante pentru stoparea dispersiei.

Totodata, pot sa apara poluari in cazul unei avarii la utilajele, echipamentele si conductele din cardul statiei de uscare gaze. Si in acest caz se intervine cu material absorbant.

Materialele absorbante utilizate vor fi depozitate intr-un container etans in vederea eliminarii printr-un operator autorizat.



XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

În momentul închiderii/dezafectării/demolării stației de uscare gaze se realizează un plan care este supus autorizării.

XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Așa cum este prezentat la subcap. XI.3.

XII. ANEXE – piese desenate:

1. Certificat de înregistrare Seria B, nr. 2448561
2. Certificat de Urbanism nr. 5 din 06.02.2020
3. Tabel cu coordonate Stereo 1970
4. Plan încadrare în zona, scară 1:25000
5. Ortofotoplan
6. Plan topografic UAT Garbovi, județul Ialomița, scară 1:500
7. Plan organizare de șantier, scară 1:100
8. Contract de închiriere nr. 4981/18.10.2019
9. Contract de închiriere nr. 4982/18.10.2019
10. Contract de închiriere nr. 6026/10.12.2019

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificări și completări ulterioare prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 55/28.04.2020 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița.



XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

Proiectul nu se realizeaza pe ape si nu are legatura cu apele, nefiind necesara preluarea informatiilor din Planurile de management bazinale, actualizate.

XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI se iau in considerare, daca este cazul, in momentul compilarii informatiilor in conformitate cu punctele III-XIV

1. Caraceristicile proiectului

a) dimensiunea si conceptia intregului proiect

Scopul proiectului este de a creste capacitate de uscare gaze si imbunatatire a procesului de uscare gaze naturale.

Optimizarea este necesara pentru a indeplinirea cerintelor legale de livrare a gazelor naturale catre Societatea Nationala de Transport de Gaze Naturale (S.N.T.G.N.) si cresterea debitului de gaze naturale pentru uscat la $380000 \div 400000 \text{ Sm}^3/\text{zi}$ si pentru a evita oprirea livrarii productiei.

In principal, procesul tehnologic va ramane acelasi, utilizandu-se in continuare absorbant pentru uscarea gazelor naturale.

Terenul pe care urmeaza a se desfasura lucrarile este situat in intravilanul comunei Garbovi, fiind trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor persoane particulare si a fost inchiriat de catre OMV PETROM S.A., conform contractelor de inchiriere anexate.

In instalatia existenta se vor instala urmatoarele utilaje si echipamente:

- 2 (doua) coloane de adsorbție, cate una pentru fiecare baterie;
- un separator bifazic cilindric vertical;
- 2 (doua) instalatii modulare de racire (chiller) pentru racirea gazelor la minim $-8 \text{ }^\circ\text{C}$ pentru obtinerea punctului de roua din punct de vedere al hidrocarburilor, pentru a se imbunatati sistemul de racire gaze;
- rezervor cu capacitatea de 50 m^3 pentru stocare lichide separate;
- un pachet pentru preparare aer instrumental si azot;



- un pachet pentru dedurizare si tratare apa;
- turn de racire apa cu sistem inchis;
- modernizarea sistemului de automatizare si control;
- vas stocare scurgeri cu o capacitate de 10 m³, cu manta dubla, ingropat;
- inlocuirea postului trafo existent;
- instalare sistem de cos pentru dispersie a gazelor colectate de la supapele de siguranta ale echipamentelor;
- conducte si colectoare noi pe fluxul de gaze naturale, intrare si iesire si de scurgere condensat, pentru toate coloanele de adsorbție;
- inlocuirea distribuitorilor electrice cu unele modernizate, amplasate in container de protectie 3x2,45 m;
- inlocuirea cuptorului de gaze cu unul identic.

Chillerele vor fi cu agent de racire R23a si vor raci initial un amestec de apa cu glicol care va circula in contracurent cu gazele naturale in vederea racirii intr-un schimbator de caldura tip placi in manta.

Lichidele separate in separatoare vor fi dirijate prin conducte intr-un rezervor nou de 50 m³ pentru stocare, care se va instala aerian si va fi golit cu autocisterna.

