



IMUC GAZE TEHNICE S.R.L.

BUCUREȘTI ▪ Calea Plevnei ▪ Nr 137C ▪ Sector 6

RC J40/12505/2015 ▪ Cod Fiscal 35120360

E-mail: mihai.dumitrescu@imuc-gt.ro

Această documentație este proprietatea **IMUC GAZE TEHNICE SRL BUCUREȘTI** și nu poate fi folosită decât în limitele convenite în contract. Ea nu poate fi reprodusă sau transmisă, integral sau parțial sub nici o formă și prin nici – un mijloc fără licența sau aprobarea în scris a proprietarului.

Client : **MESSER ROMÂNIA GAZ SRL**

A/D DEMONTARE REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP KV 575 DIN LOCATIA FABRICA DE OXIGEN SI MONTAJ REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP VT 25 INTR-O NOUA LOCATIE LA ARCILORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN-SA – PCT. DE LUCRU Comuna CORDUN

DOCUMENTATIE TEHNICA NECESARA PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU

Contr. nr. **011/2016**

DTP nr. **011-184-AM-00**

Revizia:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

DIRECTOR TEHNIC
Mihai DUMITRESCU

DATA ELABORĂRII : MAI 2022

REV

DATA

OBIECTUL REVIZIEI

REVIZUIT

VERIFICAT

Denumirea proiectului:

A/D DEMONTARE REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP KV 575 DIN LOCATIA FABRICA DE OXIGEN SI MONTAJ REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP VT 25 INTR-O NOUA LOCATIE .

II. Titular

- numele companiei: ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA, Pct. De Lucru Com. CORDUN
- adresa postala: Județul NEAMT, Comuna CORDUN , Soseaua ROMAN-IASI , Km 333 -
numarul de telefon, de fax
si adresa de e-mail,web:
- numele persoanelor de contact: Reprezentant:
Responsabil pentru protectia mediului:.....

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiectul:

a) Prezentarea proiectului:

Investitia constă în: DEMONTARE REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP KV 575 (cu capacitatea de 60000 l) DIN LOCATIA FABRICA DE OXIGEN SI MONTAJ REZERVOR DE OXIGEN LICHID TIP VT 25 (cu capacitatea de 25000 l) INTR-O NOUA LOCATIE.

Instalația livrată de firma MESSER ROMANIA GAZ SRL, este compusă din:

- Rezervor pentru oxigen lichid tip tip VT25/19bar, cu diametrul D=2,2, H=11,590 m, Volum geometric 25.000 l presiune maximă de lucru : 19 bar.
- 2 Evaporatoare tip SG 95 HF pentru O2 lichid
- Set de conducte, armături, aparatură de măsură și control, dispozitive de siguranță.
- Conducta de transport oxigen gaz pana la.reteaua de distributii oxigen a halei de fabricație.

Instalația de aprovizionare cu oxigen se montează în aer liber pe o fundație din beton existentă, amplasată în incinta împrejmuită cu un gard de protecție din plasă de sârmă (existent) .

- Categoria de importanță a construcției

Conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, anexa 3
– categoria de importanță a construcției: **“D” – importanță redusă.**

- Clasa de importanță a construcției

Conform Normativului P 100 – 92/96 (Normativ de proiectare antiseismică a construcțiilor) construcția se încadrează în: **clasa de importanță IV – construcții de importanță redusă.**

- Tipul si particularitățile obiectivului

Obiectivul se încadrează în categoria: instalatii si echipamente tehnologice de productie - **INSTALATII TEHNOLOGICE ÎN AER LIBER.**

Notă:

Prin asimilare, pentru prevederi privind siguranța la foc conform Normativului de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118 – 99, obiectivul se poate încadra, în categoria: **“construcții de producție și/sau depozitare”** de tipul **“construcție deschisă”**.

b) Justificarea necesității proiectului:

Investiția are drept scop demontarea unui rezervor de oxigen lichid tip KV 575 cu capacitatea de 60000 l și montarea unei instalații de stocare-distribuție de oxigen la ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA – Pct. De Lucru Com. CORDUN.

