

## RAPORT DE AMPLASAMENT

### CUPRINS

#### **1.0 INTRODUCERE**

- 1.1 Context
- 1.2 Obiective
- 1.3 Scop si abordare

#### **2.0 DESCRIEREA TERENULUI**

- 2.1 Localizarea terenului
- 2.2 Proprietatea actuala
- 2.3 Utilizarea actuala a terenului
- 2.4 Folosirea de teren din imprejurimi
- 2.5 Utilizare chimica
- 2.6 Topografie si scurgere
- 2.7 Geologie si hidrogeologie
- 2.8 Hidrologie
- 2.9 Autorizatii curente
- 2.10 Detalii de planificare
- 2.11 Incidente legate de poluare
- 2.12 Vecinatatea cu specii, habitate protejate sau zone sensibile
- 2.13 Conditiiile cladirilor
- 2.14 Raspuns de urgenta

#### **3.0 ISTORICUL TERENULUI**

#### **4.0 RECUNOASTEREA TERENULUI**

- 4.1 Probleme identificate
- 4.2 Caracteristicile specifice ale zonelor de pe amplasament
- 4.3 Depozite
- 4.4 Instalatii de tratare a reziduurilor
- 4.5. Aria interna de depozitare
- 4.6 Sistemul de scurgere
- 4.7 Alte posibile impuritati rezultate din folosirea anterioara a terenului

#### **5.0 INVESTIGATII PE AMPLASAMENT.INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI SI CONCLUZII**

#### **6.0 DEZVOLTAREA UNUI “MODEL CONCEPTUAL” DE MANAGEMENT A AMPLASAMENTULUI**

## 1.0. INTRODUCERE

### 1.1. Context

Acest raport a fost intocmit de S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L. TIMISOARA, Cod poștal 300432, str. Chisodei, nr. 75, Județul Timis, ing.chimist Aurelia Pomparau, Tel. 0746248634/0720101706 si are ca scop evidentierea situatiei amplasamentului instalatiei/activitatii conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale pentru activitatea :

#### 4..Industria chimica

4.1. producerea compusilor chimici organici, a) hidrocarburi simple (liniare sau ciclice, saturate sau nesaturate , alifatice sau aromatice)

Coduri CAEN:

- 2011 Fabricarea gazelor industriale (codul CAEN principal)
- 2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice
- 2352 Fabricarea varului si ipsosului
- 2529 Productia de rezervoare, cisterne si containere metalice
- 4675 Comert cu ridicata al produselor chimice
- 4676 Comert cu ridicata al produselor intermediare
- 4941 Transporturi rutiere de marfuri
- 5210 Depozitari

Alte activitati care se desfasoara pe amplasament (conform CAEN): 1089, 3311, 3320, 4321, 4329, 4611, 4619, 4646, 4662, 4669, 4671, 4690, 4799, 4910, 4920, 4942, 5221, 5229, 6399, 7111, 7112, 7120, 7490, 7712, 7739, 7740, 8020, 8030, 8220, 8230, 5224, 8292, 8299, 8559, 6820.

Cod NOSE-P: 105.09- Procesarea compușilor chimici organici (industria chimică)

Cod SNAP2: - 0404

apartinand **Messer Romania Gaz SRL**, cu sediul in Str. Drumul intre Tarlale nr. 102-112, Bucuresti, Sector 3, RO-032982, **punct de lucru din** Str. Santierului nr. 1, sat Mintia, comuna Vetel, judetul Hunedoara.

Acest raport are ca scop descrierea activitatilor **Messer Romania Gaz SRL**, la punctul de lucru din Str. Santierului nr. 1-1A, sat Mintia, comuna Vetel, judetul Hunedoara.

Activitatile desfasurate pe amplasament se incadreaza in urmatoarele coduri CAEN:

- 2011 Fabricarea gazelor industriale (codul CAEN principal)
- 2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice
- 2352 Fabricarea varului si ipsosului
- 2529 Productia de rezervoare, cisterne si containere metalice
- 4675 Comert cu ridicata al produselor chimice

-4676 Comert cu ridicata al produselor intermediare

-4941 Transporturi rutiere de marfuri

-5210 Depozitari

Alte activitati care se desfasoara pe amplasament (conform CAEN): 1089, 3311, 3320, 4321, 4329, 4611, 4619, 4646, 4662, 4669, 4671, 4690, 4799, 4910, 4920, 4942, 5221, 5229, 6399, 7111, 7112, 7120, 7490, 7712, 7739, 7740, 8020, 8030, 8220, 8230, 5224, 8292, 8299, 8559, 6820,

**Messer Romania Gaz SRL solicita obtinerea autorizatiei integrate de mediu conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale, pentru activitatea desfasurata la punctul de lucru Mintia.**

***Acest raport a fost intocmit pentru a indeplini cerintele de prevenire, reducere si control al poluarii, , astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de obtinere a autorizatiei integrate de mediu.***

### 1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului de amplasament in conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii si controlului integrat al poluarii sunt prezentate mai jos:

- sa formeze punctul initial pentru estimarile ulterioare ale terenului ce pot fi comparate si vor constitui un punct de referinta in predarea cererii.
- sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale.
- sa furnizeze dovezi ale unei investigatii anterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei calitatii apelor.

In mod particular, aceasta parte a evaluarii are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- sa revada utilizarile anterioare si actuale ale terenului pentru a identifica daca exista zone cu potential de contaminare.
- sa revada informatiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la intelegerea naturii, in masura in care comportamentul in cazul oricarei contaminari poate fi prezent.
- sa acorde suficiente informatii care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al terenului si ale imprejurimilor sale. "Modelul conceptual" este un termen folosit pentru a descrie interactiunea dintre mijloacele de mediu care pot exista pe teren.

Acest raport este in legatura cu aria de instalare si cu aria din imprejurul instalatiei care poate afecta sau poate fi afectata de zona de instalare.

Raportul de Amplasament urmareste investigarea calitatii actuale a factorilor de mediu in zona amplasamentului precum si a zonelor invecinate. Se vor furniza informatii privind caracteristicile fizice si vulnerabilitatile amplasamentului, in speta starea solului,

a subsolului și a panzei freatice pentru a fundamenta înțelegerea dispersiei poluanților în cazul unei eventuale contaminări. Se va analiza impactul deșeurilor tehnologice, a apelor reziduale și a emisiilor asupra factorilor de mediu, urmând să se stabilească eventuale măsuri de remediere necesare în scopul îmbunătățirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu. Evidențierea stării actuale a amplasamentului va servi totodată ca punct de referință pentru evaluări ulterioare, respectiv pentru a stabili evoluția în timp a calitatii factorilor de mediu pe amplasament, sau la încetarea activității.

### **1.3. Scop și Abordare**

Acest raport a fost pregătit prin revederea unor date anterioare și actuale ale terenului.

Raportul este împărțit în câteva capitole:

Capitolul 1 – Prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea terenului – descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului.

Capitolul 5 – Discuția rezultatelor analizei și dezvoltarea unui “Model conceptual” de management a amplasamentului.

Capitolul 6 – Investigații efectuate pe amplasamentul instalației.

Capitolul 7 – Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului.

Capitolul 8 – Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării.

Capitolul 9 – Raport privind situația de referință

Raportul a fost întocmit în scopul evidențierii modului de îndeplinire a cerințelor privind prevenirea și controlul poluării rezultate din activitățile ce urmează să se desfășoare pe amplasamentul analizat, conform prevederilor Legii nr. 278/2013, precum și alinierii la cele mai bune tehnici disponibile, așa cum au fost acestea descrise și interpretate în îndrumarul sectorial.

Prezentul raport a fost întocmit pe baza unor informații culese din documentația elaborată anterior, a vizitelor și investigațiilor specifice efectuate la fața locului, precum și a informațiilor tehnice, tehnologice, logistice și manageriale puse la dispoziție de Messer Romania Gaz SRL. Documentarea în acest scop s-a realizat respectându-se procedura recomandată de Ghidul tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 36/2004, sens în care, au fost parcurse următoarele faze:

Faza 1a :

- analiza informațiilor documentare existente;
- consultarea/chestionarea personalului unității;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- consultarea autoritatii de mediu cu privire la activitatea obiectivului studiat;
- observatii de recunoastere a amplasamentului in scopul confirmarii si completarii informatiilor documentare cu date suplimentare;
- identificarea surselor de poluare;
- elaborarea modelului conceptual pentru zona cercetata;
- planificarea investigatiilor ulterioare necesare;
- elaborarea raportului de faza;
- completarea fisei de decizie.

### Faza 1b:

- continuarea documentarii si investigatiilor;
- consultarea/chestionarea personalului unitatii;
- studierea surselor de poluare, analiza comportamentului si efectelor acestora;
- elaborarea strategiei de prelevare a probelor, a tehnicilor de prelevare, de transport si manipulare a acestora;
- stabilirea necesarului de determinari si analize de laborator necesare pentru caracterizarea obiectivului;
- planificarea lucrarilor de prelevare a probelor si a efectuarii analizelor de laborator;
- completarea modelului conceptual elaborat in faza 1a;
- elaborarea raportului de faza;
- completarea fisei de decizie.

### Faza 2 :

- culegerea de date suplimentare;
- stabilirea masurilor adecvate de protectia muncii in perioada de prelevare a probelor;
- consultarea/chestionarea personalului unitatii;
- studierea surselor de poluare, analiza comportamentului si efectelor acestora;
- planificarea lucrarilor de prelevare a probelor;
- prelevarea de probe pe factori de mediu si efectuarea analizelor de laborator;
- analiza rezultatelor determinarilor;
- continuarea documentarii si investigatiilor;
- redactarea modelului conceptual elaborat in fazele anterioare;
- elaborarea raportului de faza;
- completarea fisei de decizie.

Raportul de amplasament a fost elaborat pe baza informatiilor acumulate in Fazele 1a, 1 b si 2 de culegere a datelor.

Raportul de amplasament s-a realizat in principal, pe baza metodologiei indicata in Ghidul Tehnic General.

Raportul de amplasament pentru instalatia tehnologica luata in studiu va analiza:

- amplasamentul si starea acestuia,
- instalatiile si tehnologiile utilizate, cu prezentarea principalelor caracteristici ale acestora, instalatii a caror functionare pot avea efecte negative asupra mediului,
- monitorizarea proceselor tehnologice aferente si a emisiilor poluante,
- inventarul emisiilor poluante,
- modul de depozitare si manipulare a materiilor prime in vederea evitarii contaminarii mediului,
- sistemul de management al deseurilor.

Pe baza investigatiilor facute, a Documentatiei tehnice pentru obtinerea autorizatiilor de mediu, in baza carora s-a desfasurat activitatea pana in prezent, precum si a automonitorizarii realizate se va elabora « Modelul conceptual » de management al amplasamentului, care va evidentia interactiunea dintre sursele de poluare si factorii de mediu.

Prezentul Raport de amplasament are menirea de a estima si evalua riscul generat de functionarea instalatiilor tehnologice existente pe amplasamentul Messer Romania Gaz SRL, punct de lucru Str. Santierului nr. 1-1A, sat Mintia, comuna Vetel, judetul Hunedoara.

## 2.0. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1. Localizarea terenului

**Amplasamentul obiectivului si adresa:** Messer Romania Gaz SRL, are sediul in Str. Drumul intre Tarlale nr. 102-112, Bucuresti, Sector 3.

**PUNCT DE LUCRU:** Str. Santierului nr.1-1A, sat Mintia, comuna Vetel, judetul Hunedoara.

**Accesul la obiectiv** -In incinta industrială există o circulație carosabilă înelară, cu largiri în zonele de aprovizionare a rezervoarelor, descarcare și încărcare de butelii precum și în zonele de racorduri.

Accesul autovehiculelor spre obiectiv se face din DN 7 pe drumul existent de acces la Fabrica de acetilena, pe o lungime de cca. 1 km, ce traversează incinta santierului Energo Constructia Deva și apoi pe drumul ce aparține fabricii de acetilena până în dreptul accesului la Statia de imbuteliere.

Localizarea amplasamentului este prezentată în planul de încadrare în zona, anexat.