Instalatiile se vor integra in interiorul statiei de uscare gaze existente.

Skid-ul de gaz constituie un ansamblu de aparate, armaturi si accesorii montate pe o structura metalica tip sanie.

Prin proiect este prevazuta amenajarea unui drum de acces din macadam, racordat la un drum existent si platforma din beton de ciment rutier pentru rampa auto cu rigola cu gratar de fonta. Drumul va avea lungimea de 102 m.

Profilul transversal al partii carosabile al drumului de acces va fi cu panta unica de 3%, latimea partii carosabile fiind de 4,00 m si 2 (doua) acostamente de 0,50 m.

Acostamentele drumului vor fi realizate din balast, sort 0-63 mm.

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata drumului de acces este asigurata prin pante orientate catre terenul existent.

Platforma este prevazuta cu pante de directionare a apelor catre rigola prefabricata cu gratar de fonta, prevazuta pe partea stanga a platformei. Rigola conduce apele catre caminul de colectare proiectat.

Accesul pe rampa de incarcare se face din drumul de acces proiectat.



Containerele pentru aer instrumental, injectie metanol, pachet inabusire flacara si cele de langa turnul de racire sunt asezate pe dale prefabricate cu dimensiunile 3x1x0,25 m.

Containerele metalice vor fi fixate in fundatii cu ancore chimice.

Containerul electric va fi asezat pe 2 (doua) grinzi de fundare.

Vasul ingropat, turnul de racire, separatoarele verticale, separatorul/schimbatorul orizontal, filtrele, schimbatorul de caldura de langa racitoare, transformatorul electric, cosul pentru dispersie gaze vor fi montate pe fundatii din beton armat.

Cosul pentru dispersie gaze va fi ancorat cu 3 cabluri de tractiune din otel (cablu compus dublu normal) fixate in fundatii izolate din beton armat.

Racitoarele generatorul pentru energie electrica vor fi montate pe platforme.

Caminul hidraulic va avea dimensiunile 0,90x0,90 m la interior si adancimea la interior de 1,65 m, fiind o constructie din beton armat. Caminul va fi acoperit cu un gratar galvanizat.

Imprejmuirea incintei va avea inaltimea de 2,40 m fiind prevazut a se executa cu panouri bordurate din plasa de sarma zincata fixate pe stalpi din teava patrata. Stalpii vor fi dispusi la distanta de maxim 2,50 m interax si vor fi montati in fundatii individuale sub forma de blocuri din beton incastrate elastic in teren. Panourile curente de gard vor avea dimensiunile de 2,50 x 2,00 m.

Gardul va fi prevazut cu 1 poarta pietonala si 1 poarta acces auto.

Pentru accesul la instalatiile din incinta s-au prevazut alei pietonale cu latimea de 0,5 m sau 1,00 m realizate cu dale prefabricate din beton simplu 50x50x10 cm (dale de trotuar).

De asemeni, au fost prevazute si dale suport pentru podete de acces.

Reteaua de canalizare va fi in sistem deschis cu conducta de scurgere metalica $\varnothing 114 \times 6,3$ mm.

Constructorul va efectua urmatoarele activitati de automatizari si instrumentatie:

- conectare cabluri automatizare in cabinetul ICSS (sistem integrat de control si siguranta);
- integrare instrumente in ICSS (calibrare instrumente in sistem, configurare interfata operator, configurare alarme, configurare logica de reglare, configurare sistem de siguranta SIS etc.);
- orice activitati referitoare la partea de instrumentatie care necesita interfatarea cu ICSS;
- pregatire si transmitere documentatie de proiect marcata cu modificarile realizate in faza de constructie (doar partea de sistem).



b) cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate

Obiectivele OMV Petrom S.A. includ:

- îmbunătățirea siguranței echipamente învechite cu probleme de integritate;
- alinierea la cerințele minime ale standardelor OMV Petrom;
- simplificarea sistemului de operare curent, prin înlocuirea vechilor instalații cu instalații noi, performante;
- îmbunătățirea nivelului de automatizare al instalațiilor.

