

Catre,
**Agentia pentru Protectia Mediului
Mures,**
Str. Podeni, Nr. 10, Tg. Mures
Telefon 0265/314984
In atentia dnei Lidia Gheorghies

Palade Ana Maria
Sucursala Tg. Mures
Serviciu Proiectare
0374402832
0265-306340
ana.palade@romgaz.ro

Persoana de contact
Direcția/Secția
Serviciul
Telefon
Fax
E-mail
Înregistrare

22298 21 SEP. 2020

Alaturat va inaintam completarea la anunturile solicitate de dvs. prin Decizia etapei de evaluare initiala Nr. 8082/20.08.2020, la lucrarea: Reparatie capitala conducta aspiratie si conducta refulare SC Grebenis:

- MEMORIU DE PREZENTARE Anexa nr. 5E din Legea nr. 292/10.12.2018
- Plan de încadrare în zonă - pl. 01/01/20
- Plan de situație- Situatie existentă - pl. 02.01/01/20
- Plan de situație- Situatie proiectată - pl. 02.02/01/20
- Proiectul in Coordonate STEREO 70 (format electronic – CD atasat)

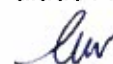
Director,
ing. Marius Tiberiu BACIU



Sef Serv. Proiectare,
ing. Delia Gabriela MATEI



Intocmit,
Tehn. Palade Ana Maria



x

1993 1994 1995



MEMORIU DE PREZENTARE**I. DENUMIREA PROIECTULUI:****REPARAȚIE CAPITALĂ CONDUCTĂ ASPIRAȚIE ȘI CONDUCTĂ REFULARE S.C. GREBENIȘ****II. TITULAR****2.1. Numele:**

S.N.G.N. ROMGAZ S.A.- SUCURSALA TG. MUREȘ

2.2. Adresă poștală:

str. Salcânilor nr. 23, cod poștal 540202, mun. Tg. Mureș, jud. Mureș

2.3. Număr de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:

tel. centrală 004-0374-402800

tel. secretariat 004-0374-402803, 402806

fax. 004-0265-306340

office.mures@mures.romgaz.ro

www.romgaz.ro**2.4. Persoane de contact:**

Director: ing. Marius Tiberiu BACIU

Responsabil proiect: ing. Delia MATEI

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:**3.1. Rezumat:**

Lucrările care fac obiectul prezentului proiect fac parte din categoria lucrărilor de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale (dotări tehnologice industriale), conform celor definite în Legea nr. 440/2002, privind aprobarea OG nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice și constă în înlocuire conductă aspirație și conductă refulare existentă a Stației de Comprimare Grebeniș, conducte care de-a lungul perioadei au înregistrat mai multe defecte. Datorită unei diminuări a debitului de gaze vehiculat lucrările proiectate constă și în redimensionarea acestor conducte prin micșorarea diametrului.

Conductele de aspirație și refulare sunt amplasate înafara perimetrului S.C. Grebeniș, în extravilan.

Ambele conducte sunt cuplate în Conducta COLECTOARE 24" și au câte un racord și la Conducta COLECTOARE 14"- GR.5-4 GREBENIS.

3.2. Justificarea necesității proiectului:

Conform temei de proiectare întocmită de către Stația de comprimare Grebeniș avizată, cele două conducte (conducta de Aspirație, respectiv Refulare S.C. Grebeniș) au fost puse în funcțiune în anul 1989, iar de-a lungul perioadei de operare s-au înregistrat mai multe defecte. Aceste conducte nu au avut prevăzută protecție catodică.

Conducta de Aspirație are montate în zona grupului de robinete, în paralel două separatoare de gaze orizontale subterane (unul cu 3 etaje, și unul cu două etaje). Refularea acestor separatoare se face în sistemul de ape reziduale Gr2 - Gr105 - conductă ape reziduale aspirație Grebeniș(Ø2" x 150 metri), la Bazin Stocare Grebeniș, din patrimoniul Secției de producție Grebeniș.

Cu ocazia intervențiilor la conducte și la cele două separatoare montate în paralel pe conducta de aspirație, s-a constatat că acestea se află într-o avansată stare de corodare, atât în interior cât și la exterior, astfel ca este posibilă oricând apariția de defecte.

Pentru remedierea defectelor apărute pe cele două conducte în condiții de siguranță este necesară oprirea fluxului de gaze Grebeniș și Dobra, oprirea Stației de comprimare și a Stației de uscarea Grebeniș, ceea ce duce la afectarea procesului de producție.

Conform cu HG 2139/2004, durata normată de viață a conductelor pentru transportul gazelor, fără protecție catodică este de 20-30 ani.

Ca atare ambele conducte au durata normată de viață expirată, motiv pentru care s-a propus prin tema de proiectare întocmită de către Secția de Comprimare Grebeniș înlocuirea și redimensionarea lor conform parametrilor actuali de operare dar trebuie respectată echiparea existentă (robinete de secționare, descărcătoare de presiune).

3.3. Valoare investiției: 1 500 000 lei fara TVA.

3.4. Perioada de implementare propusă: anul 2021

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

Încadrarea obiectivului de investiții este prezentată în următoarele planuri:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| - Plan de încadrare în zonă | | - Desen 01/01/20 |
| - Plan de situație | - situație existentă | - Desen 02.01/01/20 |
| - Plan de situație | - situație proiectată | - Desen 02.02/01/20 |

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

Formele fizice a elementelor necesare executării lucrării sunt prezentate în planșele:

- | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| - Plan de situație | - situație existentă | - Desen 02.01/01/20 |
| - Plan de situație | - situație proiectată | - Desen 02.02/01/20 |

Lucrările proiectate:

- Demontare împrejurimi existente la robinetele de secționare și descarcatoarele de presiune existente în teren pentru a se putea efectua lucrările;
- Dezafectare conductă Refulare SC Grebeniș și montaj pe traseul ei a conductei Aspirație Grebeniș
 - Dezafectare conductă Refulare SC Grebeniș Dn 500 de la cuplare în C. COLECTOARE 24" până la limita de cuplare în conductă refulare a stației DN250.
 - Dezafectare conductă racord Refulare DN350 la C. COLECTOARE GR.5-4 GREBENIS 14" până la robinetul de secționare inclusiv acest robinet.
 - Montaj Conductă Aspirație L = 210m executată din țevă de conductă preizolată Ø508 x 7,1 mm SR EN ISO 3183:2013 SAWH oțel L360 NE PSL2 (X52NE)– Izolație întărită pe baza de PEID (polietilenă extrudată) în 3 straturi, cf. SREN 21809-1:2011, cu grosimea de 3 mm
 - Montaj separator îngropat cu trei nivele (tip A) PN 25 DN 500 pe conductă aspirație și conducte lichide de zacământ (DN50) cuplată în sistemul de apă reziduală a Secției de producție Grebeniș;
 - Montaj Racord Aspirație la C. COLECTOARE GR.5-4 GREBENIS 14", executată din țevă de conductă preizolată Ø406,4x 6,3 mm SR EN ISO 3183:2013 SAWH oțel L360 NE PSL2 (X52NE)– Izolație întărită pe baza de PEID (polietilenă extrudată) în 3 straturi, cu grosimea de 3 mm prin intermediul unui teu redus. Amonte de această ramificație, pe conducta Aspirație se va monta o îmbinare electrizolantă monobloc cu capete pentru sudare Dn500 Pn25.

- Înlocuire robinete de secționare și descarcătoare de presiune pe de secționare pe conducta aspirație S.C. Grebeniș și pe conductă racord, păstrându-se echiparea inițială a echipării;
- Dezafectare conductă Aspirație SC Grebeniș și montaj pe traseul ei a conductei Refulare Grebeniș
 - Dezafectare conductă Aspirație SC Grebeniș Dn 700 de la cuplare în C. COLECTOARE 24" până la limita de cuplare în conductă aspirație a stației DN400. Se vor dezafecta de asemenea cele două separatoare îngropate montate în paralele pe acest tronson de conductă.
 - Dezafectare conductă racord Aspirație DN350 la C. COLECTOARE GR.5-4 GREBENIS 14" până la robinetul de secționare îngropat, montat cu flanse, inclusiv acest robinet. Se păstrează contraflansa amonte de cuplare în colector.
 - Montaj Conductă Refulare L = 210 m, pe traseul indicat în planul de situație, executată din țevă de conductă Ø406,4 x 6,3 mm SR EN ISO 3183:2013 SAWH oțel L360 NE PSL2 (X52NE), țevă sudată elicoidal, preizolată – Izolație întărită pe baza de PEID (polietilenă extrudată) în 3 straturi, cf. SREN 21809-1:2011, cu grosimea de 3 mm
 - Montaj Racord Refulare la C. COLECTOARE GR.5-4 GREBENIS 14", executată din țevă de conductă preizolată Ø406,4 x 6,3 mm SR EN ISO 3183:2013 SAWH oțel L360 NE PSL2 (X52NE)– Izolație întărită pe baza de PEID (polietilenă extrudată) în 3 straturi, cf. SREN 21809-1:2011, cu grosimea de 3 mm.
 - Înlocuire robinete de secționare și descarcătoare de presiune pe de secționare pe conducta refulare S.C. Grebeniș și pe conductă racord, păstrându-se echiparea inițială a echipării;
- Refacere împrejurii la robinetele de secționare și descarcatoarele de presiune existente în teren, conform cu geometria inițială;

Protecția anticorozivă a conductei proiectate se realizează prin:

- Protecția pasivă contra coroziunii externe a conductei subterane se realizează prin izolarea conductei. Sistemul de izolare ce se aplica pe conducta va fi cu polietilena aplicata prin extrudare. Documentul de referință privind specificațiile tehnice de baza și metodele de testare pentru acest tip de izolație este SR EN ISO 21809-1/2011 - Acoperiri pe baza de poliolefine (PE trei straturi și PP trei straturi) izolație din polietilena pentru țevi din oțel și fittinguri - Cerințe și teste.
- Protecția activă: protecție catodică cu anodi galvanici de sacrificiu.

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

3.7.1. Profilul și capacitățile de producție

Profilul producției – vehiculare gaze naturale.

Debit maxim vehiculat: 800 000 Nmc/zi gaze naturale.

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

Stația de comprimare Grebeniș preia din sistemul de condcute, pe aspirație gazele la o presiune de 1,5 + 3 bar, acestea fiind refulate în sistemul existent la o presiune de 8 + 11bar.

Nu se intervine asupra fluxului tehnologic existent. Se face doar o înlocuire de conducte.

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

Nu este cazul.

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

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

- material tubular – teava pentru execuția conductei colectoare;
- țevi de instalații și profile;
- tuburi de oxigen;
- materiale pentru izolații;
- materiale pentru sudură (electrozi, sârme, fluxuri, gaze de protecție, carbid);
- prefabricate, confecții metalice, curbe;
- nisip;
- beton, fier beton, bare de fier;
- lemn;
- materiale mărunte (șuruburi și prezoane, fittinguri, robinete).
- îngrășăminte chimice și ierbicide - folosite pentru refacerea zonelor afectate de realizarea lucrărilor
- diluanți, grund, vopsele.

Energie electrică: Alimentarea cu energie electrică se va realiza din instalația existentă sau cu motogeneratoare.