În conformitate cu *Planul de amplasare a obiectivului analizat* **Messer Romania Gaz SRL are următoarele vecinătăți:**

-La limita Nord-Est a terenului se află calea ferată industrială spre depozitul de carbuni a Termocentralei Mintia, hale aparținând Energomontaj, depozitul de carbuni și Electrocentralele Mintia;

-La limita Nord se află terenuri agricole, iar la distanță de cca 600 m se află drumul

european E68.

-La limita Vest se afla un canal de apa pluviala ce conduce spre Mures apele de pe versantii situati spre Sud; in continuare, se afla terenuri agricole, iar la o distanta de cca 490 m se afla prima locuinta apartinand comunei Vetel.

-La limita Sud-Vest se afla terenuri agricole si la distanta de cca 445 m se afla cele mai apropiate locuinte apartinand de satul Herepeia;

Alte distante relevante:

- 275 m fata de cel mai apropiat loc cu activitate umana permanenta (hala constructii metalice);
- 340 m fata de zona de padure de la Sud;
- 240 m fata de depozitul de carbuni al Electrocentrale Mintia.

Activitatile desfasurate nu afecteaza vegetatia, fauna sau biotopul. Nu se produc modificari de suprafete acoperite de paduri, mlastini, corpuri de apa, nu se altereaza habitatele, nu se produc influente asupra speciilor de plante sau animale incluse in Cartea Rosie sau cu importanta economica. Activitatile desfasurate pe amplasament nu afecteaza ecosistemele terestre si acvatice, in imediata vecinatate nu exista ecosisteme sensibile. Nu exista in vecinatate parcuri si rezervatii naturale, arii de protectie avifaunistica(SPA) si situri de interes comunitar (SCI).

### 2.2. Proprietatea actuala

Amplasamentul **Messer Romania Gaz SRL** are urmatoarele coordonate geografice: 45,907072 N si 22,818202 E.

Amplasamentul este situat pe un teren care face parte din intravilanul zonei industriale Termocentralei Minutia si completeaza ansamblul de cladiri industriale din zona termocentralei.

Terenul are o panta usoara dinspre Sud catre Nord unde se afla raul Mures. Alitudinea amplasamentului: cca. 230 m.

Amplasamentul are o suprafata totala a incintei  $S_T=22866 \text{ m}^2$ , imprejmuita cu gard de sarma bordurata, din care, suprafata construita este de  $S_c=15824,92 \text{ m}^2$  (inclusiv platformele betonate).

Spatiul serveste la desfasurarea activitatilor de fabricare a acetilenei, imbutelierea gazelor industriale oxigen, azot, argon si dioxid de carbon din lichide criogenice refrigerate, pure sau ca amestecuri intre ele, spatii pentru depozitarea buteliilor de gaze industriale si medicinale, ale spatii de depozitare, spatii pentru birouri si ateliere.

### 2.3. Utilizarea actuala a terenului

Activitatea desfasurata de Messer Romania Gaz SRL pe amplasament este cea corespunzatoare codurilor CAEN:

-2011 Fabricarea gazelor industriale (codul CAEN principal)

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- 2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice
- 2352 Fabricarea varului si ipsosului
- 2529 Productia de rezervoare, cisterne si containere metalice
- 4675 Comert cu ridicata al produselor chimice
- 4676 Comert cu ridicata al produselor intermediare
- 4941 Transporturi rutiere de marfuri
- 5210 Depozitari

Alte activitati care se desfasoara pe amplasament (conform CAEN): 1089, 3311, 3320, 4321, 4329, 4611, 4619, 4646, 4662, 4669, 4671, 4690, 4799, 4910, 4920, 4942, 5221, 5229, 6399, 7111, 7112, 7120, 7490, 7712, 7739, 7740, 8020, 8030, 8220, 8230, 5224, 8292, 8299, 8559, 6820.

Punctul de lucru aferent **Messer Romania Gaz SRL** are o suprafata totala a incintei  $S_T=22866 \text{ m}^2$ , imprejmuita cu gard de sarma bordurata, din care, suprafata construita este de  $S_c=15824,92 \text{ m}^2$  (inclusiv platformele betonate).

### Cladiri

#### Ob. 100 – INSTALATIA DE PRODUCERE ACETILENA

101 – Sala generator si gazometru de acetilena	$S_u = 71,66 \text{ m}^2$
102 – Sala compresoarelor	$S_u = 86,18 \text{ m}^2$
103 – Camera de comanda	$S_u = 31,34 \text{ m}^2$
104 – Sala de pompe	$S_u = 22,94 \text{ m}^2$
105 – Bazin colectare slam	$S_u = 8,75 \text{ m}^2$

#### Ob. 200 – INSTALATIA DE IMBUTELIERE ACETILENA

201 – Hala de imbuteliere	$S_u = 429,87 \text{ m}^2$
202 – Rampa auto incarcare – descarcare butelii	$S_u = 135,8 \text{ m}^2$

#### Ob. 300 – ANEXE TEHNOLOGICE SI TEHNICE

301 – Bazin var calcic	$S_u = 125 \text{ m}^2$
302 – Bazin var calcic	$S_u = 125 \text{ m}^2$
303 – Bazin apa	$S_u = 41 \text{ m}^2$
304 – Conducta evacuare var calcic	
305 – Rezervor azot lichid	$S_u = 23 \text{ m}^2$
306 – Rezervor acetona	$S_u = 14,75 \text{ m}^2$
307 – Agregat racire apa	$S_u = 3,9 \text{ m}^2$
308 – Atelier verificare butelii acetilena	$S_u = 60,37 \text{ m}^2$
309 – Atelier verificare butelii gaze	$S_u = 60,37 \text{ m}^2$
310 – Depozit de carbid (carbid-containere)	$S_u = 105,6 \text{ m}^2$
311 – Depozit de gaze medicinale(fost depozit de butoaie)	$S_u = 81 \text{ m}^2$

#### Ob. 400 – LUCRARI COMUNE

- 401 – Retele apa industriala, incendiu si potabila
- 402 – Retele canalizare



## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

403 – Retele electrice

404 – Retele termice

405 – Drumuri, platforme carosabile  $S_u = 2076 \text{ m}^2$

- Depozit de acetilena (si alte gaze inflamabile)  $S_u = 200 \text{ m}^2$

- Depozit de gaze toxice (amoniac)  $S_u = 20 \text{ m}^2$

- Depozit de GPL propan  $S_u = 50 \text{ m}^2$

- Depozit de gaze tehnice neinflamabile  $S_u = 100 \text{ m}^2$

406 – Amenajare teren

407 – Gospodaria de apa  $S_u = 74,2 \text{ m}^2$

Bilantul teritorial al incintei fabricii de acetilena are urmatoarea structura:

- Suprafata constructii,  $S_c = 2051 + 1383,92 = 3434,92 \text{ m}^2$

- Suprafata transport,  $S_t = 2302 + 2076 = 4378,00 \text{ m}^2$

- Suprafata retele,  $S_r = 812 + 250 = 1062,00 \text{ m}^2$

Total suprafata construita,  $S_c = 8874,92 \text{ m}^2$

- Suprafata libera  $S_l = 1275,08 \text{ m}^2$

Suprafata totala incinta,  $S_T = 10150 \text{ m}^2$

### STATIA DE IMBUTELIERE GAZE TEHNICE SI MEDICINALE

Hala de productie este compusa din hala de imbuteliere, anexa tehnico-sociala si un sopron metalic acoperit avand o suprafata totala construita de  $593,00 \text{ m}^2$ , respectiv:

- Hala de imbuteliere propriuzisa:  $S = 304,00 \text{ m}^2$ ,

- Anexa tehnico-sociala compusa din: hol  $S = 6,45 \text{ m}^2$ , birou supraveghere  $S = 12,64 \text{ m}^2$ , laborator  $S = 12,64 \text{ m}^2$ , grup sanitar  $S = 6,20 \text{ m}^2$ , camera tablou electric  $S = 24,68 \text{ m}^2$ , centrala termica  $S = 6,00 \text{ m}^2$ .

- Sopron metalic acoperit pentru pregatire butelii amplasat in fata halei cu  $S = 195,00 \text{ m}^2$ .

### GOSPODARIA DE GAZE LICHEFIATE

Se compune dintr-o platforma betonata pe care sunt amplasate rezervoarele pentru gaze lichefiate, pompele pentru imbuteliere, evaporatoarele, bufferele avand  $S = 380 \text{ m}^2$ .

### SPATIU PENTRU DEPOZITAREA BUTELIILOR

Suprafata de depozitare masoara cca  $500 \text{ m}^2$  si este amplasata pe platforma betonata, in afara drumurilor de acces.

### DEPOZITUL DE BUTELII DE ACETILENA

Are o suprafata de  $S = 72,6 \text{ m}^2$  si este situat la o distanta de min. 15 m fata de restul cladirilor de productie avand posibilitatea depozitarii a maxim 50 paleti (2 randuri x 25 paleti). Este un depozit deschis (amenajat in aer liber pe o platforma din piatra sparta

compactata mecanic).

### DEPOZITUL DE DIOXID DE CARBON LICHID

Contine 2 rezervoare orizontale de 200 m<sup>3</sup> fiecare, avand izolatie cu vata minerala, pentru depozitare CO<sub>2</sub> lichid, amplasate pe 2 piloni din beton, prevazute cu agregate frigorifice, 2 pompe de transvazare si 1 panou AMC.

Dioxidul de carbon lichid este transportat cu cisterne auto si transvazat in rezervoare cu ajutorul pompei de pe cisterna auto.

Depozitul CO<sub>2</sub> lichid, depozit in aer liber, cu dimensiunile 233,16 m<sup>2</sup>, platforma pentru pompe si tabloul electric, cu dimensiunile 30 m<sup>2</sup> si o platforma pentru acces autocisterna cu suprafata 214 m<sup>2</sup>.

### DRUMURILE DE ACCES

In incinta industriala exista o circulatie carosabila inelara, cu largiri in zonele de aprovizionare a rezervoarelor, descarcare si incarcare de butelii precum si in zonele de racorduri.

Accesul autovehiculelor spre obiectiv se face din DN 7 pe drumul existent de acces la Fabrica de acetilena, pe o lungime de cca. 1 km, ce traverseaza incinta santierului Energo Constructia Deva si apoi pe drumul ce apartine fabricii de acetilena pana in dreptul accesului la Statia de imbuteliere.

Suprafata totala carosabila este de cca. 2780,00 m<sup>2</sup>.

Suprafata libera (spatii verzi): 5766,00 m<sup>2</sup>

Detalii ale delimitarii terenului sunt prezentate in *Anexa - Plan de situatie al obiectivului*.

### Activitati desfasurate pe amplasament

Activitatile care se desfasoara pe amplasamentul societatii Messer Romania Gaz SRL, la punctul de lucru din Mintia sunt urmatoarele:

- 2011 Fabricarea gazelor industriale (codul CAEN principal)
- 2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice
- 2352 Fabricarea varului si ipsosului
- 2529 Productia de rezervoare, cisterne si containere metalice
- 4675 Comert cu ridicata al produselor chimice
- 4676 Comert cu ridicata al produselor intermediare
- 4941 Transporturi rutiere de marfuri
- 5210 Depozitari

Alte activitati care se desfasoara pe amplasament (conform CAEN): 1089, 3311, 3320, 4321, 4329, 4611, 4619, 4646, 4662, 4669, 4671, 4690, 4799, 4910, 4920, 4942, 5221, 5229, 6399, 7111, 7112, 7120, 7490, 7712, 7739, 7740, 8020, 8030, 8220, 8230, 5224, 8292, 8299, 8559, 6820,

### **Dotări :**

Utilaje si echipamente:

I. Obiectivul "Instalatia de acetilena 300 kg/h" se compune din:

- 1 instalatie de generare a acetilenei compusa din urmatoarele utilaje principale:
  - 1 generator de acetilena AGA – tip GENERO 300
  - 1 instalatie de purificare acetilena AGA – tip ANTIFOSFINUM 300
  - 1 gazometru pentru acetilena de 15 m<sup>3</sup>
  - 3 schimbatoare de caldura pentru racire si spalare acetilena
  - 3 pompe pentru slam cu carbid
- 1 instalatie de comprimare acetilena compusa din:
  - 5 compresoare cu piston
  - 1 instalatie pentru separare condens si acetona
- 1 instalatie de uscare acetilena HAFNER tip A35/20/C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>
- 1 instalatie de imbuteliere acetilena compusa din:
  - 6 rampe pentru incarcare butelii individuale
  - 2 rampe pentru incarcare baterii de butelii
  - 2 cantare semiautomate tip balanta de 200 kg
  - 2 cantare semiautomate de 150 kg
  - 1 instalatie de stropire butelii
  - 1 instalatie automata pentru determinarea concentratiei de acetilena
- 1 instalatie de acetonare compusa din:
  - 1 rezervor de 5000 l pentru acetona
  - 2 instalatii automate pentru acetonarea buteliilor
  - 1 pompa pentru acetona
- 1 instalatie pentru verificare butelii compusa din:
  - 1 dispozitiv pentru desurubare robinete
  - 1 dispozitiv pentru curatare butelii la exterior
- 1 instalatie pentru racire apa compusa din:
  - 1 agregat frigorific si pompe pentru recirculare apa
  - 2 schimbatoare de caldura
- 1 instalatie pentru azot lichid compusa din:
  - 1 rezervor criogenic de 3 000 l pentru azot lichid
  - 1 evaporator atmosferic de 50 Nm<sup>3</sup>/h pentru azot

II. Obiectivul „Statie de imbuteliere gaze tehnice si medicinale” se compune din:

Utilaje tehnologice aflate in exteriorul halei de productie:

Rezervor pentru CO<sub>2</sub> lichid, cilindric vertical, tip VTC10/25, V=10430l, De=1800mm, H=8400 mm, 1 buc.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

Rezervor cu termosifon pentru O<sub>2</sub> Med, cilindric vertical, tip VT16/18, V=1553l, De=2100 mm, H=9180 mm, 1 buc.