OMV PETROM S.A. a demarat un amplu proces de reabilitare a instalațiilor de suprafață, pentru implementarea unor tehnologii care să asigure protecția mediului, în conformitate cu legislația în vigoare, diminuarea consumurilor energetice, a pierderilor tehnologice și a necesarului de personal, în scopul măririi rentabilității.

Proiectul se încadrează în programul desfășurat de OMV PETROM S.A., pentru aducerea la conformitate a instalațiilor din zonă, cu implementarea unor sisteme de automatizare și control moderne, care să permită exploatarea instalațiilor în condiții de siguranță maximă.

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

Umplutura perimetrală a fundațiilor pentru închiderea săpăturii va fi 95% compactată.

Înainte de pozarea fiecărei conducte, pe fundul săntului se așează un strat de nisip cu grosimea de 15 cm.

Reumplerea săntului fiecărei conducte se va face imediat după lăsarea în sănt a conductei pentru a o fixa. După umplerea cu nisip până la 0,15 m deasupra generatoarei superioare a conductei, săntul ramas se va umple cu material care a fost excavat și va fi compactat corespunzător.

La suprafață se va reface stratul vegetal compactat, astfel încât configurația terenului să rămână cea inițială.

Surplusul de material care nu mai este necesar la reumplerea săntului fiecărei conducte va fi îndepărtat de pe culoarul de lucru la o locație aprobată.

d) cantitatea și tipurile de deseuri generate/gestionate

Se va ține evidența gestiunii deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările ulterioare.



Deseurile generate in timpul perioadei de constructie-montaj sunt prezentate in subcapitolul VI.A.h.

e) poluarea si alte efecte negative

Potentialul impact asupra factorilor de mediu se considera ca fiind redus intrucat poluarea manifestata in timpul perioadei de constructie-montaj este limitata avand caracter temporar.

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat in capitolul VI.

f) riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informatiilor stiintifice

Riscul este definit ca produs intre probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale si valoarea pagubelor produse.

Evaluarea riscului este procesul general de identificare a pericolelor, de evaluare a probabilitatii existentei si a consecintelor probabile (riscul asociat cu pericolul). Clasificarea pericolelor este un element fundamental in evaluarea riscului de a produce accidente majore, pentru ca in acest mod sunt luate in considerare doar acele pericole cu potential de accident major.

Pericolele luate in considerare la stabilirea scenariilor pot fi:

- **Naturale:** evenimente cauzate de fenomene meteo periculoase.
- **Tehnologice:** totalitatea evenimentelor negative care au drept cauza depasirea masurilor de siguranta impuse de reglementari, ca urmare a unor actiuni umane voluntare sau involuntare, defectiunilor componentelor sistemelor tehnice, esecul sistemelor de protectie.
- **Biologice:** urmarile negative asupra colectivitatilor de oameni, animale si asupra plantelor, cauzate de imbolnaviri sau de alte evenimente legate de sanatate si care afecteaza un numar neobisnuit de mare de indivizi.
- **Incendii-explozii :** este cel mai frecvent risc, producerea lui fiind o situatie de urgenta de tip special, care afecteaza constructii, instalatii, amenajari, paduri, mijloace de transport, culturi agricole, etc.

Proiectul nu se supune Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

In vederea controlului asupra pericolelor de accident major se vor realiza urmatoarele:



- elaborarea planurilor pentru situatii de urgenta si PSI;
- identificarea situatiilor generatoare de poluare accidentala;
- dotarea corespunzatoare cu sisteme de prevenire si stingere a incendiilor;
- asigurarea conditiilor optime de functionare a obiectivului.

Clima perimetrului cercetat este temperat - continentală, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală +10,3 °C;
- temperatura minimă absolută -32,5 °C;
- temperatura maximă absolută +41,4 °C.

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 466 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se prezintă astfel:

- iarna 76,7 mm;
- primăvara 111,8 mm;
- vara 172,1 mm;
- toamna 105,4 mm.

Direcția predominantă a vânturilor este cea nordică (31,5 %) și vestică (13,7 %). Calmul înregistrează valoarea procentuală de 23,4 %, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,4 – 5,3 m/s.

Adâncimea maximă la îngheț este de 0,90 m, iar frecvența medie a zilelor de îngheț cu $T \leq 0$ °C este de 118,0 zile/an.