Carburanți (motorina, benzină): Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată în afara amplasamentului. Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Tabel – Proveniența și gestionarea materiilor prime și auxiliare folosite

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

			organizării de șantier	
9	Fier beton, bare de fier	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează în depozite amenajate în incinta organizării de șantier	Nepericulos
10	Beton	De la stațiile de betoane autorizate sau stații de betoane aparținând antreprenorilor	Nu se depozitează pe amplasament. Se transportă direct în vederea punerii în operă.	Nepericulos
11	Nisip	De la stații de sortare a agregatelor minerale	Se depozitează provizoriu în depozite amenajate în incinta organizării de șantier	Nepericulos
12	Motorina	De la stațiile de distribuție a carburanților	Nu se depozitează în incinta organizării de șantier, alimentarea utilajelor se face în afara locației, în unități autorizate	Periculos
13	Ulei (hidraulic, de transmise, de motor)	Distribuitori specializați	Nu se depozitează în incinta organizării de șantier, schimburile / completările de ulei se fac în unități specializate	Periculos
14	Vopsea, grund	Distribuitori autorizați	Se depozitează în magazine închise amenajate în incinta organizării de șantier	Periculos
15	Diluanți	Distribuitori autorizați	Se depozitează în magazine închise amenajate în incinta organizării de șantier	Periculos

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

3.7.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Se realizează după cum urmează:

- Alimentarea cu energie electrică a obiectivului: Nu este cazul.
- Alimentarea cu apă a obiectivului: Nu este cazul.
- Canalizare: Nu este cazul.
- Modul de asigurare al utilităților în cadrul organizării de șantier pe durata execuției lucrărilor:
 - o Apa potabilă pentru personalul constructorului va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de tip PET. Apa menajeră va fi asigurată de către constructor prin amplasarea unui rezervor de apă.
 - o Evacuarea apelor uzate: vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările. Toaletele vor fi vidanjate periodic.

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

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

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

Lucrările de refacere a terenului ocupat temporar cuprind:

- curățarea terenului de materiale, deșeuri
- transportul resturilor de materiale și al deșeurilor rezultate în faza de execuție înafara amplasamentului, la locurile de depozitare autorizate
- nivelarea terenului și aducerea acestuia la starea inițială

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

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

Astuparea cu pământ a conductelor subterane, după montarea în șanț, se va realiza atât manual cât și mecanizat, așa cum s-a executat săpătura.

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

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

Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mână și cu maiul mecanic la umiditatea optimă de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat. Gradul de compactare se va realiza la gradul de compactare a terenului natural din jur.

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

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

3.7.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru accesul mașinilor și utilajelor executantului în zona de lucru se vor utiliza pe cât posibil drumurile de acces existente, care vor fi reparate și aduse la starea inițială de către constructor, după finalizarea lucrărilor.

3.7.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

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

În etapa de funcționare, nu se folosesc resurse naturale.

3.7.9. Metode folosite în construcție

Montarea conductei în fir curent

În fir curent, conducta se va poza subteran, conform "NORME TEHNICE pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale", sub adâncimea de îngheț, la cota de minim 1,10 m de la suprafața terenului la generatoarea superioară a conductei. Lățimea șanțului de pozare 2.2 m.

Pentru execuția lucrărilor, se va decapa stratul fertil(humus) pe o adâncime de 30,00 cm și se va depozita de o parte a șanțului, astfel încât, după astuparea conductelor, acesta să fie repus la locul de unde a fost luat.

Se sapă șanțul până la adâncimea menționată prin îndepărtarea stratului steril ce se va depozita de cealaltă parte a șanțului.

Săparea șanțurilor se va face manual și mecanizat, în funcție de configurația și natura terenului, de aglomerația de rețele subterane.

Țevile și celelalte componente care alcătuiesc conducta de gaze vor fi asamblate prin îmbinări nedemontabile, realizate prin sudura cu arc electric, cu electrozi înveliți.

Unitatea constructoare va asigura calitatea sudurilor executate prin utilizarea tehnologiilor de sudură elaborate pe baza procedeelelor calificate și prin folosirea sudurilor calificați și autorizați.

După lansarea conductei în șanț, acoperirea cu pământ se va face astfel încât corpurile tari sa nu deterioreze izolația. Se va așeza întâi stratul de steril, iar apoi stratul fertil.

Umplerea șanțului se va face în straturi subțiri, cu pământ mărunț și prin compactare după fiecare strat. Se interzice îngroparea lemnului provenit din sprijinirea malurilor.

Se prevăd lucrări pentru refacerea cadrului natural astfel încât, după terminarea execuției lucrărilor, terenul să se aducă la profilul inițial. La astuparea șanțului se va avea în vedere protejarea izolației conductei pentru a nu o deteriora cu corpuri tari.

Compactarea pământului în spațiile de lângă conductă se va face astfel încât să se evite deteriorarea izolației conductei. Compactarea umpluturilor se va executa cu maiul de mana și cu maiul mecanic la umiditatea optima de compactare printr-un număr variabil de treceri suprapuse peste fiecare strat.

Acolo unde situația o impune, respectiv în cazul terenurilor agricole, după terminarea lucrărilor, culoarul de lucru ocupat temporar va fi arat, grăpat și fertilizat cu îngrășăminte chimice și organice, pentru a-și păstra proprietățile vegetale pentru culturile viitoare.

Lucrările cu caracter de specialitate construcții care se vor executa:

- a) realizarea terasamentelor necesare pentru infrastructura instalațiilor proiectate;
- b) realizarea infrastructurii pentru robinetele supraterane;
- c) împrejmuiri.

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

Principalele categorii de lucrari in ordinea efectuării se pot sintetiza astfel:

- Predarea – preluarea amplasamentelor și traseului conductelor de către constructor;
- Marcare pe teren a traseului conductelor;
- Trasare/ verificare și corelare cote, aliniamente, colinearitate etc cu personal de specialitate;
- Procurarea materialelor și confecționarea în atelier elementelor uzinate dacă este cazul;
- Procurarea echipamentelor dacă este cazul;
- Execuție infrastructură;
- Execuție lucrări de montaj conform proiect;
- Efectuare încercări nedistructive asupra sudurilor;
- Efectuare probe de presiune;
- refacerea terenului la starea inițială
- Protejare anticorozivă confecții metalice supraterane impotriva coroziunii prin grunduire și vopsire cu două straturi de email.
- Recepția lucrărilor, punere în funcțiune obiectiv proiectat și întocmire carte tehnică
- folosirea ulterioară – nu este cazul.

Durata de execuție propriu-zisă a lucrărilor prevăzute în proiect este de 9 săptămâni.

3.7.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul

3.7.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu exista solutie alternativa pentru conductele colectoare propuse, atat pentru amplasare cat si pentru solutia constructiva. Conform normativelor in vigoare, conductele colectoare de gaz se monteaza subteran.