Rezervor cu termosifon pentru N<sub>2</sub>, cilindric vertical, tip VT11/18, V=1072l, De=2100mm, H=7180 mm, 1 buc.

Rezervor cu termosifon pentru Ar, cilindric vertical, tip VT16/18, V=1553l, De=2100mm, H=9180 mm, 1 buc.

Rezervor cu termosifon pentru O<sub>2</sub> Med, cilindric vertical, tip VT16/18, V=1553l, De=2100mm, H=9180 mm, 1 buc.

Evaporator atmosferic pentru O<sub>2</sub> tip HPSG770SS; H=7245 mm, L=2500; l=2500 mm, 1 buc.

Evaporator atmosferic pentru N<sub>2</sub> tip HPSG550SS; H=7245 mm, L=2500; l=1826 mm, 1 buc.

Evaporator atmosferic pentru Ar tip HPSG770SS; H=7245 mm, L=2500; l=2500 mm, 1 buc.

Evaporator atmosferic pentru O<sub>2</sub> Med tip HPSG770SS; H=7245 mm, L=2500; l=2500 mm, 1 buc.

Pompa cu piston MRP40-40T pentru O<sub>2</sub>; 1 buc.

Pompa cu piston MRP40-40T pentru N<sub>2</sub>; 1 buc.

Pompa cu piston MRP44-55T pentru Ar; 1 buc.

Pompa cu piston MRP40-40T pentru O<sub>2</sub> Med.; 1 buc.

Pompa cu piston PPC 35/26 LCO<sub>2</sub> pentru gaz, 1 buc.

Pompa cu piston PPC 45/26 LCO<sub>2</sub> pentru lichid, 1 buc.

By-pass evaporator (teava + VR), 4 buc.

Buffer O<sub>2</sub>; 1300X550X1875, baterii PED, 2 buc.

Buffer O<sub>2</sub> MED; 1300X550X1875, baterii PED, 2 buc.

Buffer N<sub>2</sub>; 1300X550X1875, baterii PED, 2 buc.

Buffer Ar; 1300X550X1875, baterii PED, 2 buc.

Skid buffer GOX, GOX Med, GAR, GAN 1.3x0.6x1.9, 4 buc.

Utilaje tehnologice aflate in interiorul halei de productie:

Incalzitor electric CO<sub>2</sub>, 30kW 0.6x0.6x1.2, 1 buc.

Modul umplere CO<sub>2</sub> gaz, 1 buc.

Modul umplere mixing 5 gases; 2800x1000x2100, 1 buc.

Modul umplere O<sub>2</sub>, 2300x1000x2100, 1 buc.

Modul umplere O<sub>2</sub> Med, 2100x800x2100, 1 buc.

Modul umplere CO<sub>2</sub>, 1700X800X1900, 1 buc.

Panou operare FOP rack GOX Med, 1 buc.

Modul umplere bundle GOX Med, GOX tec, Mix 0.5x0.5, 3 buc

Panou operare FOP rack GOX+Mix, 1 buc.

Panou operare FOP rack Mix, 1 buc.

Panou operare FOP rack LCO<sub>2</sub>, 1 buc.

Rack umplere GOX Med (2x1) palet 5.4x2.3x4.5, 1 buc.

Rack umplere Mix (2x2) palet + GOX (2x1) palet 9.9x3.3x4.5, 1 buc.

Cantar butelie LCO<sub>2</sub> 150 Kg, 1 buc.

Cantar baterie LCO<sub>2</sub> 3000 Kg, 1 buc.

Panou operare pompe 4.4x0.5x1.8, 1 buc.

Amortizor zgomot, 5 buc.

Motostivuitoar pentru manipularea paletilor cu butelii/bateriilor.

Transpalet pentru manipularea paletilor cu butelii/bateriilor pe distante scurte.

Rezervoarele de stocare sunt de tipul "vas interior cu manta vidata" si asigurat impotriva exploziilor mecanice printr-un sistem de siguranta multiplu.

Rezervorul interior este asigurat impotriva suprapresiunii prin doua supape de siguranta.

Rezervorul exterior este protejat impotriva 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 in mod automat mentinerea presiunii dorite in recipientul interior, indiferent de consumul de produs.

### **III. Utilaje tehnologice pentru depozitarea dioxidului de carbon lichid**

- Rezervor cilindric orizontal izolat cu manta cu vata minerala, capacitate 200 m<sup>3</sup>, 2 buc
- Pompa centrifuga de transvazare, 2 buc
- Agregat frigorific, 2 buc.

Nu se folosesc mijloace proprii de transport. Transportul buteliilor pline de la punctul de lucru Mintia la clienti sau de la furnizorii agreati al Messer Romania Gaz SRL la punctul de lucru de Mintia si de aici la clienti, precum si transportul buteliilor goale se efectueaza de catre firme specializate de transport, autorizate ADR, pe baza de contract sau comanda, in conditiile prevazute in autorizatiile de mediu ale acestora.

### **Manipulare si transportul intern**

Pentru manipulare (incarcare/descarcare) si transportul buteliilor, paletilor containerelor si bateriilor pe distante scurte in interiorul amplasamentului se utilizeaza un motostivuitor JUNGHEINRICH.

Pe amplasament exista urmatoarele depozite de gaze:

Depozitul de distributie angro gaze medicinale este un depozit autorizat de catre ANMDMR si contine gaze medicinale precum oxigenul comprimat, protoxidul de azot, oxidul nitric si Serynox, este un depozit construit zidit si acoperit, special dedicat depozitarii gazelor medicinale, avand o suprafata de cca. 81 m<sup>2</sup> (depozitul A).

Gazele toxice pentru care exista cerinte speciale de depozitare, inclusiv cerinte de interdictie a accesului persoanelor neautorizate, sunt depozitate pe platforma de cca. 20 m<sup>2</sup> amenajata pe latura de Est a fabricii de acetilena (depozitul B).

Depozitul de GPL Propan este amplasat pe latura dinspre Vest a halei de acetilena pe o platforma betonata de cca 50 m<sup>2</sup> amenajata astfel incat sa permita stropirea cu apa a buteliilor in caz de necesitate (depozitul C).

Celelalte gaze, pentru care nu exista cerinte legale speciale de depozitare, se depoziteaza in depozitul D, o platforma betonata in suprafata de cca 100 m<sup>2</sup> situata pe amplasamentul fabricii de acetilena si unde se depoziteaza gaze tehnice, gaze pentru taiere si sudura, gaze pentru industria alimentara, gaze de calibrare, de laborator, refrigeranti, etc).

Depozitul fabricii de acetilena se situeaza pe laturile de est si sud ale halei de acetilena si este ocupat de butelii si paleti de acetilena. Ocazional, in acest depozit pot fi depozitate si alte gaze inflamabile, ca de exemplu etilena.

Depozitul statiei de imbuteliere are o suprafata de 500 m<sup>2</sup> si este depozitul principal in care se depoziteaza toate gazele imbuteliate la statia de imbuteliere.

Depozitul de gaze medicinale al fabricii de oxigen medicinal are o suprafata de 24 m<sup>2</sup> este acoperit (tip sopron) si adaposteste exclusiv oxigenul medicinal Messer dupa eliberarea sa de catre persoana calificata si inainte de expediere si distributie.

### **Depozitul de dioxid de carbon lichid**

Depozitul de dioxid de carbon consta din doua rezervoare cilindrice orizontale avand o capacitate de cca 200 m<sup>3</sup> fiecare, izolate termic si avand agregat frigorific pentru mentinerea unei temperaturi scazute. Scopul depozitului este de a constitui un hub logistic. Depozitul este alimentat cu dioxid de carbon de la furnizori din zona, in perioadele din an in care dioxidul de carbon este disponibil si este preluat pentru a fi distribuit la clienti in perioadele in care acest gaz nu este disponibil in cantitatile necesare

### **Fluxul tehnologic:**

#### **Fabricarea acetilenei**

Principalele activitati ce se desfasura in cadrul obiectului sunt:

- producere si imbuteliere acetilena din carbid;
- producere var calcic hidratat;
- depozitarea si comercializarea buteliilor de acetilena;
- verificare si reparare butelii de gaze comprimate, lichefiate si dizolvate;
- depozitare recipiente sub presiune si gaze industriale si medicinale comprimate si lichefiate.

Capacitatea de productie este:

- acetilena tehnica: max. 300 kg/h, respectiv 1 000 t/an
- butelii cu acetilena: 40 but/h, respectiv 160 000 but/an
- var calcic hidratat: 4235 kg/h (16415 t/an)

Ambalarea acetilenei se face prin comprimare si dizolvare in butelii din otel umplute cu o masa poroasa, avand capacitatea de 40 l si 50 l (ocazional, de capacitati mai mici) respectiv, 6,3 – 10 kg/butelie in functie de capacitate si tipul masei poroase. De asemenea, acetilena mai poate fi ambalata in baterii de butelii avand capacitatea de 108- 120 kg/baterie.

Depozitarea buteliilor de acetilena se face in box-paleti metalici de cate 12 butelii capacitate, in depozite in aer liber, separat pentru butelii pline si goale.

Procesul tehnologic adoptat pentru obtinerea acetilenei este de tip "Umed" (carbid in apa) si joasa presiune (35 mbar) cu gazometru.

Acetilena obtinuta din carbid contine de regula, cantitati mici de hidrogen sulfurat, hidrogen fosforat, hidruri de siliciu etc.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

Influenta acestor impuritati asupra stabilitatii acetilenei nu este evidenta. Spalarea cu apa este in mod normal suficienta, daca se utilizeaza carbid care produce acetilena de concentratie minim 98%. Aceste impuritati pot fi indepartate prin spalare cu o solutie de acid sulfuric sau alti reactivi. Pana in prezent, nu a fost necesara punerea in functiune a instalatiei de purificare prin spalare cu agenti chimici(aceasta este in conservare).

Fabricarea acetilenei dupa procedeul adoptat comporta urmatoarele faze si operatii tehnologic-principale .

a) Generarea acetilenei, care presupune:

- transportul containerelor de carbid din depozit, la rampa exterioara pentru insuflarea cu azot, cuplarea la generator si spalarea cu azot;
- generarea (producerea) acetilenei;
- spalarea si racirea acetilenei;
- evacuarea slamului din generator;

b) racire gaz (acetilena)

c) purificarea acetilenei

d) comprimarea acetilenei

e) uscarea acetilenei

f) imbuteliere acetilena care presupune:

- intretinerea, repararea si verificarea buteliei de acetilena
- acetonarea buteliilor

g) gospodaria si racirea apei de proces

Carbidul necesar procesului tehnologic, ambalat in containere speciale cu capacitatea de cca. 1 700 kg, inchise ermetic si presurizate cu azot, este pastrat intr-un depozit de carbid (constructie deschisa tip sopron) a carui capacitate de depozitare maxima, pentru containerele pline, este de 51 tone (30 containere).