Conform **NORMATIV SR EN 1991-1-4-2012** privind acțiunea vântului asupra construcțiilor, terenul de amplasament se încadrează în categoria III – zone acoperite de vegetație, sau cu clădiri sau cu obstacole izolate aflate la distanțe de cel mult de 20 de ori înălțimea obstacolului cu $q_p = 0,7$ kPa.

Conform **Indicativ CR 1-1-3/2012** și **Normativ SR EN 1991-1-1-3-2012**, privind încărcările date de zăpadă valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este $S_k = 2,0$ kN/m².

Conform zonării teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), T_c a timpului de răspuns, perimetrul cercetat are coeficientul $T_c = 1,6$ s, iar conform zonării teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul de recurență $IMR = 250$ ani, perimetrul cercetat are valoarea $a_g = 0,35$ g. Încadrarea seismică este în conformitate cu "Codul de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P 100 – 1/2013.



g) riscurile pentru sanatatea umana

Proiectul propus are un impact redus asupra sanatatii oamenilor in conditiile respectarii legislatiei in vigoare.

Proiectul nu presupune utilizarea de substante si preparate periculoase si nici generarea de emisii care sa prezinte risc pentru sanatatea populatiei, iar in cazul producerii unei poluari accidentale se vor lua imediat masuri de alertare a persoanelor fizice si juridice care pot fi afectate, de eliminare a cauzelor care au produs poluarea si de remediere eficienta si in totalitate a efectelor produse.

2. Amplasarea proiectelor

a) utilizarea actuala si aprobata a terenurilor

Terenul afectat de lucrare se afla pe teritoriul administrativ al comunei Garbovi si are categoria de folosinta „curti-constructii si arabil (trup izolat)”.

Destinatia actuala a terenului este: zona de gospodarie comunală (G) – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunală (G1).

b) bogatia, disponibilitatea, calitatea si capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa si biodiversitatea, din zona si din subteranul acesteia

Comuna Garbovi se afla in NV judetului Ialomita, la limita cu judetul Buzau, pe drumul judetean DJ 203 B.

Conform recensamantului din anul 2011, populatia comunei era de 3958 de locuitori.

Comuna Garbovi are o suprafata de 8203 ha, din care 445 ha in intravilan si are in componenta satul Garbovi.

Sub aspect geografic comuna se afla la 64-73 m altitudine, fiind situata in zona centrala a campiei Baraganului, subunitatea Campia Urziceniului din Baraganul Ialomitei.

Intreg teritoriul comunei este ses, fiind aproape lipsit de ape sau paduri.

In apropiere se afla cursul raului Ialomita care curge la circa 13 km in apropierea comunei Manasia si o balta apartinand de Balta Cotorca, care traverseaza comuna Ciocarlia.

Din vechiul codru al Vlasiei se mai pastreaza cateva fasii de padure langa Gara Garbovi.

Pe teritoriul comunei se cultiva porumb, floarea soarelui, paioase si legume.



Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar.

c) capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordandu-se o atentie speciala urmatoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

In apropierea comunei Garbovi se afla cursul raului Ialomita care curge la circa 13 km in apropierea comunei Manasia si o balta apartinand de Balta Cotorca, care traverseaza comuna Ciocarlia.

2. zone costiere și mediul marin

Din punct de vedere geologic - structural, amplasamentul studiat se incadreaza in unitatea structurala denumita flancul extern al avanfosei carpatice suprapus Platformei Moesice.

3. zonele montane si forestiere

Nu este cazul.

4. arii naturale protejate de interes national, comunitar, international

- la N la cca. 27 km ROSCI0259 Valea Calmatuiului si ROSPA0145 Valea Calmatuiului;
- la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la SE cca. 6 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la cca. 14 km ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;
- la V la cca. 14,40 km ROSPA0112 Campia Gherghitei;
- la NV la cca. 14 km ROSPA0112 Campia Gherghitei.

5. zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri Natura 2000 desemnate in conformitate cu legislatia privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; zonele prevazute de legislatia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor legislatiei din domeniul apelor, precum si a celei privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica

- la N la cca. 27 km ROSCI0259 Valea Calmatuiului si ROSPA0145 Valea Calmatuiului;



- la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la E la cca. 8,30 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la SE cca. 6 km ROSPA0118 Grindu – Valea Macrisului;
- la cca. 14 km ROSCI0290 Coridorul Ialomitei si ROSPA0152 Coridorul Ialomitei;
- la V la cca. 14,40 km ROSPA0112 Campia Gherghitei;
- la NV la cca. 14 km ROSPA0112 Campia Gherghitei.

6. zonele in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau in care se considera ca exista astfel de cazuri

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populatiei

Terenul este situat in intravilanul comunei Garbovi, fiind trup izolat si apartine U.A.T. comuna Garbovi si unor persoane particulare si a fost inchiriat de catre OMV PETROM S.A., conform contractelor de inchiriere anexate.

Terenul are categoria de folosinta „curti-constructii si arabil (trup izolat)”.

Destinatia actuala a terenului este: zona de gospodarie comunala (G) – subzona constructiilor si amenajarilor izolate pentru gospodarie comunala (G1).

Cea mai apropiata locuinta fata de amplasamentul statiei de uscare gaze se afla la cca. 1 km E.

Conform recensamantului din anul 2011, populatia comunei era de 3958 de locuitori.

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

Sunt situate pe teritoriul localitatilor din jur, la distante apreciabile fata de amplasamentul Statiei de uscare gaze Garbovi, astfel:

- Cruci de piatra „La patru frati”, cod LMI IL-IV-m-B-14181, datate prima jumatate a sec. al XIX-lea, aflate in satul Valea Macrisului, comuna Valea Macrisului, la E.
- Biserica „Sf. Nicolae”, cod LMI IL-II-m-B-14077, datata 1817, aflata in satul Alexeni, comuna Alexeni, la S.

- Biserica „Înaltarea Domnului”, cod LMI IL-II-m-A-14130, datata 1838 - 1842, aflata in satul satul Grindu, comuna Grindu, la E.
- Casa Ion Stanciu, cod LMI IL-II-m-B-14142, datata sec. XX, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE.
- Casa cu pravalie Ion Negrea, cod LMI IL-II-m-B-14143, datata 1938, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE.
- Ansamblul conacului Hagianooff, cod LMI IL-II-a-A-14146, datat 1899, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE.
- Biserica „Înaltarea Domnului” cu mormantul ctitorului, Efrem Obrenovici, cod LMI IL-II-m-A-14144, datata 1842 - 1852, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE.
- Primaria, cod LMI IL-II-m-B-14145, datata 1934, aflata in satul Manasia, comuna Manasia, la SE.
- Situl arheologic de la Vacareasca, cod LMI BZ-I-s-B-02305, aflat in satul Vacareasca, comuna Glodeanu-Silistea, la NV.
- Cruce de piatra, cod LMI BZ-IV-m-B-02522, aflat in satul Glodeanu-Silistea, comuna Glodeanu-Silistea, la NE.

3. Tipurile si caracteristicile impactului potential

a) importanta si extinderea spatiala a impactului

Se estimeaza ca impactul se va resimti local, in zona obiectivului.

b) natura impactului

Impactul pe termen scurt se manifesta in timpul lucrarilor de implementare a proiectului, insa acest impact va inceta odata cu terminarea lucrarilor de constructii-montaj, urmand sa se refaca amplasamentul.

c) natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

d) intensitatea si complexitatea impactului

Utilajele folosite pentru realizarea investitiei sunt omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat.

Dupa punerea in functiune a investitiei procesul tehnologic se va realiza in sistem inchis.



Modernizarea Statiei de uscare gaze Garbovi implica si realizarea unui sistem integrat de control si siguranta (ICSS).

Sistemul integrat de control si siguranta (ICSS), alcatuit din sistemul de control al procesului (PCS) si sistemul de siguranta al instrumentatiei (SIS), va controla functionarea statiei in conditii de siguranta si eficienta, va proteja personalul si echipamentele, va prevenii poluarea mediului si va minimiza perioadele de intrerupere a procesului.

e) probabilitatea impactului

Lucrarile se vor desfasura doar in aria prevazuta in Certificatul de Urbanism, cu respectarea normelor specifice impuse, utilajele vor fi omologate, verificate si autorizate sa execute lucrarile propuse, iar mediul nu va fi afectat.

f) debutul, durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului

Debutul potentialului impact va avea loc odata cu inceperea pregatirii lucrarilor de constructii-montaj dar este temporar.