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

3.7.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Documentația tehnică pentru eliberarea Autorizației de Construire va cuprinde avizele / acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism nr. 4/19.02.2020 emis de Primaria Comunei Grebenișul de Câmpie, Jud. Mureș.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Durata de exploatare a instalațiilor tehnologice este de aproximativ 30 de ani.

4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului: Nu este cazul.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială.

4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz: Nu este cazul.

4.4. Metode folosite în demolare

Lucrările de defecare a proiectului la sfârșitul duratei de exploatare vor fi similare lucrărilor realizate pentru montarea instalațiilor.

În cazul instalațiilor tehnologice, la încetarea activității se adoptă una dintre următoarele soluții:

- abandonarea instalațiilor în subteran după ce se iau măsuri de depresurizare, evacuarea gazelor remanente, umplere cu aer și obturare cu capace sudate, iar realizarea operațiunilor propuse nu afectează alte construcții sau instalații existente;
- scoaterea la suprafață a instalațiilor, îndepărtarea acestora de pe teren, inclusiv a instalațiilor aferente acestora, refacerea stratului vegetal și redarea în circuitul de folosință inițial al terenului;
- stabilirea obligațiilor de mediu pentru închidere/abandonare sonda.

Soluția finală va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei instalații tehnologice poate fi de peste 30 ani. Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: Nu este cazul.

4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor): Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare: Nu este cazul.

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniului cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea

unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare: Nu este cazul.

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

Amplasarea în teren a proiectului propus este redată în planul de încadrare în zonă, respectiv planul de situație, atașate.

Distanța față de cea mai apropiată zonă locuită (localitatea Grebenișul de Câmpie, județul Mureș) este de cca 0,5 km.

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

Terenul pe care se vor executa lucrările propuse este teren categoria extravilan, teren arabil și pășune și nereglementat urbanistic.

5.3.2. Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul pe care se vor executa lucrările are categoria de folosință arabil, drum, este situat în extravilanul comunei Grebenișul de Câmpie, destinația fiind de teren agricol și nu este reglementat urbanistic.

5.3.3. Arealele sensibile: Nu este cazul.

5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională STEREO 1970

Nr. Pct.	Coordonate pct.de contur	
	X [m]	Y [m]
1	568339.659	446951.928
2	568351.907	446936.356
3	568363.062	446930.016
4	568370.403	446921.086
5	568370.877	446921.500
6	568514.423	447031.636
7	568502.489	447059.703
8	568475.477	447045.043
9	568405.076	446992.265
10	568390.824	446982.009
11	568387.654	446979.323
12	568371.662	446967.798
13	568364.894	446962.983
14	568360.844	446968.643
15	568351.636	446961.336

5.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare
Nu este cazul.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

6.1.1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În etapa de construire:

- vor fi montate toalete ecologice pentru personalul care va realiza lucrările. Toaletele vor fi vidanțate periodic,

În etapa de funcționare:

- apa de zacământ rezultată prin separarea din gaze pe traseul conedutelor colectoare care transportă gaze netratate, este colectată pe conducta de aspirație printr-un separator de lichide montat subteran care este refulat în sistemul de ape reziduale existent Gr2 - Gr105 - conductă ape reziduale aspirație Grebenis(Ø2" x 150 metri), la Bazinul Stocare Grebenis, din patrimoniul Secției de producție Grebenis. Conform Ordinului nr. 662/28.06.2002, apele de zăcământ se elimina controlat prin injecție în strate de mare adâncime prin sonde de injecție, reglementate prin autorizația de gospodărire a apelor existentă, exact așa cum se procedează la ora actuală.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Nu este cazul.

6.1.2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

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

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

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

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

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

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Nu este cazul.

6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații

În timpul lucrărilor de construcții – montaj, utilajele folosite sunt surse de zgomot și vibrații, dar acestea nu vor depăși limitele admise pentru acest gen de lucrări. Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limitele admise, situându-se în limitele admise conform SR 10009:2017.

În exploatarea conductelor colectoare de transport gaze, nu se produce zgomot sau vibrații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Nu este cazul.

6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

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

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

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: Nu este cazul.

6.1.5. Protecția solului și a subsolului:

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

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

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

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

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

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

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

Pe durata exploatării instalației tehnologice nu se produce poluarea solului, a subsolului sau a apelor freactice. Eventualele lucrări de reparație la obiectivul proiectat se vor face respectând prevederile de refacere și redare a terenului la starea inițială.

6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Poziționarea actuală a instalațiilor tehnologice nu aparține unui areal sensibil sau unei arii naturale protejate și nici nu are monumente ale naturii.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: Nu este cazul.

6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

Prin proiectare s-au luat toate măsurile pentru respectarea distanțelor de siguranță dintre instalațiile tehnologice și diferite obiective prevăzute în „NORME TEHNICE pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale” nr.1220/2006.

În zona de amplasare a instalațiilor tehnologice nu sunt zone rezidențiale, obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură sau zone cu regim de restricție.

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

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

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

6.1.8. Prevenirea și gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate;

În perioada de execuție a lucrărilor se generează următoarele categorii de deșuri:

- deșuri menajere și asimilabile (hârtie, plastic, sticlă, deșuri alimentare).
- deșuri de ambalaje (*nepericuloase*: hârtie, carton, lemn, plastic, sticlă; *periculoase*: ambalaje pentru vopsele și diluanți);
- deșuri tehnologice (metalice, lemn, resturi de electrozi, textile contaminate, vopsele, etc.);
- deșuri inerte (pământ, nisip, pietriș, beton) provenite din excavări, amenajări sau din eventuale demolări;

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

Denumirea deșeurilor	Cantitatea prevăzută a fi generată	Starea fizică (Solid – S, Lichid – L, Semisolid – SS)	Codul deșeurilor (conform H.G. nr. 856/2002)
Deșuri biodegradabile menajere și fracțiuni colectate separat	zilnic cca. 5 kg	S	20 01 08 20 01 01 20 01 02 20 03 01
Deșuri metalice	cca. 50 kg	S	17 04 07
Amestecuri de deșuri de la construcții și demolări	cca. 0,2 tone	S	17 09 04
Deșuri lemn	cca. 30 kg	S	17 02 01
Materiale izolante (Bandă izolare)	cca. 5 kg	S	17 06 04