Dupa insuflarea (spalarea) cu azot si, eventual, efectuarea analizei gazelor, carbidul din container este trecut in ecluza generatorului, de aici, gravitacional, in buncarul (camera) de alimentare a generatorului prin deschiderea clapetei de evacuare a ecluzei.

Producerea acetilenei se realizeaza in generatorul propriu-zis. Din generator acetilena intra in turnul de spalare si racire (coloana de umplutura).

Din reactia dintre carbid si apa rezulta in afara de acetilena si hidroxid de calciu sub forma de suspensie diluata, numita slam de carbid. Eliminarea acesteia din generator se face continuu la bazinul subteran de colectare slam (ob. 105) Acest bazin este executat din beton cu hidroizolatie si are o capacitate de 15 m<sup>3</sup>.

Periodic, din partea inferioara a generatorului se evacueaza sterilul (impuritatile solide din carbid care nu reactioneaza cu apa). Din bazinul de colectare slamul este transmis cu ajutorul unei pompe printr-o conducta metalica spre doua bazine supraterane pentru depozitul de slam, executate din beton si avand fiecare cate 330 m<sup>3</sup> (ob. 301, 302). Functionarea pompei este automatizata in functie de nivelul slamului din bazinul colector. In bazinele pentru slam are loc separarea unei parti din apa continuta de slam, care este evacuata in unul din cele doua bazine subterane pentru, limpezire primara (bazine executate din beton si hidroizolate avand fiecare cate 40 m<sup>3</sup>) si in continuare in bazinul de apa limpede (avand 18 m<sup>3</sup>) de unde, cu ajutorul unei pompe, apa limpede



este trimisa ca apa de reactie la generatorul de acetilena.

Slamul depozitat in bazinele de slam este supus unui proces natural de sedimentare, de unde este incarcat, cu ajutorul unei pompe, in autocisterna de transport sau incarcat cu utilaje de incarcare in bene etanse, ca var calcic hidrat. Var calcic hidratat se poate utiliza in constructii, ca liant, pentru corectarea aciditatii solului, in statiile de tratare ape uzate pentru corectarea pH-ului, etc.

Acetilena iese din turnul de spalare racire al generatorului si apoi este introdusa in instalatia de purificare unde sunt indepartate cantitatile mici de impuritati continute, in special urmele de hidrogen fosforat si hidrogen sulfurat.

Instalatia de purificare este in consevare si nu se foloseste.

Instalatia este compusa din doua coloane cu umplutura pentru acid sulfuric, o coloana cu umplutura pentru solutie de hidroxid de sodiu, trei pompe de recirculare solutie, doua racitoare cu apa pentru solutia de acid sulfuric.

Instalatia de purificare este montata in sala generatorului deasupra unei cuve de colectare a eventualelor scurgeri, protejata antiacid. Scurgerile din cuva sunt colectate in baze si, de aici, cu ajutorul unei pompe mobile, sunt trimise intr-un container (butoi) care este trimis la uzina pentru reconditionare.

Comprimarea acetilenei la presiunea necesara pentru imbuteliere este realizata cu ajutorul unor compresoare cu piston in trei trepte montate in sala compresoarelor.

Uleiul uzat rezultat in urma functionarii compresoarelor se colecteaza in butoaie de tabla de 220 l si se preda la firme autorizate de preluare a uleiurilor uzate.

Dupa fiecare treapta de comprimare acetilena este racita si se elimina prin separatoare de condens apa continuta.

Dupa comprimare, acetilena trece prin instalatia de uscare unde, prin adsorbție pe site moleculare, este retinuta umiditatea din acetilena. Instalatia este compusa din doua adsorbere cu functionare alternanta (unul in faza activa de adsorbție celalalt in faza de regenerare), incalzitor pentru gazul de regenerare (acetilena care se recircula), filtre pentru impuritati, separator de condens, bloc automat de ventile, pentru comutare, aparat pentru masurarea si inregistrarea automata a umiditatii.

Din instalatia de uscare acetilena trece in hala de imbuteliere unde acetilena este incarcata in recipiente butelii din otel cu acetona in masa poroasa. Cele mai uzuale sunt buteliile de 40 si 50 litri care pot prelua intre 6,3 si 10 kg  $C_2H_2$ .

Deoarece procesul de imbuteliere are loc cu degajare de caldura, fiecare rampa de umplere este prevazuta cu o instalatie de stropire, pentru racirea cu apa a buteliilor respectiv a bateriilor de butelii. Apa de racire este colectata si trimisa in bazinul de apa al instalatiei de racire recirculare apa.

Verificarea buteliilor se efectueaza in atelierul de verificat butelii (ob. 308) care este dotat cu dispozitive de fixat butelia (menghine), masini de desurubat – insurubat robinetul buteliei (masini de devalving), cantare de 200 kg pentru verificarea greutatii buteliilor, dispozitive pentru curatirea mecanica a buteliei la exterior, instalatii de vopsire cu exhaustor si instalatie de probare hidraulica a buteliilor.

Instalatia de acetonare consta dintr-un rezervor 5 000 l pentru acetona, pompa pentru acetona si instalatie automata pentru acetonarea automata a buteliilor (aceasta



## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

instalatie nu a fost pusa niciodata in functiune, inca de la punerea in functiune utilizandu-se o instalatie manuala de acetona, dotata cu o pompa manuala de acetona si rezervor presurizat cu azot).

### **Imbutelierea gazelor industriale si medicinale**

Gaze imbuteliate in cadrul instalatiei: Oxigen tehnic GOX, Oxigen medicinal GOX med, Azot GAN, Argon GAR, Dioxid de carbon CO<sub>2</sub>, Ferroline (amestec Ar si CO<sub>2</sub>)

Presiunea de imbuteliere: 150/200/300 bar

Materia prima utilizata la imbuteliere: LOX, LOX med, LIN, LAR, LCO<sub>2</sub> asigurate de Messer Romania Gaz cu autocisterne speciale.

Regim de lucru: 1- 2 schimburi pe zi.

Numar total de personal: 9 (initial se va lucra doar in schimbul I cu 5 persoane).

Clasificarea gazelor

Gazele depozitate se pot clasifica in functie de mai multe criterii:

In functie de proprietatile lor intrinseci cele mai relevante:

- gaze asfixiante A: gaze care nu au niciuna dintre proprietatile gazelor din celelalte grupe;
- gaze comburante (oxidante) O: gaze care favorizeaza aprinderea substantelor combustibile, intretin si accelereaza combustia acestora;
- gaze inflamabile F: gaze combustibile care se aprind usor, ard in aer sau in prezenta altor oxidanti si care formeaza cu acestea amestecuri explozive;
- gaze toxice T: gaze care au efect toxic asupra omului si animalelor;
- gaze corozive C: gaze care corespund in totalitate criteriilor de toxicitate dar care datorita corozivitatii lor trebuie considerate cu un risc subsidiar de corozivitate
- gaze cu proprietati combinate, TF, TC, TO, TFC, TOC.

In functie de starea in care se gasesc in recipient, consecinta a proprietatilor lor fizice (temperatura critica/solubilitatea) gazele se pot clasifica in:

- Subgrupa 1: gaze comprimate: gaze care la presiunea din recipient si la o temperatura de -50°C se afla complet in stare gazoasa (gaze cu temperatura critica mai mica de -50°C) Exp: oxigen, azot, hidrogen, heliu, etc comprimate in in butelii;
- Subgrupa 2: gaze lichefiate: gaze care la presiunea din recipient si la o temperatura de peste -50°C se afla partial in stare lichida (dioxid de carbon,);
- Subgrupa 3: gaze lichefiate refrigerate: gaze aflate in stare lichida datorita faptului ca se afla la o temperatura joasa/sub temperatura critica si nu corespund criteriilor subgrupeii 2 (exp: oxigen, azot, argon in stare lichida);
- Subgrupa 4: gaze dizolvate: gaze dizolvate sub presiune in solventi potriviti (acetilena).

Din punctul de vedere al recipientelor transportabile gazele pot fi pastrate si transportate in urmatoarele tipuri de recipiente:

- recipiente butelii (butelii): recipiente sub presiune transportabile de pana la

150 litri

- baterii (cadre) de butelii: un grup de butelii unite functional printr-un sistem de conducte si care poate functiona ca un singur recipient
- recipiente criogenice: recipiente metalice transportabile cu pereti dubli (izolati prin vid) cu o capacitate de pana la 1000 litri destinate pastrarii si transportarii gazelor din subgrupa 3 (gaze lichefiate refrigerate).

Toate ambalajele componente ale fluxului de materiale sunt ambalaje reutilizabile si sunt de doua categorii:

- ambalaje propriu-zise: recipiente goale returnate de la clienti: butelii, baterii si recipiente criogenice;
- ambalaje: paleti metalici pentru transportul buteliilor.

### **Descrierea proceselor de productie ale instalatiei de depozitare**

Procesul tehnologic de depozitare a lichidelor criogenice este de natura termodinamica si se caracterizeaza prin volatilitatea ridicata a fluidelor vehiculate (temperatura de fierbere este cuprinsa intre  $-78,5^{\circ}\text{C}$  si  $-196^{\circ}\text{C}$ ) ceea ce face ca regimul de lucru sa se plaseze in domeniul criogenic.

Esential in stocarea produselor criogenice (intre care se afla azotul, argonul,  $\text{CO}_2$  si oxigenul lichid) este modul cum se rezolva izolatia termica a utilajelor si conductelor de transport. Cercetari fundamentale au condus la concluzia ca pentru rezervoarele de stocare cea mai eficienta din punct de vedere tehnic si economic este izolatia cu perlita sub vid. Eficienta acestui tip de izolatie este direct proportionala cu grosimea izolatiei si cu valoarea vidului.

Pierderile de frig prin izolatie conduc la evaporarea fluidului lichefiat si, in regim de depozitare, eliminarea in atmosfera, prin supapele de siguranta, a gazului format. Pierderile prin evaporare sunt dependente, in afara de izolatia termica, de temperatura mediului ambiant ca si de presiunea de lucru din vasele de depozitare (pierderi mai mici la presiuni de lucru mai mari).

### **Fluxul tehnologic al fluidelor in instalatia de imbuteliere**

Materiile prime sunt oxigen, oxigen medicinal, azot, argon, dioxid de carbon aduse in fabrica in forma lichefiata (la temperaturi criogenice  $-196^{\circ}\text{C} \div -183^{\circ}\text{C}$  – cu exceptia  $\text{CO}_2$  lichid) cu cisterne criogenice.

Din cisterne gazele lichefiate, sunt transvazate cu pompa cisternei in rezervoare criogenice verticale, vase cu pereti dubli avand spatiul intre vasul interior si cel exterior umplut cu perlita si vidat. Se asigura astfel o izolatie termica performanta care permite stocarea lichidelor criogenice.

Caracteristica principala a depozitarii acestor gaze este aceea ca fluidul se afla in stare lichida, la temperatura joasa (criogenica). Temperatura de fierbere (respectiv lichiefiere) este functie de presiunea de stocare, de exemplu, in conditiile de 760 mmHg si  $0^{\circ}$  punctele de fierbere sunt urmatoarele:

- pentru azot la  $t = -196^{\circ}\text{C}$  ;

- pentru argon  $t = -186^{\circ}\text{C}$ ;
- pentru oxigen,  $t = -183^{\circ}\text{C}$  ;
- pentru dioxid de carbon  $t = -78,5^{\circ}\text{C}$  (temperatura de sublimare) si cca.  $-25^{\circ}\text{C}$  (temperatura din rezervoarele criogenice si cisterne)

Stocarea se face la presiunea indicata pe fiecare stocator. La o stocare indelungata si in lipsa consumului, datorita pierderilor de frig prin izolatia o cantitate de lichid se evapora, avand drept consecinta cresterea presiunii. Protectia impotriva depasirii presiunii maxime admisibile a stocatorului este realizata de catre supapele de siguranta proprii. Pe conducte, pe partea de lichid este, de asemenea, prevazuta cate o supapa de siguranta pentru protectia conductei.