..

c) Valoarea investiției

12,5 mii lei.

d) Perioada de implementare propusă

Trim. II 2022.

e) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

- Plan de amplasare utilaje 011-184-DE-PM01-AU 01.

f) Formele fizice ale proiectului:**• plan general** : amplasarea pe teren a platformei rezervorului de oxigen lichid

- incinta este împrejmuită, cu gard din plasă de sârmă, prevăzut cu poarta pietonală de acces de 2,00 m lățime, amplasată pe platforma betonată.
- pentru accesul autocisternei pentru oxigen lichid, cât și pentru intervențiile impuse de montajul și întreținerea utilajelor în funcțiune, se folosește drumul existent care este racordat la rețeaua de drumuri a ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA.. Aceste drumuri asigură în același timp și circulația autovehiculelor PSI pentru intervenții în caz de incendiu .

**• instalare
utilaje**

- rezervorul de oxigen va fi montat la cota + 0,10 prin prindere directă, cu buloane, tip HILTI. Montajul de utilaje asigură un flux tehnologic optim și este prezentat în planul de amplasare utilaje nr. 011-184-DE-PM01-AU 01.

• organizarea de șantier

Toate lucrările necesare pentru șantier la lot obiect (bransamente, platforme de lucru) se vor amplasa în incinta ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA. , pe spațiile libere din vecinătatea obiectului.

Accesul autovehiculelor și ale utilajelor de execuție în incinta șantierului se va face pe drumurile existente.

Alimentarea cu energie electrică și apă pe durata executării lucrărilor se va asigura din sursele existente în zonă.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:**• Profilul și capacitățile de producție**

- capacitatea utilă a rezervorului - 25000 litri lichid (21325 mc O₂ gaz)
- presiunea de lucru - 19 bar
- regim de lucru - 1-2 schimburi/zi
- materia primă - oxigen lichid asigurat de firma MESSER cu autocisterne speciale.
- utilități - energie electrică 380 V, 63 A (instalație existentă).

Instalația livrată de MESSER ROMANIA GAZ SRL are componența indicată la cap. III – Prezentarea proiectului.

Instalația de aprovizionare cu oxigen se montează în aer liber pe o platformă din beton și este împrejmuită cu un gard de protecție din plasă de sârmă tablă cutată.

Oxigenul lichid este transportat de la fabricile producătoare cu ajutorul unei cisterne auto speciale (constructiv asemănătoare rezervorului criogenic). Drumul și platforma betonată adiacenta instalației, asigură accesul autocisternelor până în proximitatea stocatorului, la distanță suficientă pentru a se putea efectua transvazarea gazului lichefiat cu mijloacele obișnuite.

Transvazarea gazului lichefiat din autocisternă în stocator se face cu ajutorul pompei din dotarea autocisternei și prin intermediul unor furtunuri de construcție specială, de asemenea din dotarea autocisternelor.

Stocarea oxigenului se face la presiunea de max 19 bar. La o stocare îndelungată și în lipsa consumului, datorită pierderilor de frig prin izolație o cantitate de lichid se evaporă, având drept consecință creșterea presiunii. Protecția împotriva depășirii presiunii maxime admisibile a stocatorului este realizată de către supapele de siguranță proprii. În sistemul de oxigen, pe partea de lichid, este, de asemenea, prevăzută o supapă de siguranță pentru protecția conductei.

Oxigenul este împins de presiunea din rezervor (care se menține în valoare constantă cu ajutorul unui evaporator de autopresurizare și a unui regulator de presiune) prin evaporatorul atmosferic, după care este condus prin conducta la consumatori.

• Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Pentru creșterea siguranței în exploatare rezervorul este montat pe platformă din beton armat și ancorat cu șuruburi de fundație, dimensionate corespunzător caracteristicilor seimice ale județului Harghita și categoriei de importanță a construcției.

Caracteristica principală a instalației de alimentare cu oxigen lichid este aceea ca oxigenul se afla în stare lichidă, la temperatura joasă.