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

Lucrarile de constructii-montaj prevazute in proiect nu presupun un impact major asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, deoarece lucrarile se deruleaza pe o perioada scurta de timp. Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra ecosistemelor locale vor fi respectate cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

Pentru a pastra dimensiunile pozitive ale activitatii, in timpul desfasurarii lucrarilor nu se executa reparatii sau interventii tehnice la utilaje, in perimetrul obiectivului.

In perioada de executie, zgomotul este produs de organizarea de santier, functionarea utilajelor pentru transport, dar zgomotul se produce local si temporar.

Nivelul de zgomot si vibratii se va incadra in limitele admise prin STAS 10009:2017 "Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant" si in limitele prevazute in Ordinul nr. 119/2014 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.

h) posibilitatea de reducere efectiva a impactului

Amplasarea de obiective noi, constructii noi si lucrari de orice natura in zona de siguranta a instalatiilor existente, se realizeaza cu respectarea prevederilor "Normelor tehnice pentru



proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale”, aprobate prin Decizia nr. 1220/2006 a președintelui ANRGM.

Impactul produs asupra factorului de mediu apă este redus. Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua măsuri de diminuare a impactului produs de utilizarea autovehiculelor grele, utilaje, astfel:

- interzicerea spălării acestora în zonele de lucru;
- retragerea din zona de lucru, la sfârșitul fiecărei zile de lucru, în vederea evitării unor situații neprevăzute;
- reparațiile utilajelor și alimentarea cu carburant a acestora nu se va face în zona de lucru, ci în stații specializate și autorizate, conform prevederilor legale (service-uri auto, stații distribuție carburanți), de către personal calificat tehnic și instruit din punct de vedere al protecției mediului și al protecției muncii.

Impactul produs asupra factorului de mediu aer este redus. Pe parcursul execuției se vor lua măsuri de diminuare a impactului produs de funcționarea utilajelor și managementul lucrărilor, astfel:

- utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic, în vederea menținerii în parametri tehnici constructivi;
- o altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- periodic, se va efectua curățenia fronturilor de lucru.

În timpul lucrărilor de construcții-montaj se produc noxe de la utilajele de tăiere a metalelor, de la aparatele de sudură și de la autovehiculele de transport dar, având în vedere durata redusă de realizare a acestor lucrări, precum și volumul redus al acestora, concentrațiile de substanțe poluante nu depășesc limitele admise.

Autovehiculele de transport sunt echipate cu motoare termice care utilizează drept carburanți, motorină sau benzină. Limitarea preventivă a emisiilor de la autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora, în vederea înscrierii în circulație și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecții tehnice periodice obligatorii.

Ca măsuri de protecție, se impun cele din categoria măsurilor 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 asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului, precum si pentru reducerea la minimum a posibilitatilor de poluare a aerului, ca urmare a lucrarilor, se vor adopta urmatoarele masuri:

- pe perioada derularii operatiunilor din proiect, utilajele de constructii-montaj si mijloacele de transport vor detine toate inspectiile tehnice la zi care sa ateste functionarea corespunzatoare si legala a acestora – in mod permanent;
- pentru asigurarea prevenirii poluarii factorilor de mediu, in perioada executarii lucrarilor, pe amplasament, se vor amenaja si utiliza spatii special destinate depozitarii temporare a deseurilor menajere si se va evita stocarea indelungata a acestora pe amplasament – in mod permanent;
- colectarea separata, stocarea temporara si transportul la locurile de valorificare/ eliminare a deseurilor periculoase si nepericuloase rezultate in urma executarii lucrarilor, in conditii de siguranta pentru mediul inconjurator si pentru sanatatea oamenilor, prin operatori economici autorizati, in conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare privind regimul deseurilor – in mod permanent.