Absorbanți, materiale filtrante (lavete) contaminate cu substanțe periculoase	cca. 10 kg	S	15 02 02*
Ambalaje grunduri și vopsele	cca. 20 Kg	S	15 01 10*

În perioada de exploatare și întreținere nu vor fi generate deșeuri.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate
- planul de gestionare a deșeurilor

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

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

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

Tabel – Managementul deșeurilor în perioada de construcție

Tip deșeu	Cine/ce a generat deșeul	Mod de colectare/evacuare	Observații
Hârtie și deșeuri specifice activității de birou	Activități de păstrare a evidentelor, supraveghere și dirigenție de șantier	Vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
Menajer sau asimilabile	Personalul care va desfășura activități	Se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la cel mai apropiat depozit ecologic	Se vor păstra evidențe stricte privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizat
Deșeuri de ambalaje (de hârtie și carton, de materiale plastice, metalice, de sticlă)	Procesul de aprovizionare	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea valorificării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
Deșeuri metalice	Rezultate din dezafectări și din activitățile de întreținere a utilajelor	Vor fi colectate și depozitate temporar, pe platforme și/sau în containere specializate. Vor fi valorificate în mod obligatoriu la unitățile specializate.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări	Rezultate din activitățile de construire/dezafectare	Vor fi colectate și depozitate separate, în vederea valorificării/eliminării	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate/eliminate
Deșeuri de lemn	Activități curente de întreținere,	Vor fi selectate, fiind reutilizate funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate
Materiale izolante (Bandă izolare)	Lucrările de execuție a proiectului	Vor fi colectate și depozitate separat, în vederea eliminării prin firme autorizate	Se vor păstra evidențe privind cantitățile eliminate
Absorbanți, materiale filtrante (lavete) contaminate cu substanțe	Lucrările de execuție a proiectului	Vor fi colectate și depozitate separat ca deșeuri periculoase, în vederea valorificării/eliminării prin firme	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate/eliminate

Tip deșeu	Cine/ce a generat deșeul	Mod de colectare/evacuare	Observații
periculoase		autorizate	
Ambalaje grunduri și vopsele	Activități de grunduire și vopsire	Vor fi colectate și depozitate separat ca deșeuri periculoase, în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate	Se vor păstra evidențe privind cantitățile valorificate/eliminate

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

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

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

În faza de operare nu sunt generate deșeuri.

6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

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

Operațiunile de realizare a lucrărilor de executare implică utilizarea unor materiale care pot fi considerate toxice și periculoase cum ar fi:

- combustibili folosiți pentru utilaje și vehicule de transport (benzină, motorină);
- lubrifianți (uleiuri, parafină);
- vopsele, diluanți – folosiți pentru lucrările de protecție a conductei.

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

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

Toate substanțele și preparatele chimice vor fi însoțite de fișele de securitate, urmărindu-se procurarea de la furnizorii a unor fișe tehnice care să corespundă cerințelor Regulamentului nr. 1272/2008 și Regulamentului 1907/2006 (REACH) în ceea ce privește conținutul lor. Stocarea, manipularea și utilizarea substanțelor și preparatelor periculoase se va realiza în conformitate cu datele înscrise în fișele de securitate.

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

În perioada de exploatare, nu se vor crea depozite de substanțe și preparate chimice periculoase în cadrul semigrupurilor și a grupurilor.

Instalațiile tehnologice pentru producția de gaze naturale sunt sisteme închise și sunt astfel proiectate încât pe perioada exploatării nu generează accidente tehnologice.

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

Resursele naturale folosite pe perioada de realizare a proiectului vor consta în agregate minerale care vor fi achiziționate din surse autorizate.

Pe perioada de exploatare a obiectivului nu se utilizează resurse naturale.

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

7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

Aspectele de mediu, definite ca elemente ale activităților care pot interacționa cu mediul, sunt identificate și clasificate conform procedurii de proces de mediu „PPM 01 Identificarea aspectelor de mediu și evaluarea impacturilor asupra mediului” a S.N.G.N. Romgaz S.A.

Construcția, montajul și mai ales exploatarea în timp a obiectivului nu ridică probleme deosebite în ceea ce privește poluarea factorilor de mediu.

7.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane: Nu este cazul

7.1.2. Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice: Nu este cazul

7.1.3. Impactul asupra solului și folosinței terenului

Prin execuția lucrărilor propuse nu se produc dezechilibre în subsol.

Prin execuția lucrărilor proiectate se va afecta solul pe durata execuției lucrărilor de montaj, prin decopertarea stratului fertil și prin săpături pentru montajul conductelor.

Protecția solului se realizează prin izolarea conductelor ce se vor monta subteran. Acestea se vor proteja cu izolație pe toată suprafața. Astfel se va elimina coroziunea conductelor și poluarea solului cu oxizi de fier. După execuția lucrărilor terenul va fi adus la starea inițială inclusiv cu refacerea stratului fertil. Conducta proiectată va fi pozată subteran la 1.10 m cotă măsurată de la suprafața terenului la generatoarea superioară a conductei. Această adâncime asigură pozarea conductei sub zona de îngheț.

Săparea șanțurilor pentru execuția conductei se va face începând cu decopertarea stratului vegetal ce se va depozita de o parte a șanțului. În continuare, se sapă șanțul până la adâncimea menționată prin îndepărtarea stratului steril ce se va depozita separat de cel fertil.

Conducta poziționată subteran se va proteja contra coroziunii prin izolare cu polietilenă, conform prescripțiilor tehnice specifice. Se va avea în vedere protejarea izolației conductelor în timpul încărcării, transportului, descărcării și manevrării acestora. Instalațiile tehnologice montate aparent, se vor proteja contra coroziunii prin grunduire și vopsire în două straturi.