Temperatura de fierbere (respectiv lichefiere) a oxigenului este funcție de presiune, după cum urmează:

$p = 1,013 \text{ bar (1 atm)}$	$t = - 183^{\circ}\text{C}$
$p = 10 \text{ bar}$	$t = - 153^{\circ}\text{C}$
$p = 20 \text{ bar}$	$t = - 140^{\circ}\text{C}$

Esential în stocarea și transportul produselor criogenice (între care se găsește și oxigenul lichid) este modul cum se rezolvă izolația termică a utilajelor și conductelor. Pierderile de frig prin izolație conduc la evaporarea fluidului lichefiat și, ca urmare, la creșterea presiunii în sistem (rezervor, respectiv conducte) respectiv la explozie mecanică. În acest sens s-au avut în vedere următoarele măsuri de protecție:

Rezervorul de stocare oxigen lichid este de tipul " vas interior cu manta vidată". Stocarea efectivă a oxigenului se face în rezervorul interior, construit din oțel inoxidabil austenitic cu reziliența garantată la $t = - 196^{\circ}\text{C}$. Izolația termică a rezervorului este asigurată cu perlita și vidarea spațiului intertubular.

Rezervorul este asigurat printr-un sistem de siguranță multiplu:

- rezervorul interior este asigurat contra suprapresiunii prin două supape de siguranță.
- rezervorul exterior este protejat împotriva unei suprapresiuni interioare printr-o membrană de rupere.

Construcția, amplasarea, montarea rezervorului este conform prescripțiilor tehnice - colecția ISCIR C4-2010. Dispozitivele de siguranță sunt, de asemenea, sub incidența reglementărilor ISCIR.

- Materii prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare.

- **materia prima:** oxigen lichid asigurat de firma MESSER cu autocisterne speciale
 - **energie:** energie electrică 380 V, 63 A pentru alimentarea pompei de transvazare de pe autocisternă, si 220 V pentru iluminat exterior(instalație existentă).
 - **combustibili utilizati:** pentru functionarea instalatiei nu sunt necesari combustibili.
- Racordarea la rețele utilitare existente în zonă;
 - alimentarea cu energie electrica-singura utilitate necesara, se face prin intermediul unei cutii de distributie CD livrata de firma MESSER si care se racordeaza la un circuit electric de rezerva din tabloul electric existent TG 0,4kv.
 - Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.
Nu este cazul.
 - Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;
 - accesul autovehiculelor si ale utilajelor de executie in incinta santierului, precum si al autocisternei cu oxigen lichid, se va face pe drumurile existente.
 - Relația cu alte proiecte existente sau planificate:
Nu este cazul.
 - Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:
Nu este cazul.
 - Alte activități care pot apărea ca armare a proiectului
Nu este cazul.
 - Alte autorizații cerute prin proiect
Autorizarea lucrărilor de amplasare a rezervorului VT 25/19 bar.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Nu este cazul

V. Deascrierea amplasării proiectului

Terenul cu suprafața de 176 mp, pe care se realizează investiția face parte din incinta ARCELORMITTA TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA – Pct de3 Lucru Comuna Cordun, este situat în intravilanul Comun CORDUN și este proprietatea acesteia.

Primăria Comunei CORDUN a emis Certificatul de Urbanism nr. 72/04.05..2022 favorabil executării lucrărilor de investiție.

Zona este prevăzută în PUG – ul orașului ca zonă industrială.

Localizarea proiectului și limitele amplasamentului sunt prezentate în planul : 011-184-DE-PM01-AU 01

Distanțele față de vecinătăți sunt :

- Fundația din beton este amplasată la 20 m față de hala de fabricație.

Caracteristicile impactului potențial;

Oxigenul fluid vehiculat in instalatie, este netoxic și nu modifică, în cantitățile eșapate în atmosferă, decât în foarte mică măsură compoziția aerului. Oxigenul lichid poate dăuna plantelor prin înghețare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu****a) Protecția calității apelor****- Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

Din procesul tehnologic nu rezultă poluanți pentru ape. Suprafața ocupată de instalația împrejmuită este de 176 mp, care duce la o creștere nesemnificativă a gradului de ocupare actual și ca atare regimul de preluare a apelor meteorice practic nu se schimbă.