Din rezervoarele criogenice gazele in forma lichifiata se pompeaza la presiunea de imbuteliere (de regula, 150/200 bar) si se evapora in vaporizatoare atmosferice de inalta presiune. Odata ajunse in forma gazoasa acestea intra in instalatia de imbuteliere propriu-zisa unde are loc umplerea buteliilor si bateriilor de butelii cu gazele corespunzatoare in sortimentul solicitat si la presiunea corespunzatoare.

Procesul de imbuteliere este condus manual si automat, cu analiza on-line a gazelor.

Azotul, argonul si oxigenul fac parte din grupa gazelor imbuteliate sub presiune. Uzual, presiunea in butelii este de 150 bar sau 200 bar, dar instalatia este proiectata si autorizata sa imbutelieze pana la 300 bar.

Dioxidul de carbon face parte din grupa gazelor imbuteliate lichifiata. Uzual, presiunea in butelii este de cca. 70 bar.

### **Fluxul tehnologic al buteliilor in procesul de imbuteliere**

a) **receptia buteliilor**, care consta din examinarea buteliilor inainte de incarcare.

Nu se admit la incarcare butelii la care se constata nereguli, cum ar fi :

- la inscriptiune (lipsa inscriptiei sau inscriptie incompleta, depasirea scadentei verificarii, rectificari ale inscriptiunii etc)
- la partile exterioare (peretii prezinta urme de lovituri, taieturi, coroziune avansata, urme de ulei pe peretii buteliei, robinete defecte sau incomplete, vopsire necorespunzatoare etc);
- la interior (lipsa presiunii remanente);

a) **depozitarea buteliilor goale**, buteliile respinse in urma receptei sunt trimise la atelierul de verificare butelii, iar cele admise, sunt trimise in depozitul de butelii goale;

b) **incarcarea recipientelor butelii**, consta in fixarea buteliilor individuale, aflate in box-paleti, la dispozitivele de incarcare (rampe speciale de incarcare butelii individuale) sau a cadrelor de butelii colectoarele de umplere, incarcarea (umplerea) propriu-zisa, verificarea etanseitatii robinetelor, montarea capacelor de protectie, lipirea etichetelor de produs (banda adeziva), inregistrarea buteliilor incarcate in registrul de productie.

c) **depozitarea buteliilor pline**, buteliile pline sunt trimise la depozitul de butelii pline, ele sunt asezate in box-paleti speciali (12 butelii).

### **Depozitare si distributie gaze imbuteliate**

Activitatea de depozitare si distributie se desfasoara pe mai multe suprafete ale amplasamentului numite, in continuare, depozite.

Cu exceptia depozitului de gaze toxice, celelalte depozite de gaze nu sunt imprejmuite, zona dedicata lor fiind de regula, marcata pe amplasament.

Pe amplasament exista urmatoarele depozite de gaze:

- Depozitul de distributie angro gaze medicinale este un depozit autorizat de catre ANMDMR si contine gaze medicinale precum oxigenul comprimat, protoxidul de azot, oxidul nitric si Serynox) este un depozit construit zidit si acoperit, special dedicat depozitarii gazelor medicinale, avand o suprafata de cca. 81 m<sup>2</sup> (depozitul A).
- Gazele toxice pentru care exista cerinte speciale de depozitare, inclusiv cerinte de interdictie a accesului persoanelor neautorizate, sunt depozitate pe platforma de cca. 20 m<sup>2</sup> amenajata pe latura de Est a fabricii de acetilena (depozitul B).
- Depozitul de GPL Propan este amplasat pe latura dinspre Vest a halei de acetilena pe o platforma betonata de cca 50 m<sup>2</sup> amenajata astfel incat sa permita stropirea cu apa a buteliilor in caz de necesitate (depozitul C).
- Celelalte gaze, pentru care nu exista cerinte legale speciale de depozitare, se depoziteaza in depozitul D, o platforma betonata in suprafata de cca 100 m<sup>2</sup> situata pe amplasamentul fabricii de acetilena si unde se depoziteaza gaze tehnice, gaze pentru taiere si sudura, gaze pentru industria alimentara, gaze de calibrare, de laborator, refrigeranti, etc).
- Depozitul fabricii de acetilena se situeaza pe laturile de est si sud ale halei de acetilena si este ocupat de butelii si paleti de acetilena. Ocazional, in acest depozit pot fi depozitate si alte gaze inflamabile, ca de exemplu etilena.
- Depozitul statiei de imbuteliere are o suprafata de 500 m<sup>2</sup> si este depozitul principal in care se depoziteaza toate gazele imbuteliate la statia de imbuteliere.
- Depozitul de gaze medicinale al fabricii de oxigen medicinal are o suprafata de 24 m<sup>2</sup> este acoperit (tip sopron) si adaposteste exclusiv oxigenul medicinal Messer dupa eliberarea sa de catre persoana calificata si inainte de expediere si distributie.

Fluxul de circulatie a buteliilor pline si goale in cadrul societatii se desfasoara astfel:

- buteliile goale sunt aduse paletizat sau individual din exterior, verificate vizual, sortate si asezate in palete pe tipuri de fluide sau amestecuri de fluide. Buteliile necorespunzatoare sunt asezate in paleti si duse la atelierul de verificare si reparatii butelii;
- buteliile corespunzatoare, sortate si paletizate sau daca este cazul individual sunt introduse in circuitul de umplere dupa care depozitate paletizat in depozitul de butelii pline.
- buteliile pline sunt comercializate la beneficiari in sistem paletizat sau individual

dupa caz. Pentru aceasta s-au prevazut puncte distincte de incarcare in mijloace de transport auto pentru paleti de butelii si respectiv de butelii individuale.

Manevrarea paletilor in incinta societatii se face cu motostivuitoarea iar pe distante scurte cu transpaletul.

Alte activitati desfasurate sunt receptia de butelii, verificarea starii acestora, lucrari de mentenanta. Verificarea si repararea recipientelor butelii se face numai in ateliere autorizate de ISCIR si numai de catre personal autorizat de ISCIR.

### **Distributia gazelor imbuteliate de alti furnizori**

Activitatea de distributie a gazelor imbuteliate de alti furnizori agreati ai Messer Romania Gaz desfasurata la punctul de lucru Mintia consta in receptia, sortarea, depozitarea, manipularea, evidenta (gestionarea, asigurarea trasabilitatii) si expedierea la clienti a recipientelor de gaze (butelii).

Recipientele sunt transportate cu mijloace adecvate si autorizate de transport de la furnizori la punctul de lucru Mintia, responsabilitatea expedierii in conformitate cu prevederile ADR revine expeditorului si transportatorului.

Recipientele sunt receptionate, apoi sunt descarcate cu motostivuitoarea, sortate si depozitate in spatii de depozitare corespunzatoare fiecarui tip de gaz in parte pe platforma betonata.

Toate depozitele de gaze sunt organizate astfel incat sa permita depozitarea atat a recipientelor pline cat si a celor goale.

Dupa descarcarea recipientelor pline, ca regula generala, un numar corespunzator de recipiente goale sunt incarcate in acelasi mijloc de transport. Independent de activitatea de aprovizionare, recipientele pline de gaz se incarca si se expediaza la clienti.

Atat la aprovizionare cat si la expediere, recipientele sunt transportate si depozitate in paleti metalici sau in baterii de cate 12 recipiente. Recipientele individuale sau cele care nu sunt compatibile transportului in paleti se pot transporta si manipula individual.

### **Depozitul de dioxid de carbon lichid**

Depozitul de dioxid de carbon consta din doua rezervoare cilindrice orizontale avand o capacitate de cca 200 m<sup>3</sup> fiecare, izolate termic si avand agregat frigorific pentru mentinerea unei temperaturi scazute. Scopul depozitului este de a constitui un hub logistic. Depozitul este alimentat cu dioxid de carbon de la furnizori din zona, in perioadele din an in care dioxidul de carbon este disponibil si este preluat pentru a fi distribuit la clienti in perioadele in care acest gaz nu este disponibil in cantitatile necesare.

### ***b. Consumuri specifice de materii prime, auxiliare***

#### ***Materii prime***

Materiile prime utilizate sunt prezentate in tabelul 1, impreuna cu consumurile anuale

#### **Tabel 1**

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
<b>Pentru productia acetilenei</b>						
Carbid (fabricare acetilena)	Oxid de calciu; H315, H318, H335	3024 t/an;	95 % in produsul finit ; 5% deseu	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	containere de 1,7 t presurizate cu azot
Apa de proces(fabricare acetilena)	-	19 767,6 m <sup>3</sup> /an sau 5,1 m <sup>3</sup> /h sau 81,5 m <sup>3</sup> /zi	100% in produs	Nu este cazul	Nu este cazul	Gospodaria de apa ob. 407
Acetona (suport si intretinere)	acetona H225-	38 760 kg/an	100% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat	Nu e cazul	in containere de tip IBC de 900 kg

<sup>1</sup> Regulament UE 1272 privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>2</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) B Exista un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
	Foarte inflamabil H319 – Provoaca o iritare grava a ochilor H336-Poate provoca somnolenta si ameteala			conform instructiunilor.		
Ulei pentru Compresoare	Agent lubrifiant-nepericulos	271,3 kg/an	50% deseuri	Nu este cazul.	Nu este cazul.	in butoaie, baraca special amenajata existenta
Ulei M 40 Diesel (pentru motostivuator)	Agent lubrifiant-nepericulos	40 l/an	50% deseuri	Nu este cazul.	Nu este cazul.	in butoaie, baraca special amenajata existenta

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Azot lichid	Azot H281- Contine un gaz racit , poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	174 400 l/an	100% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor criogenic
Motorina	Motorina H226-lichide inflamabile; H332-Toxicitate acuta; H315 corodarea/irritarea pielii;	2 500 l/an	30%in aer	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	sopron, cu suprafata de 16 m <sup>2</sup> betonata



## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
	H351-cangerigenitate; H373-toxicitate asupra unui organtinta specific; H304-pericol prin aspirare					
Vopsea (pentru reparare butelii)	Pe baza de apa	1000kg/an	100%in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	In magazie

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Robineti pentru butelii	-	3000 buc/an	100%in deșeu prin înlocuirea celor uzati	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	In magazine
<b>Pentru productia imbuteliere gaze industriale si medicinale</b>						
Oxigen lichid tehnic LOX 16000 l	Oxigen lichid refrigerat	250 000 m <sup>3</sup> /an	99%produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor
Oxigen lichid medicinal LOX med	Oxigen R8-pericol de incendiu la contactul cu substante inflamabile	150 000 m <sup>3</sup> /an	99% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Azot lichid -LIN	Azot H281-contine un gaz racit, poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	50 000 m <sup>3</sup> /an	99% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor
Argon lichid, LAR	Argon H280- Contine un gaz sub presiune , pericol de explozie in caz de incalzire	350 000 m <sup>3</sup> /an	99% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Dioxid de carbon lichid, LIC	Dioxid de carbon; H281-contine un gaz racit, poate cauza arsuri sau leziuni criogenice	350 000 kg/an	99% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor
FERROLINE	Argon, dioxid de carbon, oxigen H280	260 000 m <sup>3</sup> /an	99% in produs	Nu este cazul daca este utilizat si manipulat conform instructiunilor.	Nu e cazul	rezervor

Acetilena se ambaleaza in cadrul procesului de imbuteliere prin dizolvare in recipiente sub presiune. Varul calcic hidratat se livreaza, de regula vrac si, ocazional in butoaie de PVC de 80-120 litri.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

Ambalajele utilizate sunt:

- butelii din otel cu capacitate volumetrica intre 5 si 50 l pentru acetilena (640 butelii /zi);
- box-paleti (40 buc/zi);
- containere metalice de 1,7 t presurizate cu azot, pentru carbid;
- butoaie metalice sub presiune pentru amoniac;
- butoaie pentru acid sulfuric, hidroxid de sodiu si uleiuri;
- butoaie plastic de 80-120 l pentru ambalarea varului calcic hidratat (20 butoaie/ luna).

### Produse obtinute

Din activitatea de productie a Fabricii de acetilena rezulta ca produse finite:

- acetilena tehnica cu o puritate de min. 98% vol. si impuritatile admise de STAS 3660-79 (respectiv hidrogen fosforat max. 0,02% vol., hidrogen sulfurat max. 0,05% vol.), capacitatea de productie fiind de max. 300 kg/h, (1 000 t/an), respectiv 40 but./h, (160 000 but./an) si varul calcic hidratat – productia este de cca 4235 kg/h, iar cumulata, atinge cca. 16415 t/an.