Impactul produs asupra factorului de mediu sol este redus. Pentru limitarea la maximum a influentelor negative se vor respecta cu strictete toate prevederile impuse de legislatia in vigoare.

La proiectarea modernizarii Statiei de uscare gaze Garbovi s-a avut in vedere limitarea posibilitatii de poluare a solului.

Pe parcursul lucrarilor de constructii-montaj se vor lua masuri de diminuare a impactului produs de functionarea utilajelor si managementul lucrarilor astfel:

- interzicerea depozitarii deseurilor menajere in alte locuri decat cele special amenajate;
- deseurile metalice si nemetalice rezultate vor fi colectate, stocate si depozitate in vederea evacuarii pe sortimente;
- manipularea si transportul deseurilor se vor realiza cu respectarea cerintelor privind protectia factorilor de mediu;
- interzicerea efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente pentru a evita scapari accidentale de produs petrolier;
- respectarea Legii nr. 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare privind regimul deseurilor;



- deseurile inerte generate se vor transporta in vederea depozitarii finale, intr-un depozit de astfel de deseuri, autorizat din punct de vedere al mediului.

Pentru a preveni emisiile de gaze datorate unor spargerii ale conductelor, au fost luate urmatoarele masuri:

- amplasarea utilajelor, echipamentelor si a conductelor tehnologice va respecta distantele de siguranta fata de obiectivele din zona;
- tevile din care se realizeaza conductele tehnologice au fost prevazute din otel, rezistente la presiunile si temperaturile de regim;
- imbinarile prin sudura vor fi controlate prin metode nedistructive si izolate anticoroziv;
- dupa sudarea tronsoanelor de teava izolatia va fi intregita pe traseu in zona sudurilor cu mansoane termocontractile si benzi adezive din polietilena;
- utilajele, echipamentele si conductele tehnologice care fac obiectul modernizarii statiei de uscare gaze vor fi supuse probelor de presiune, pentru depistarea eventualelor defecte. In cazul aparitiei unor defecte acestea vor fi remediate, dupa care probele vor fi repetate;
- montarea in cadrul statiei de uscare gaze a unui sistemul integrat de control si siguranta care va controla functionarea statiei in conditii de siguranta si eficienta, va proteja personalul si echipamentele, va prevenii poluarea mediului si va minimizeza perioadele de intrerupere a procesului.

Nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol si nici nu se vor ingropa deseuri menajere sau alte tipuri de deseuri, acestea se vor depozita separat pe categorii in recipienti sau containere in vederea valorificarii/eliminarii acestora.

Se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite.

Masurile preventive de aparitie a accidentelor majore propuse se concentreaza pe urmatoarele directii de dezvoltare:

- preintampinarea emisiilor accidentale;
- preintampinarea aparitiei concentratiilor periculoase de gaze;
- golirea de emergenta;
- preintampinarea manifestarii unor surse de aprindere.

Masuri de reducere efectiva a impactului unui accident major pe amplasament:

- conceptia si amplasarea instalatiilor de gaze naturale in asa fel incat concentratiile de gaze naturale sa fie separate de zonele populate;



- protejarea conductelor și a elementelor de conductă contra coroziunii și a focului deschis;
- utilizarea echipamentelor ANTIEX;
- conductele și elementele de conductă vor fi legate la conductorul principal de legare la pământ;
- asigurarea echipamentelor individuale și colective pentru securitatea muncii și a dotarilor PSI, conform legislației în vigoare;
- întreținerea preventivă a tuturor echipamentelor;
- verificarea siguranței tuturor modificărilor propuse a fi aduse proceselor tehnologice și echipamentelor;
- reactualizarea permanentă a procedurilor de desfășurare a proceselor tehnologice;
- dispozitive de depresiurizare (supape de siguranță, robinete de deschidere automată etc.), la depășirea presiunii de funcționare sigură.

La analizarea documentației și emiterea acordului de mediu vă rugăm să aveți în vedere că activitățile tehnologice care vor fi desfășurate după realizarea lucrărilor propuse se înscriu în prevederile autorizațiilor de funcționare deja existente.

INTOCMIT,
Ing. GHIVECIU PETRE