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

Nu este cazul.

b) Protecția aerului;**- Sursele de poluanți pentru aer, poluanți;**

Unicul fluid vehiculat în instalație este oxigen sub formă de lichid și/sau gaz. Procesul tehnologic se desfășoară în circuit parțial închis, fără esapări în atmosferă la funcționare normală. În faza de transvazare a oxigenului lichid din autocisternă în rezervorul de stocare (la 15 zile) este evacuată în atmosferă cantitatea de maxim 6 Nmc/h oxigen gaz.

La depozitare îndelungată (sambătă și duminică sau zilele oficial nelucrătoare) din rezervorul de stocare se poate esapa în atmosferă cantitatea de maxim 14 mc/zi oxigen gaz.

Fata de cele de mai sus bilanțul evacuarilor de oxigen gaz în atmosferă se prezintă astfel :

- debit zilnic maxim : 20 mc/zi
- debitul anual : 2844 mc/an

Esapările în atmosferă, în cantitățile prezentate mai sus, nu modifică decât în foarte mică măsură compoziția aerului și numai în zona de esapare pentru perioade de timp foarte scurte.

Chiar și pentru situația de avarie majoră (spargerea unei autocisterne) datorită dispersiei naturale nu se ating concentrații periculoase în atmosferă decât în zone restrânse și pentru perioade de timp foarte scurte.

- Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu sunt necesare instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**- Sursele potențiale de zgomot și vibrații ;**

- traficul auto legat de activitățile din cadrul obiectivului,
- utilaje în mișcare, pompa de transvazare.

În ceea ce privește traficul auto, acesta nu ridică probleme speciale ca sursă de poluare (zgomot și vibrații) deoarece:

- frecvența transporturilor la și de la obiectiv este de 1 transport la 15 zile (cu o autocisternă specială),
- vehiculele de transport sunt verificate tehnic și autorizate de RAR și ADR.

Pompa de transvazare este de tipul centrifugal, izolaăa termic și fonic și funcționează 30 minute la un interval de 15 zile.

- Amenajările și dotările pentru protecția zgomotului și vibrațiilor

Din motivele expuse mai sus consideram ca se va realiza mentinerea nivelului de zgomot exterior în limite prevazute de STAS 10009/88, respectiv valoarea maxima de 50 dB(A), curba de zgomot Cz-45 fără a fi necesari amenajări și dotări speciale.

d) Protecția împotriva radiațiilor;**- Sursele de radiații**

Nu este cazul.

e) Protecția solului și a subsolului;**- Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice;**

Din instalație nu rezultă surse de poluare pentru sol si subsol. Dacă dintr-o eroare de operare, au loc scapari de gaz lichefiat, la temperatura scazută pamântul nu poate fi poluat deoarece gazul lichefiat se evapora înainte de a fi absorbit. Înghețarea locală, temporară a solului nu lasă urme de distrugerii permanente.

- Lucrările și dotările pentru protecția solului și subsolului

Nu este cazul.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu este cazul.

g) Protecția asezărilor umane și a altor obiective de interes public**- Identificare obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respective față de monumente istorice și de arhitectură etc.**

În vecinătate nu se află obiective de interes public, fiind zonă industrială:

- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția asezărilor umane si a obiectivelor protejate și/ sau de interes public

Amplasarea instalației s-a făcut având în vedere distanțele față de vecinătăți prevăzute de :

- Prescripții tehnice colectia **ISCIR C4-2010** – Recipiente metalice stabile sub presiune;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor P118-99
- Norma germană TRB 610 – Reguli tehnice pentru recipiente sub presiune – Instalarea recipientelor sub presiune pentru depozitarea gazelor – anexa 5.

Distanțele de amplasare față de vecinătăți respectată distanțele de siguranță față de alte obiecte din incinta ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA - Pct. De Lucru Com. Cordun.

S-a instituit o zonă de siguranță (distanță de siguranță) – 5 m în jurul rezervorului în care este interzisă păstrarea chiar și temporară a substanțelor combustibile (ambalaje, deșeuri, etc.)