După montarea conductelor, refacerea terenului se va face prin așezarea stratului steril. După nivelarea sterilului, întreaga suprafață folosită va fi acoperită cu solul vegetal decopertat anterior începerii lucrărilor.

Redarea terenului în starea inițială de folosință se va face la terminarea lucrărilor.

În proiect se prevăd lucrări de refacere a cadrului vegetal astfel încât la terminarea execuției lucrărilor, terenul să se aducă la profilul inițial.

Impactul potențial asupra solului poate fi generat de gestionarea neadecvată a deșeurilor generate în perioada de execuție a lucrărilor prin eliminarea pe sol de praf, oxizi metalici și a scurgerilor accidentale de combustibili și lubrefianți la funcționarea și întreținerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ).

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

7.1.4. Impactul asupra bunurilor materiale

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

7.1.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei: Nu este cazul.

7.1.6. Impactul asupra calității aerului și climei

În timpul lucrărilor de montare a obiectivului, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție precum și de lucrările de sudare a tronsoanelor de conductă și de protejare a armăturilor prin vopsire.

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

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

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

7.1.7. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

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

Nu se estimează apariția unui impact. Întrucât utilajele și echipamentele folosite trebuie să fie omologate, se consideră că zgomotele și vibrațiile generate se găsesc în limitele admise, impactul este nesemnificativ, situându-se în limitele admise conform SR 10009:2017.

7.1.8. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului și mediului vizual este generat de instalațiile de suprafață (impact direct, pe termen lung, permanent, negativ), nefiind un impact suplimentar având în vedere că proiectul presupune realizarea unor lucrări de refacere a zonelor verzi.

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

7.1.9. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

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

7.1.10. Impactul asupra interacțiunilor dintre componentele de mediu

Ținând cont de toate activitățile necesare realizării proiectului considerăm că impactul asupra interacțiunilor dintre aceste componente este redus, punctual și numai pentru perioada de implementare a proiectului.

7.1.11. Natura impactului

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

Durata de execuție a lucrărilor este estimată la 9 săptămâni.

7.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

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

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

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

7.4. Probabilitatea impactului

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

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

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

7.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: Nu este cazul.

7.7. Natura transfrontalieră a impactului: Nu este cazul.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

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

În tabelul de mai jos sunt prezentate măsurile de monitorizare a calității factorilor de mediu pe perioada lucrărilor de montaj.

Tabel – Monitorizarea mediului

Caracteristica de mediu	Indicator	Frecvența	Responsabilitate
Perioada de execuție a lucrărilor			
Aer	Funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport	Zilnic, monitorizare vizuală	Antreprenor general
Deșeuri	Cantitate deșeuri din organizarea de șantier	Lunar	Antreprenor general

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

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

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

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

Instalațiile sunt amplasate și supravegheate periodic de către personalul operativ al S.N.G.N. ROMGAZ S.A., care implică și parametri tehnologici de calitate ai fluidelor transportate.

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

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

Reglementări generale

OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare

Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Factor de mediu aer

Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare

Factor de mediu apă

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

HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare

Factor de mediu sol

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

Protecția contra zgomotului și vibrațiilor

HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

SR 10009-2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Deșeuri

Legea nr. 211/2011 (republicată 2014) privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare

HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.

HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

HG nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

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

9.1. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75UE(IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale(prevenirea și controlul integrat al poluării). Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Organizarea de șantier necesară în vederea execuției lucrării se va realiza pe culoarul de lucru ocupat pentru montajul conductelor și în incinta Stației de Comprimare Grebeniș, în spațiul indicat de către șeful stației de comprimare.

În incinta organizării de șantier constructorul își va amenaja platforma de depozitare a materialelor, zona parcare utilaje, amplasarea unui container birou maistru, o magazie pentru materiale mărunte, un rezervor de apă, grup sanitar format dintr-o toaletă ecologică, un pichet PSI, containere pentru colectarea deșeurilor.

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

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

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

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

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

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

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

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

Necesarul de apă pentru uz menajer va fi asigurat din sistemul de alimentare existent în zonă prin transportul cu cisterne și depozitare în rezervoare, amplasate în organizarea de șantier, iar apa potabilă va fi asigurată din comerț.

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

10.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier se va face pe culoarul de montaj al conductelor și în incinta Stației de Comprimare Grebeniș.

10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Având în vedere natura lucrărilor și localizarea organizării de șantier în incinta Stației de Comprimare Grebeniș, nu se estimează apariția unui impact semnificativ asupra mediului.

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

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

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

Lucrările ce se vor executa în organizarea de șantier nu constituie surse importante de poluare pentru ape, aer, sol.

Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Colectarea și depozitarea selectivă a deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora se va realiza astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

În gestionarea deșeurilor următoarele principii vor fi respectate:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Solul se va fertiliza prin administrarea de îngrășăminte.

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

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

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

În tabelul de mai jos sunt propuse măsuri și responsabilități pentru evitarea producerii poluărilor accidentale.

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

În cazul apariției unui accident la instalația tehnologică se acționează conform programului de intervenție în caz de avarii sau calamități întocmit în cadrul S.N.G.N. Romgaz S.A. pentru exploatarea obiectivelor.

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

În cazul avariilor se impun următoarele măsuri:

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

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

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

11.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Lucrările de dezfectare a proiectului la sfârșitul duratei de exploatare vor fi similare lucrărilor realizate pentru montarea instalațiilor.

În cazul instalațiilor tehnologice, la încetarea activității se adoptă una dintre următoarele soluții:

- abandonarea instalațiilor în subteran după ce se iau măsuri de depresurizare, evacuarea gazelor remanente, umplere cu aer și obturare cu capace sudate, iar realizarea operațiunilor propuse nu afectează alte construcții sau instalații existente;
- scoaterea la suprafață a instalațiilor, îndepărtarea acestora de pe teren, inclusiv a instalațiilor aferente acestora, refacerea stratului vegetal și redarea în circuitul de folosință inițial al terenului;
- stabilirea obligațiilor de mediu pentru închidere/abandonare sonda.