Capacitatea de productie (gaze imbuteliate):

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| – Oxigen gaz tehnic , GOX:          | 250 000 m <sup>3</sup> /an |
| – Oxigen gaz medicinal, GOXmed:     | 150 000 m <sup>3</sup> /an |
| – Azot gaz, GAN:                    | 50 000 m <sup>3</sup> /an  |
| – Argon gaz, GAR:                   | 350 000 m <sup>3</sup> /an |
| – Dioxid de carbon, CO <sub>2</sub> | 350 000 kg/an              |
| – Ferrolina                         | 260 000 m <sup>3</sup> /an |

### Depozite

#### Cantitati maxime de gaze depozitate (exclusiv CO<sub>2</sub> depozitat temporar)

Cantitatile maxime absolute de gaze depozitate depind de dimensiunile suprafetelor de depozitare si de natura ambalajelor utilizate.

Capacitatea maxima de depozitare pe platforma betonata a Messer Romania Gaz SRL la PL Mintia lucru consta din:

- Acetilena: 2 randuri x 25 paleti, 3780 kg;
- CO<sub>2</sub>: 4 randuri x 6 paleti, 10800 kg;
- GOX med: 4 randuri x 6 paleti, 3081 m<sup>3</sup>;
- GOX 3,5: 1 rand x 12 paleti, 1540 m<sup>3</sup>;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- Argon: 2 randuri x 12 paleti, 3081 m<sup>3</sup>;
- GOX tec: 5 randuri x 12 paleti, 7704 m<sup>3</sup>;
- Ferroline C8: 1 rand x 12 paleti, 1713 m<sup>3</sup>;
- Ferroline C18: 3 randuri x 12 paleti, 5140 m<sup>3</sup>;
- Ar/MIX F10: 1 rand x 12 paleti;
- Diverse gaze clienti: 1 rand x 12 paleti;
- Diverse gaze MRG: 1 rand x 12 paleti;
- GOX/CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> F10 : 1 rand x 12 paleti;
- Refrigeranti (R774, R134a, R407C, R410A, R448A, R449A, R32, T290 si R1234yf): 12 paleti

Total: 302 paleti

Pentru evaluarea bilantului de materiale trebuie tinut seama de faptul ca valorile cantitatilor maxime pentru fiecare gaz depozitat se interconditioneaza reciproc si ca niciodata nu va fi posibil ca pe acest amplasament sa se gaseasca in acelasi timp toate tipurile de gaze in cantitati maxime.

Cantitatile maxime care pot fi depozitate sunt prezentate in Tabel 2. Ele reprezinta estimarile cele mai optimiste, insa posibil de realizat pentru fiecare tip de gaz in parte.

Cantitatile maxime din Tabel 2 sunt impuse din considerente de reglementare, de piata sau din experienta altor depozite. Ele reprezinta cerinte obligatorii existente in prezent sau estimate, pentru fiecare tip de gaz.

Cantitatile maxime depind de cerintele de piata, de natura ambalajelor si de existenta unor cerinte suplimentare (cerinte contractuale sau de reglementare/legale) si de unii factori aleatori.

Unitatile de masura utilizate pentru cantitatile de gaze au fost cele introduse prin Ordinul ministrului si comertului nr. 1610/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind depozitarea buteliilor transportabile pentru gaze comprimate, lichefiate sau dizolvate sub presiune, exclusiv GPL, sistem preluat din Acordul European privind transportul rutier international de marfuri periculoase (ADR).

Potrivit acestui sistem unitatile de masura utilizate in calcule sunt:

**Kilograme** pentru gaze lichefiate, lichefiate refrigerate si dizolvate si,

**Litri** capacitate de butelii pentru gaze comprimate

De exemplu, un palet de dioxid de carbon (gaz lichefiat) contine o cantitate de gaz de 450 kg (12 x 37.5 kg/butelie) iar un palet de oxigen (gaz comprimat) contine o cantitate de gaz de 600 litri (12 x 50 litri/but)

## RAPORT DE AMPLASAMENT

**Tabel 2**

Nr crt.	Denumire comuna	Denumire ADR (numar UN, denumire, etichete1, clasif.)	UM	Cantitati maxime depozitate	Nr. butelii <sup>3</sup>	Depozit
<b>Gaze asfixiante, A</b>						
1	Azot	UN 1066, Azot comprimat, 2.2 [1A]	L	12000	240	Ampl.
2	Argon	UN 1006, Argon comprimat, 2.2 [1A]	L	18000	360	Ampl.
3	Aer sintetic	UN 1002, Aer comprimat, 2.2 [1A]	L	600	12	Ampl.
4	Amestecuri de gaze (vezi Tab.2)	UN 1956, Gaz comprimat n.s.a, 2.2 [1A]	L	36000	720	Ampl.
5	Dioxid de carbon	UN 1013, Dioxid de carbon, 2.2 [2A]	Kg	12600	336	Ampl.
6	Azot lichid	UN 1077, Azot lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	8894	N/A	Instal.
7	Argon lichid	UN 1951, Argon lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	22304	N/A	Instal.
8	Dioxid de carbon lichid <sup>4</sup>	UN 2187, Dioxid de carbon lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	13816	N/A	Instal.
<b>Gaze comburante (oxidante), O</b>						
9	Oxigen	UN 1072, Oxigen comprimat, 2.2 (5.1) [1O]	L	60000	1200	Ampl.
10	Oxigen lichid	UN 1073 Oxigen lichid refrigerat, 2.2 (5.1) [3O]	Kg	36512	N/A	Instal.
11	Amestec cu peste 21% O <sub>2</sub>	Un 3156 Gaz comprimat comburant, 2.2 (5.1) [1O]	L	600	12	Ampl.
<b>Gaze inflamabile, F</b>						
12	Acetilena	UN 1001 Acetilena dizolvata, 2.1 [4F]	Kg	3780	600	Dep. C2H2

1) Legenda :

Eticheta de pericol 2.1 : Gaze inflamabile

Eticheta de pericol 2.2 : Gaze (sub presiune)

Eticheta de pericol 5.1 : Substante

<sup>3</sup> Se refera la butelii de tip F50

<sup>4</sup> Exclusiv CO2 depozitat temporar pe amplasament in vederea comercializarii bulk

## RAPORT DE AMPLASAMENT

**Tabel 3 Lista amestecurilor de gaze (gaze pentru sudura, gaze de calibrare, alimentare, etc) transportate sub denumirea UN 1956 Gaz comprimat n.s.a, 2.2**

Nr.crt	Denumirea comerciala	Compozitie
1	Inoxline C2	2,5% dioxid de carbon in argon
2	Ferroline C18	18% dioxid de carbon in argon
3	Ferroline C12	12% dioxid de carbon in argon
4	Ferroline C8	8% dioxid de carbon in argon
5	Ferroline X4	4% oxigen in argon
6	Ferroline X8	8% oxigen in argon
7	Ferroline C12X2	12% dioxid de carbon si 2 oxigen in argon
8	Ferroline C6X1	6% dioxid de carbon si 1 oxigen in argon
9	Inoxline X1	1% oxigen in argon
10	Inoxline X2	2% oxigen in argon
11	Inoxline X3	3% oxigen in argon
12	Gourmet (alimentare)	Compozitii diverse (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> )
13	Aer sintetic	Oxigen 22%, Azot 78%

Tipul refrigerantilor comercializati de Messer Romania Gaz, posibil a fi depozitati pe amplasamentul PL Mintia, capacitatea maxima de depozitare (cca. 5,7 tone in total) precum si modul si conditiile de stocare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

**Tab.4**

Nr. crt.	Denumirea	Nr. CAS	Cantitatea anuala manipulata (tone)	Capacitatea maxima de depozitare (tone)	Mod de stocare	Conditii de stocare (temp max)	CO2 echivalent (tone)	Potential de incalzire globala GWP
1	Refrigerant R744 – CO2	124-38-9	64,155	2	butelii F50 / 37,5 kg	50°C	0,03	1
2	Refrigerant	74-98-	0,500	0,300	butelii	50°C	0,08	3



## RAPORT DE AMPLASAMENT

	R290 - propan	6			F40 / 17 kg			
3	Refrigerant R717 – amoniac	7664- 41-7	3	0,500	butelii F10 / 5,3 kg, F40 / 21, F79 / 40 kg	50°C	0	0
4	Refrigerant R448A	N/A	2	0,500	butelii F12,5 /10,8 kg	50°C	13,74	1273
5	Refrigerant R449A	N/A	4	1	butelii F12,5 /10,8 kg	50°C	13,85	1282
6	Refrigerant R1234yf	754- 12-1	0,100	0,100	butelii F5 / 5 kg	50°C	0,002	4
7	Refrigerant R407C	N/A	1	0,500	butelii F12 / 11 kg	50°C	23,06	1774
8	Refrigerant R32	75-10- 5	0,100	0,100	butelii F12.5 / 9 kg	50°C	6,075	677
9	Refrigerant R410A	N/A	0,500	0,200	butelii F12 / 12 kg	50°C	25,06	2088
10	Refrigerant R134a	811- 97-2	2	0,500	butelii F12 / 12 kg	50°C	17,16	1430

### Cantitati maxime de ambalaje reutilizabile depozitate

In **Tabel 5** este prezentata lista cantitatilor maxime de ambalaje reutilizabile depozitate:

**Tabel 5**

Nr crt	Denumire ambalaj metalic reutilizabil	Nr maxim de buc.	Cantitatea maxima de ambalaje metalice depozitate (tone)
1	Recipiente butelii metalice goale	1440	115
2	Paleti metalici	112	12,5
3	Recipiente criogenice	12	6
Total ambalaje metalice reutilizabile			<b>133.5</b>

### **Asigurarea utilitatilor pe intregul amplasament: apa, energie electrica, gaze naturale pentru intreg amplasamentul**

#### **• Alimentarea cu apa**

##### Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa potabila se realizeaza cu apa minerala si din bidoane de 20 l, aprovizionate de la SC LA FANTANA SA.

##### Alimentarea cu apa industriala si pentru nevoi igienico-sanitare

In cadrul obiectivului „Fabrica de acetilena” apa industriala este utilizata astfel:

- ca materie prima in reactia de hidroliza a carburii de calciu;
- ca agent de racire, la stropirea buteliilor de acetilena si, ocazional, ca agent de racire la depozitul de GPL propan (stropire).
- ca agent de stingere a incendiilor prin retea de hidranti exteriori.

In vederea asigurarii unei autonomii in functionarea instalatiei de acetilena din punct de vedere al alimentarii cu apa s-au avut in vedere:

- retea de apa de la SC Electrocentrale Mintia – Deva existenta pe platforma
- o sursa independenta de apa, ce s-a executat prin grija beneficiarului.

Sursa independenta executata de beneficiar este un put de adancime si nu are nici ea caracter potabil. In consecinta apa existenta pe platforma se va folosi numai in scopuri tehnologice, sanitare si pentru incendiu fara a fi folosita pentru baut.

Pentru asigurarea apei in orice conditii, fie lipsa apei din put (in perioade de seceta) sau lipsa apei in retea SC Electrocentrale Mintia, alimentarea cu apa a noii gospodarii de apa se va face din cele doua surse.

Apa din put este dirijata la 2 rezervoare  $V_1=2 \text{ m}^3$  si  $V_2 = 128 \text{ m}^3$ , prevazute cu statie de pompe.

Debitele de apa necesare functionarii in bune conditii a intregii platforme a fabricii de acetilena sunt urmatoarele:

- debitul de apa necesar grupului sanitar din cadrul pavilionului administrativ, s-a calculat conform STAS 1478-90 debit maxim orar avand valoarea de  $0,46 \text{ l/s} = 1.66 \text{ m}^3/\text{h}$ , si s-a calculat conform STAS 1343/1 pentru industrie.
- debitul mediu zilnic de  $0.08 \text{ m}^3/\text{h} = 2 \text{ m}^3/\text{zi}$ ;
- debitul de apa pentru tehnologie este de  $5 \text{ m}^3/\text{h}$  (cu functionare de 4 ore in caz de oprire a sursei);
- debitul de apa pentru stropirea buteliilor in caz de pericol de ridicare a temperaturii mediului exterior, este conform proiectului intocmit de  $20 \text{ l/s}$ , timp de functionare 45 min.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- debitul de apa pentru stropirea buteliilor de GPL propan este estimat la cca 5 m<sup>3</sup>/zi (stropire pentru racire prin evaporare 6-8 ore /zi)
- debitul de apa pentru alimentarea cu apa a dusurilor de salvare si a dusurilor oculare, nu este un debit permanent si nu s-a luat in considerare in calcul;
- debitul de calcul necesar in cazul aparitiei unui incendiu exterior s-a calculat conform STAS 1478 si este de 10 l/s cu asigurarea functionarii timp de 3 h conform STAS 1478.