În plus se menționează că :

- Rezervorul de stocare gaz lichid este de tipul "vas interior cu manta vidata" si este asigurat împotriva exploziilor mecanice printr-un sistem de sigurantă multiplu:
- rezervorul interior este asigurat împotriva suprapresiunii prin doua supape de sigurantă;
- rezervorul exterior este protejat împotriva unei suprapresiuni interioare printr-o membrana de rupere;
- rezervorul este echipat cu un evaporator propriu de presurizare prin care cu ajutorul unui regulator se realizeaza în mod automat mentinerea presiunii dorite în recipientul interior, indiferent de consumul de gaz lichid.

- Aprovizionarea cu oxigen lichid a instalatiei, de la fabricile producatoare, se face cu ajutorul autovehiculelor speciale autorizate de RAR, prin comisie speciala de autorizare a transporturilor de substante periculoase (ADR).

h) Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

Din procesul tehnologic nu rezultă deșeuri de fabricatie.

În faza de realizare a lucrărilor de demontare rezervor KV 575 și de montare rezervor VT 25, NU rezultă deșeuri, amplasamentul rezervorului de oxigen lichid VT 25/19 bar și a evaporatoarelor făcându-se pe o platformă din beton existentă.

i) Gospodărirea substantelor și preparatelor chimice periculoase;

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Fluidul vehiculat în instalație, oxigenul, nu modifică decât în mică măsură compoziția aerului și numai în zona de eșapare pentru perioade foarte scurte de timp și nu constituie o sursă de poluare a factorilor de mediu, el are însă anumite caracteristici care impun anumite măsuri de prudență.

Datorită condițiilor de depozitare apar trei factori de risc:

- ▶ pericol de explozie mecanică a utilajelor (datorită diferențelor mari de temperatură între mediul ambiant, max. 50°C și fluidul depozitat -183°C, va exista permanent un flux de căldură dinspre mediul înconjurător spre fluidul depozitat, valoarea sa fiind invers proporțională cu eficiența izolației rezervorului de depozitare, care conduce la evaporarea oxigenului și creșterea presiunii în rezervor).
- ▶ pericolul de arderi reci pentru personalul de exploatare.
- ▶ pericolul apariției de atmosferă suboxigenată.

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

Măsuri de protecție adoptate:

- Rezervorul de oxigen lichid va fi pus în funcțiune numai în condițiile respectării prescripțiilor tehnice - colectia ISCIR C4-2010 și numai după autorizarea funcționării de către ISCIR.
- Pentru împiedicarea pătrunderii persoanelor străine de instalație în perimetrul obiectivului, se va monta un gard de protecție din plasă de sarmă cu înălțimea de 1,50 m.

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

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

- Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității

Oxigenul este componentă naturală principală a aerului, fiind prezent cu 21 % în volum. Eșapările în atmosferă, în cantitățile prezentate mai sus, nu modifică decât în foarte mică măsură compoziția aerului și numai în zona de eșapare pentru perioade de timp foarte scurte. Chiar și pentru situația de avarie majoră (spargerea unei autocisterne) datorită dispersiei naturale nu se ating concentrații periculoase în atmosferă (peste 75% vol.) decât în zone restrânse și pentru perioade de timp foarte scurte.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Din procesul tehnologic nu rezultă emisii de poluanți pentru mediu, nu s-au prevăzut dotări speciale pentru control.

Activitatea în cadrul obiectului de investiție propus avizării nu este cuprinsă în anexa nr.II, la LPM privind activitățile supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programme/strategii/documente de planificare

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor normative naționale care transpun legislația comunitară.

Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizării de șantier

Toate lucrarile necesare pentru lucrarile de santier la lot obiect (bransamente, platforme de lucru) se vor amplasa in incinta ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA – Pct.de Lucru CORDUN, pe spatiile libere din vecinatatea obiectului. Accesul autovehiculelor si ale utilajelor de execuție in incinta santierului se va face pe drumurile existente. Alimentarea cu energie electrica si apa pe durata executarii lucrarilor se va asigura din sursele existente in zonă.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

Nu este cazul.