Soluția finală va fi adoptată la data respectivă, luând în considerare faptul că durata de viață a unei instalații tehnologice poate fi de peste 30 ani. Din punct de vedere al protecției mediului se vor respecta prevederile legislative în vigoare la data respectivă.

Oțelul provenit din lucrările de dezafectare a conductelor și instalațiilor vor fi reutilizate dacă este posibil în alte aplicații sau vor predate pentru valorificare către centre specializate de colectare materiale feroase.

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

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

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului:

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

În concluzie, construcția, montajul și exploatarea instalației tehnologice nu constituie sursă de poluare pentru factorii de mediu: apă, aer, sol și nu afectează sănătatea populației din zonă.

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

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

12.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

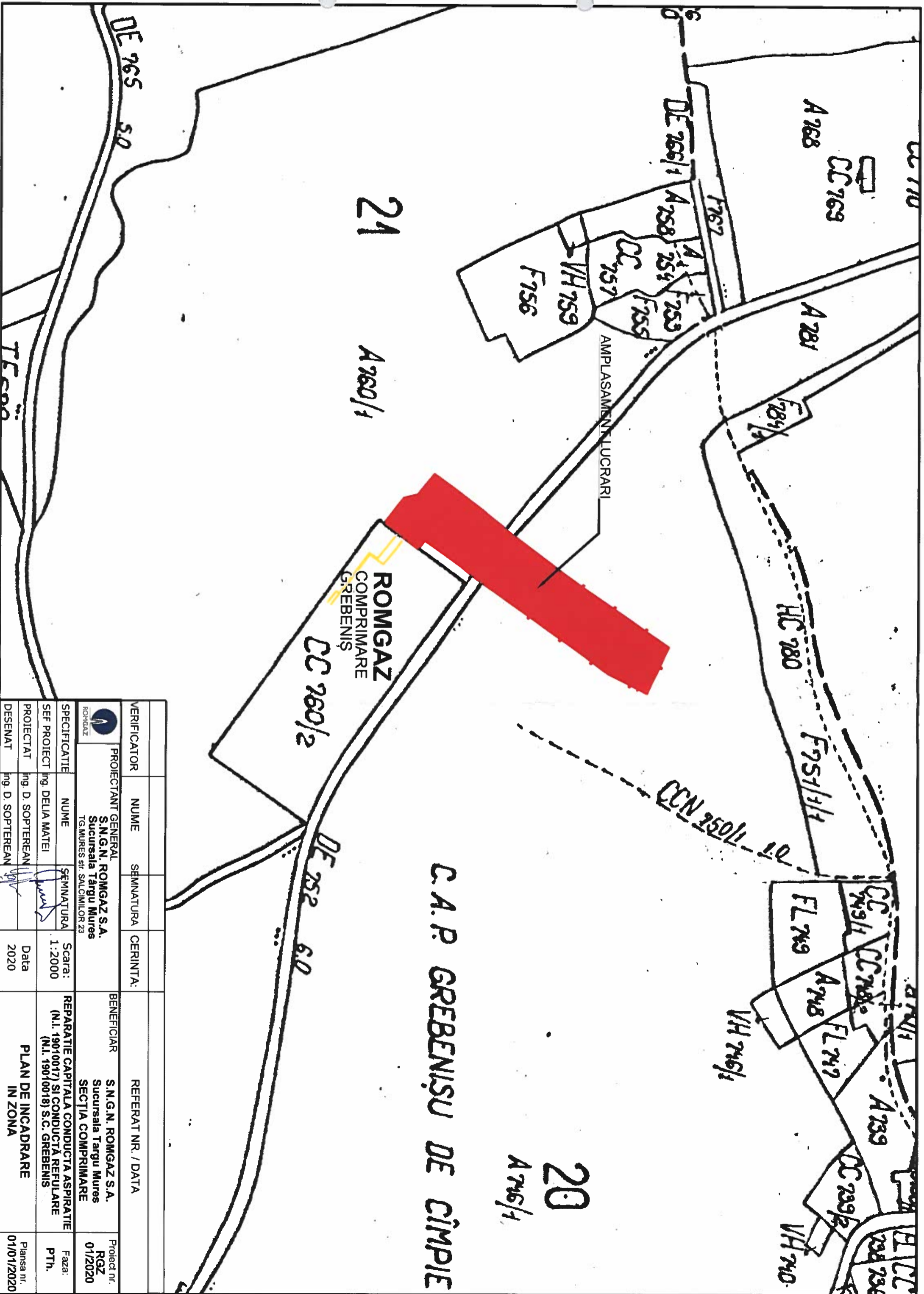
- Plan de încadrare în zonă - pl. 01/01/20
- Plan de situație- Situație existentă - pl. 02.01/01/20
- Plan de situație- Situație proiectată - pl. 02.02/01/20
- Proiectul în Coordonate STEREO 70 (format electronic – CD atasat)

12.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare: Nu este cazul.

12.3. Schemele-flux a gestionării deșeurilor: Nu este cazul.

12.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului
Nu este cazul.

Întocmit
Ing. Doru Constantin Șopterean



ROMGAZ
COMPRIIMARE
GREBENIȘ

C.A.P. GREBENIȘU DE CÎMPIE

VERIFICATOR	NUME	SĂMĂNĂTURĂ	CERINȚĂ:	BENEFICIAR	REFERAT NR. / DATA	Proiect nr.
				S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Sucursala Targu Mures TG.MURES str. SALCIILOR 23	S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Sucursala Targu Mures SECTIA COMPRIIMARE	RGZ 01/2020
PROIECTANT GENERAL	NUME	SĂMĂNĂTURĂ	SCARA:	REPARATIE CAPITALA CONDUCTA ASPIRATIE		Faza:
			1:2000	(N.I. 19010017) SI CONDUCTA REFULARE		PTh.
SEF PROIECT	ING. DELIA MATEI			(N.I. 19010018) S.C. GREBENIS		
PROIECTAT	ING. D. SOPTEREAN		Data	PLAN DE INCADRARE		
DESENAT	ING. D. SOPTEREAN		2020	IN ZONA		Planşa nr. 01/01/2020