Volumul rezervorului de apa sanitara este de 2 m<sup>3</sup>.

Volumul rezervorului de apa tehnologica, de stropire butelii si incendiu s-a calculat astfel:

- apa tehnologica 5 m<sup>3</sup>/h timp de 4 ore = 20 m<sup>3</sup>
- apa stropire butelii 72 m<sup>3</sup>/h timp de 0.75 ore (45 min.) = 54 m<sup>3</sup>
- apa de incendiu 36 m<sup>3</sup>/h timp de 3 ore conform STAS 1478 = 108 m<sup>3</sup> rezultand un volum total de = 182 m<sup>3</sup>

Cantitatea de apa pentru incendiu exterior de 108 m<sup>3</sup> si va fi o cantitate intangibila.

Apa pentru nevoi igienico-sanitare pentru personalul care deserveste Statia de imbuteliere si care foloseste grupurile sanitare, compus din 6 angajati pe un schimb (1 personal administrativ si 5 personal de exploatare). Grupul sanitar este dotat cu 2 WC-uri si 1 lavoar. Deasemeni, sunt prevazute 3 dusuri de salvare pentru cazuri de accidente de munca la Instalatia de imbuteliere (consumul de apa este accidental).

Debitul de apa potabila necesar pentru consumul menajer este:

- necesarul specific:
  - $q_s = 20 \text{ l/om} \times \text{schimb pentru personalul administrativ}$
  - $q_s = 60 \text{ l/om} \times \text{schimb pentru personalul de exploatare}$
- necesarul de apa este:
  - $Q_{zi \text{ mediu}} = (20 \times 1 + 60 \times 8) : 1000 = 0,50 \text{ m}^3/\text{zi}$
  - $Q_{zi \text{ maxim}} = k_{zi} \times Q_{zi \text{ mediu}} = 1,3 \times 0,50 = 0,65 \text{ m}^3/\text{zi}$
  - $Q_{orar \text{ maxim}} = k_o \times Q_{zi \text{ maxim}} = \{[(20 \times 1 + 60 \times 8) : 1000] \times 1,3 \times 3\} : 8 = 0,13 \text{ m}^3/\text{h}$
- cerinta de apa este:
  - $Q_{zi \text{ maxim}} = k_s \times k_p \times Q_{zi \text{ maxim}} = 1,1 \times 1,1 \times 0,65 = 0,79 \text{ m}^3/\text{zi}$
  - $Q_{orar \text{ maxim}} = k_s \times k_p \times Q_{orar \text{ maxim}} = 1,1 \times 1,1 \times 0,13 = 0,16 \text{ m}^3/\text{h}$

Apa pentru nevoi igienico – sanitare se asigura printr-un bransament la reseaua de apa potabila existenta, din cadrul Fabricii de acetilena. Pe bransament s-a prevazut un camin din beton, pentru montarea unui aparat de masurare si contorizare a consumurilor de apa pentru Statia de imbuteliere.

Apele uzate menajere evacuate din instalatii sunt:

$$Q_{zi \text{ maxim}} = 0,8 \times 0,79 = 0,64 \text{ m}^3/\text{zi}$$
$$Q_{orar \text{ maxim}} = 0,8 \times 0,16 = 0,13 \text{ m}^3/\text{h}$$

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Pentru interventie in caz de incendiu la cladirea statiei de imbuteliere, s-a prevazut un hidrant exterior (avand un debit de 5 l/s) racordat la reseaua de incendiu exterior existenta in cadrul Fabricii de acetilena (bransament din tuburi de PE Dn 100 mm).

**Consumul de apa** – datele din tabelul de mai jos se referă la capacitatea maxima de productie

**Tabel 6**

Sursa de alimentare cu apa (de ex. Rau, ape subterane, retea urbana)	Volum de apa prelevat (m <sup>3</sup> /an)	Utilizari pe faze ale procesului	% de recirculare a apei pe faze ale procesului *	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva
<b>Reteaua + foraj</b>	57000 mc/an din retea si foraj	Apa pentru uz menajer, tehnologic, si incendiu	0 0%	0 0

In cadrul unitatii, necesarul total de apa este egal cu cerinta totala de apa.

Din procesul tehnologic de fabricatie a acetilenei nu rezulta ape uzate. Apele provenite de la racirea buteliilor de acetilena se recircula.

Apele provenite de la spalarea pardoselei din sala compresoarelor si preaplinul de la bazinele de stocare apa industriala sunt preluate (2 sifoane de pardoseala si o conducta de preaplin) si printr-o conducta din PVC cu diametrul de 150 mm, ingropata la o adâncime cuprinsa intre 1,0 si 1,5 m, sunt deversate in reseaua de canalizare ape menajere D<sub>n</sub> 300 mm, existenta in cadrul fabricii de acetilena, de unde sunt conduse intr-un bazin betonat vidanjabil cu 3 compartimente. Aceasta apa este conventional curata.

Apele provenite de la stropirea ocazionala a buteliilor de GPL propan in perioadele caniculare nu contin contaminanti de niciun fel si se colecteaza in canalizarea pluviala din zona de vest.

Apele uzate menajer, provenite de la grupurile sanitare din cadrul statiei de imbuteliere, sunt colectate printr-o retea separata de canalizare, executata din tuburi din PVC KG de canalizare si dirijate spre o fosa ecologica (fosa tricompartmentata), avand urmatoarele caracteristici:

- volum V = 3000 litri,
- debit de epurat Q<sub>max.zi</sub> = 1000 l/zi
- diametru Ø = 1600 mm
- lungime L = 1800 mm

- persoane echivalente = 8 – 9
- mod de instalare = ingropat.
- drenaj L = 20 m avand Ø 110 m, vidanjare la 2 – 3 ani,
- fara bioactivatori sau alte substante.

### Apele pluviale

Apele pluviale de pe acoperisul cladirilor, a drumurile interioare si de pe platforma sunt preepurate prin intermediul unui separator de produse petroliere tip ECO DEO 5 si vor fi conduse prin pante transversale spre rigole amplasate pe cele doua laturi ale instalatiei. Apele colectate in aceste rigole, vor fi deversate in santul de colectare si evacuare a apelor pluviale care traverseaza incinta fabricii.

Ape pluviale ce se pot impurifica cu produse petroliere (ape meteorice ce cad pe platformele betonate si drumuri un stationeaza autovehicule).

$$Q_{\text{calcul}} = 0,8 \times \Sigma \emptyset \times S \times i \quad \text{unde:}$$

$$\Sigma \emptyset \times S = 0,85 \times 0,1 \text{ ha} = 0,085$$

$$T = t_{cs} + L : 60 = 15' + 110 : 60 = 16,83 \text{ minute,}$$

$$\text{pentru } f = 1/1 \text{ rezulta: } i = 90 \text{ l/s.ha}$$

$$Q_{\text{calcul}} = 0,8 \times 0,085 \times 90 = 6 \text{ l/sec}$$

### *Conformare:*

Apa pluvială se colectează separat dar nu se reutilizează deoarece canalizarea incintei nu a fost proiectată în acest sens. Nu se justifica o epurare a apei pluviale în scopul recirculării ei.

Din procesul tehnologic de fabricatie a acetilenei nu rezulta ape uzate. Apele provenite de la racirea buteliilor de acetilena se recircula

### *Conformare:*

Din punct de vedere al recirculării apei, unitatea se conformează recomandărilor BAT pentru apa de racire, neavand apa uzata tehnologica din procesele de productie a acetilenei.

### **• Alimentarea cu energie electrica**

**Alimentarea cu energie electrica 380/230 V, 200 kW este asigurata de E.ON Energie Romania SA prin racordarea la reseaua electrica de distributie existenta in apropiere, din postul de transformare existent de 20/0,4 kV langa fabrica de acetilena**

**Consumatorii de energie aferenti fabricii de acetilena insumeaza o:**

- Puterea totala nou instalata 215 KW
- Puterea maxima absorbita 160 KW

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

Consumatorii de energie electrica aferenti instalatiei de imbuteliere insumeaza o :

- Putere instalata: 354 kW.
- Putere maxim absorbita: cca 230 kW.

Tensiunea de alimentare a consumatorilor este de 3 x 400/230V, 50Hz.

### • Alimentarea cu gaz metan

Centrala termica proprie existenta in cladirea birouri – vestiare este de tip SIETA CMI 250, folosind ca si combustibil gazul metan, si are un consum de 32,5 m<sup>3</sup>/h. Agentul termic folosit – apa calda 90/70 °C este transportat de la centrala termica la obiectiv prin doua conducte (tur - retur) izolate avand D<sub>n</sub> 50 mm.

In incinta statiei de imbuteliere se utilizeaza gaz metan la centrala termica, 12÷15 m<sup>3</sup>/h, respectiv cca 40000 m<sup>3</sup>/an, asigurat prin racordarea la retelele fabricii de acetilena.

Tabelul 7. Consumul de energie electrica si gaz metan pe intregul amplasament pentru capacitatea maxima de productie

Tabel 7

Utilitati	Total consum anual
Energie electrica retea	136560 MWh/an
Energia termica (din gaz metan)	72000mc / an

### **Deseurile rezultate pe amplasament**

Deseurile rezultate pe intreg amplasamentul Messer Romania Gaz SRL pot fi grupate in:

- deseuri tehnologice provenite din activitati de productie
- deseuri provenite din activitatile auxiliare.

Cantitatile de deseuri sunt redate in *Tabelul 8*. Ele au fost calculate la capacitate maxima de productie.

Tabel 8.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Referinta deseului	1. Identificati sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deseurilor conform EWC (Codul European al Deseurilor)	3. Identificati fluxurile de deseuri (ce deseuri sunt generate) (periculoase , nepericuloase, inerte)	Cuantificati fluxurile de deseuri*/an	5. Care sunt modalitatile actuale sau propuse de manipulare a deseurilor? -deseurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de productie?
1	Personalul angajat	20 03 01	Deseuri menajere si asimilabile	24 mc	Europubele de 1201/240 l si eurocontainere cu volumul de 1,1 mc
2	Din activitatea de productie	13 02 04*	uleiuri uzate	312 l	Sunt stocate in recipiente din metal
3	Din activitatea de productie	15 01 04	Deseuri metalice	2 t	Containere metalice

## RAPORT DE AMPLASAMENT

4	Din activitatea de productie	17 04 01	Deseuri din alama	2 t	Recipiente metalice
5	Din activitatea de productie	17 04 05	Deseuri metalice	4 t	Recipiente metalice
6	Din activitatea de productie	06 02 99	steril (calcar):	60 kg	Recipiente metalice

Din procesul tehnologic nu rezulta deseuri de fabricatie sau noxe.

Nici procesul de depozitare si manipulare recipiente de gaze nu produce, in conditii normale, deseuri. Daca in timpul manipularii rezulta deteriorarea ireversibila a paletilor metalici acestia se colecteaza si se valorifica la centre de valorificare.

In situatia in care anumite recipiente necesita reparatii sau inspectii tehnice autorizate, prevazute de reglementari tehnice in vigoare, acestea se efectueaza de catre firme specializate, pe baza de contract. Recipientele casate sunt gestionate si se valorifica la centre de valorificare. Cantitatea anuala de deseuri metalice estimata este de cca 4000 kg.

Deseurile menajere sunt gestionate de proprietar in conformitate cu prevederile contractului de inchiriere si este de cca. 2 m<sup>3</sup>/luna.

Sterilul este stocat temporar in butoaie metalice. Sterilul este valorificat ca material de umplutura la refacerea drumurilor din zona.

Uleiurile uzate sunt stocate in butoaie metalice cu capacitatea de 200 l si sunt valorificate prin agenti economici autorizati in vederea reciclarii acestora.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

Deseurile metalice (robineti de butelii, capace butelii) sunt stocate temporar in containere si valorificate la REMAT.