XII. Anexe – piese desenate

- Plan de situație

011-184-DE-PM01-PG 02

- Plan amplasare utilaje

011-184-DE-PM01-AU 01

XIII. Pentru proiecte care intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 , privind ariile naturale protejate

Nu este cazul .

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

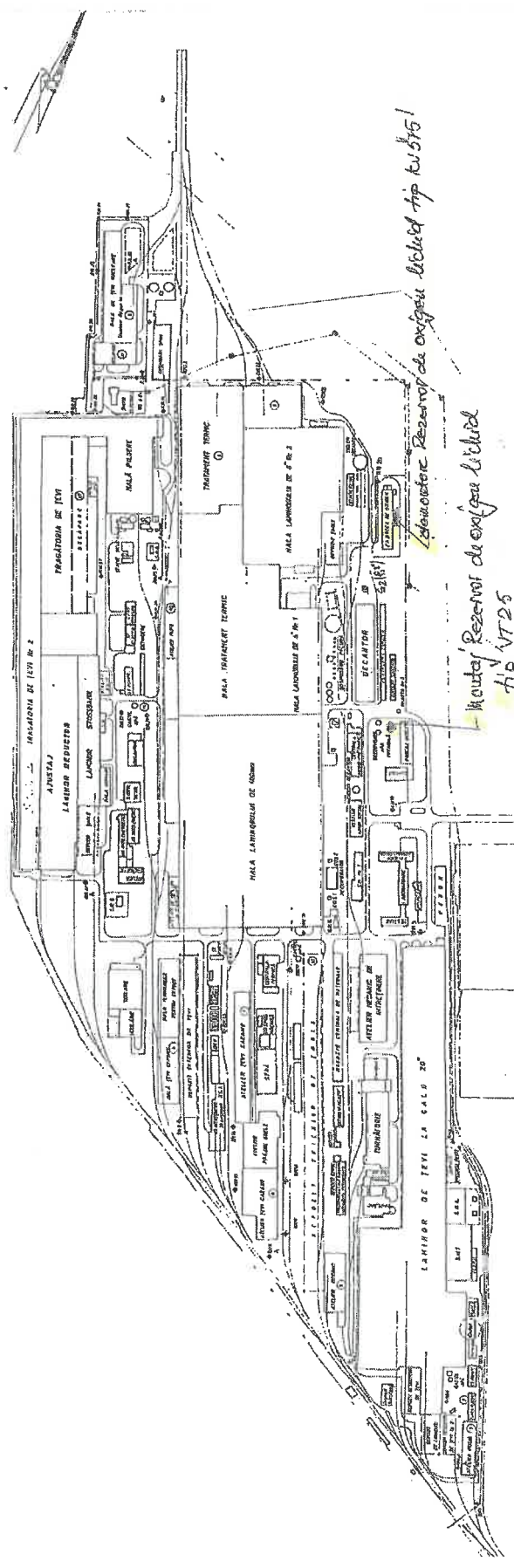
Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în Anexa nr. 3 la Legea 292/2018 privind impactul anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Nu este cazul.