LEGENDA:

	CONDUCTIA ASPIRATIE
	CONDUCTIA REFULARE
	PERIMETRUL CULOAR DE LUCRU: S = 6768m ²

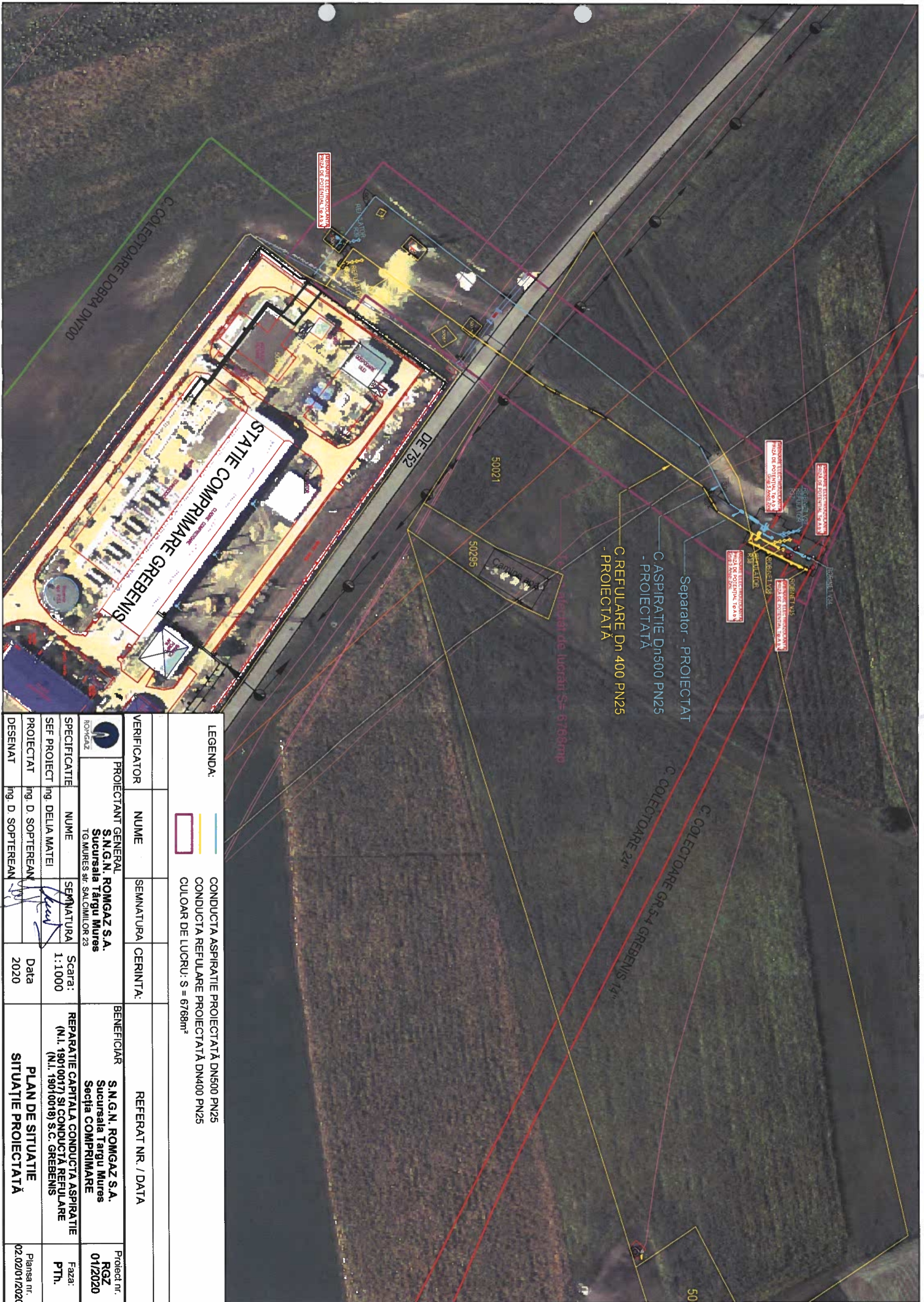
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA:	REFERAT NR. / DATA
PROIECTANT GENERAL	S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Sucursala Targu Mures TG.MURES str. SALCIILOR 23			

PROIECTANT	NUME	SEMNATURA	SCARA:	BENEFICIAR	PROIECT NR.
Ing. D. DELIA MATEI			1:1000	S.N.G.N. ROMGAZ S.A. Sucursala Targu Mures Secția COMPRIIMARE	RGZ 01/2020

SEF PROIECT	NUME	SEMNATURA	SCARA:	REPARATIE CAPITALA CONDUCTA ASPIRATIE	Faza:
Ing. D. SOPTEREAN			1:1000	(N.I. 19010017) SI CONDUCTA REFULARE (N.I. 19010018) S.C. GREBENIS	PTH.

DESENAT	Ing. D. SOPTEREAN	Data	2020	PLAN DE SITUATIE SITUATIE EXISTENTA	Plansa nr. 02.01/01/2020
---------	-------------------	------	------	----------------------------------------	-----------------------------





LEGENDA:		—	CONDUCTA ASPIRATIE PROIECTATĂ DN500 PN25
		—	CONDUCTA REFULARE PROIECTATĂ DN400 PN25
		—	CULOAR DE LUCRU: S = 6768m ²
VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA:
PROIECTANT GENERAL	S.N.G.N. ROMGAZ S.A.		
	Sucursala Targu Mures		
	TG.MURES str. SALCIMILOR 23		
BENEFICIAR	S.N.G.N. ROMGAZ S.A.		REFERAT NR. / DATA
	Sucursala Targu Mures		
	Secția COMPRIIMARE		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:1000
SEF PROIECT	ING. DELIA MATEI		Data 2020
PROIECTAT	ING. D. SOPTEREAN		
DESENAT	ING. D. SOPTEREAN		
PLAN DE SITUATIE			Faza: PTH.
SITUATIE PROIECTATA			Proiect nr. RGZ 01/2020
			Plansa nr. 02.02/01/2020