Șef Proiect
Ing. F. Badea
IMUC – GT SRL



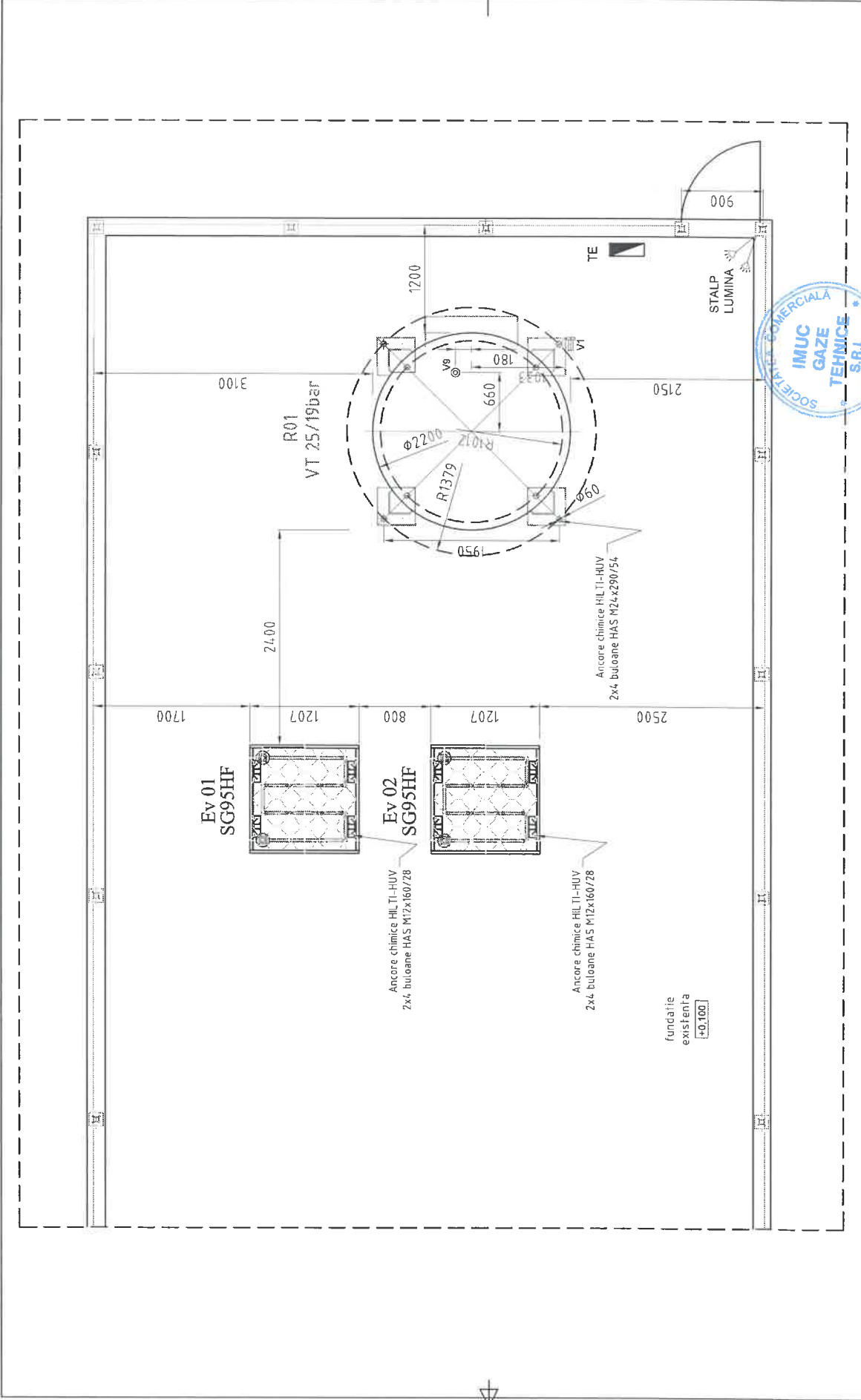


beneficiar **MESSER ROMANIA GAZ pentru ArcelorMittal Tubular Products ROMAN SA**

IMUC GAZE TEHNICE SRL
 BUCURESTI
 TEL: 071 301 85 95
 E-mail: gaz@imuc-gaz.ro

INSTALATIE STOCARE-VAPORIZARE OXIGEN
 PLAN DE SITUATIE

Desen Nr.	Planşa	Rev.
011-104-DE-PM01-PG02		
Date:	15.2.2022	



beneficiar		MESSER ROMANIA GAZ pentru AfaceriMittal Tubular Products ROMAN SA	
IMUC GAZE TEHNICE SRL		INSTALATIE STOCARE-VAPORIZARE OXIGEN PLAN AMPLASARE UTILAJE	
BUCURESTI	TELEFON	Desen Nr.	Rev.
TEL: 021 310 65 95	E-mail: mihail.dumitrescu@imuc-gt.ro	011-184-DE-PM01-AU01	1
AS - 044.7	data	04.2022	
obiectul reviziei	revizuit	verificat	