Deseurile menajere sunt stocate temporar in europubele din plastic si sunt eliminate prin operatorul de salubritate autorizat.

### **Zone de depozitare**

- Depozitul de distributie angro gaze medicinale este un depozit autorizat de catre ANMDMR si contine gaze medicinale precum oxigenul comprimat, protoxidul de azot, oxidul nitric si Serynox, este un depozit construit zidit si acoperit, special dedicat depozitarii gazelor medicinale, avand o suprafata de cca. 81 m<sup>2</sup> (depozitul A).
- Gazele toxice pentru care exista cerinte speciale de depozitare, inclusiv cerinte de interdictie a accesului persoanelor neautorizate, sunt depozitate pe platforma de cca. 20 m<sup>2</sup> amenajata pe latura de Est a fabricii de acetilena (depozitul B).
- Depozitul de GPL Propan este amplasat pe latura dinspre Vest a halei de acetilena pe o platforma betonata de cca 50 m<sup>2</sup> amenajata astfel incat sa permita stropirea cu apa a buteliilor in caz de necesitate (depozitul C).
- Celelalte gaze, pentru care nu exista cerinte legale speciale de depozitare, se depoziteaza in depozitul D, o platforma betonata in suprafata de cca 100 m<sup>2</sup> situata pe amplasamentul fabricii de acetilena si unde se depoziteaza gaze tehnice, gaze pentru taiere si sudura, gaze pentru industria alimentara, gaze de calibrare, de laborator, refrigeranti, etc).
- Depozitul fabricii de acetilena se situeaza pe laturile de est si sud ale halei de acetilena si este ocupat de butelii si paleti de acetilena. Ocazional, in acest depozit pot fi depozitate si alte gaze inflamabile, ca de exemplu etilena.
- Depozitul statiei de imbuteliere are o suprafata de 500 m<sup>2</sup> si este depozitul principal in care se depoziteaza toate gazele imbuteliate la statia de imbuteliere.
- Depozitul de gaze medicinale al fabricii de oxigen medicinal are o suprafata de 24 m<sup>2</sup> este acoperit (tip sopron) si adaposteste exclusiv oxigenul medicinal Messer dupa eliberarea sa de catre persoana calificata si inainte de expediere si distributie.

Fluxul de circulatie a buteliilor pline si goale in cadrul societatii se desfasoara astfel:

- buteliile goale sunt aduse paletizat sau individual din exterior, verificate vizual, sortate si asezate in palete pe tipuri de fluide sau amestecuri de fluide. Buteliile necorespunzatoare sunt asezate in paleti si duse la atelierul de verificare si reparatii butelii;
- buteliile corespunzatoare, sortate si paletizate sau daca este cazul individual sunt introduse in circuitul de umplere dupa care depozitate paletizat in depozitul de butelii pline.
- buteliile pline sunt comercializate la beneficiari in sistem paletizat sau individual dupa caz. Pentru aceasta s-au prevazut puncte distincte de incarcare in mijloace de transport auto pentru paleti de butelii si respectiv de butelii individuale.

Manevrarea paletilor in incinta societatii se face cu motostivuitorul iar pe distante scurte cu transpaletul.

Alte activitati desfasurate sunt receptia de butelii, verificarea starii acestora, lucrari de mentenanta. Verificarea si repararea recipientelor butelii se face numai in ateliere autorizate de ISCIR si numai de catre personal autorizat de ISCIR.

### **Distributia gazelor imbuteliate de alti furnizori**

Activitatea de distributie a gazelor imbuteliate de alti furnizori agreati ai Messer Romania Gaz desfasurata la punctul de lucru Mintia consta in receptia, sortarea, depozitarea, manipularea, evidenta (gestionarea, asigurarea trasabilitatii) si expedierea la clienti a recipientelor de gaze (butelii).

Recipientele sunt transportate cu mijloace adecvate si autorizate de transport de la furnizori la punctul de lucru Mintia, responsabilitatea expedierii in conformitate cu prevederile ADR revine expeditorului si transportatorului.

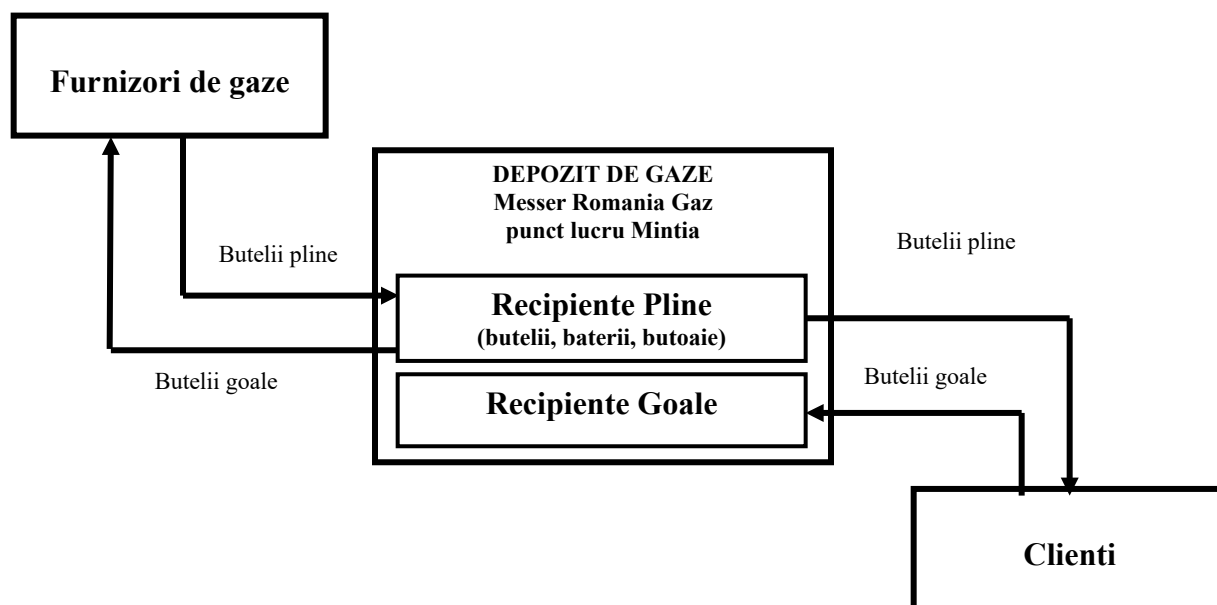
Recipientele sunt receptionate, apoi sunt descarcate cu motostivuitorul, sortate si depozitate in spatii de depozitare corespunzatoare fiecarui tip de gaz in parte pe platforma betonata.

Toate depozitele de gaze sunt organizate astfel incat sa permita depozitarea atat a recipientelor pline cat si a celor goale.

Dupa descarcarea recipientelor pline, ca regula generala, un numar corespunzator de recipiente goale sunt incarcate in acelasi mijloc de transport. Independent de activitatea de aprovizionare, recipientele pline de gaz se incarca si se expediaza la clienti.

Atat la aprovizionare cat si la expediere, recipientele sunt transportate si depozitate in paleti metalici sau in baterii de cate 12 recipiente. Recipientele individuale sau cele care nu sunt compatibile transportului in paleti se pot transporta si manipula individual.

Schema fluxului operational:



### **Depozitul de dioxid de carbon lichid**

Depozitul de dioxid de carbon consta din doua rezervoare cilindrice orizontale avand o capacitate de cca 200 m<sup>3</sup> fiecare, izolate termic si avand agregat frigorific pentru mentinerea unei temperaturi scazute. Scopul depozitului este de a constitui un hub logistic. Depozitul este alimentat cu dioxid de carbon de la furnizori din zona, in perioadele din an in care dioxidul de carbon este disponibil si este preluat pentru a fi distribuit la clienti in perioadele in care acest gaz nu este disponibil in cantitatile necesare.

### **2.4. Folosirea de teren din imprejurimi**

#### *❖ Zone rezidentiale si comerciale*

Terenul pe care este amplasata Messer Romania Gaz SRL se invecineaza la est cu Termocentrala Mintia, la vest se afla comuna Vetel, la sud – vest comuna Herepeia iar la Sud cu se afla terenuri agricole. Terenurile private care inconjoara amplasamentul sunt in folosinta agricola.

Accesul autovehiculelor din DN 7 la incinta Messer Romania Gaz se face pe un drum exterior, in lungime de aproximativ 1 km, care traverseaza incinta santierului Energo Constructia Deva.

Tronsonul de drum cuprins intre incinta amplasamentului si incinta santierului in lungime de aproximativ 380 m apartine Messer Romania Gaz SRL.

Terenul pe care sunt situate obiectivele, inclusiv tronsonul din drumul exterior , este proprietatea Messer Romania Gaz conform extraselor de carte funciara.

Amplasamentul obiectivului „Fabricii de acetilena” in cadrul incintei respecta planul de situatie avizat prin Certificatul de urbanism nr. 44/03.10.2001 emis de Consiliul local al comunei Vetel si Autorizatia de construire nr. 9 din 26.04.2002.

Amplasamentul obiectivului „Statiei de imbuteliere gaze tehnice si medicinale” in cadrul incintei respecta prevederile din PUZ nr.49/2013 aprobat cu Hotararea nr. 4 a Consiliului Local al Comunei Vetel.

La limita Nord-Est a terenului se afla calea ferata industrială spre depozitul de carbuni a Termocentralei Mintia, hale apartinand Energomontaj, depozitul de carbuni si Electrocentralele Mintia;

La limita Nord se afla terenuri agricole, iar la distanta de cca 600 m se afla drumul european E68.

La limita Vest se afla un canal de apa pluviala ce conduce spre Mures apele de pe versantii situati spre Sud; in continuare, se afla terenuri agricole, iar la o distanta de cca 490 m se afla prima locuinta apartinand comunei Vetel.

La limita Sud-Vest se afla terenuri agricole si la distanta de cca 445 m se afla cele mai

## RAPORT DE AMPLASAMENT

apropiate locuinte apartinand de satul Herepeia;

Alte distante relevante:

- 275 m fata de cel mai apropiat loc cu activitate umana permanenta (hala constructii metalice);
- 340 m fata de zona de padure de la Sud;
- 240 m fata de depozitul de carbuni al Electrocentrale Mintia.

### Protectia asezarilor umane

Nu exista lucrari pentru protejarea asezarilor umane.

#### ❖ Zone protejate, rezervatii naturale

Zona studiata nu face parte dintr-o rezervatie naturala sau arie protejata. Atat pe amplasament cat si in vecinatatile apropiate nu exista habitate, specii faunistice sau exemplare de flora salbatica protejate.

### 2.5 Utilizare chimica

Materiile prime pentru aceasta activitate sunt redate in tabelul 8

Datele prezentate in tabel se refera la capacitatea maximă de stocare.

**Tabel 9**

Nr. crt.	Denumirea substantei sau a amestecului	Cantitatea normala		Cantitatea maxima		Modalitatea de stocare	Localizarea pe amplasament
		Volum recipienti m <sup>3</sup>	tone	Volum recipienti m <sup>3</sup>	tone		
1	Amoniac	3,7	2	7	3,8	Lichid in butoaie	Dep gaze tox (B)
2	Dioxid de sulf	0	0	0,05	0,063	Lichid in butelii	Dep gaze tox (B)
3	Acetilena	8	1,6	40	8	Dizolvata sub presiune in butelii	Dep fabrica Dep statie FP
4	GPL Propan	4,75	1,74	27,3	10	Lichid	Dep propan (C)
5	Hidrogen	0	0	80	1,6	Gaz	Dep fabrica (D)
6	Etilena	0	0	0,4	0,148	Lichid	Dep fabrica (D)
7	Amestec de gaze comprimate inflam.	0	0	0,1	0,02	Gaz	Dep fabrica (D)
8	Oxigen lichid	32	25	32	36,5	Lichid	Statie de imbut. FP
9	Oxigen comprimat	38,7	10,34	130	17,2	Gaz	Depozit FP Dep gaze med
10	Protoxid de azot	1,76	1,32	2,67	2	Lichid	Dep gaze medicinale
11	Amestec de gaze comprimate oxidante	1,45	0,40	2,9	0,8	Gaz	Depozit statie imbut.
12	Acetona	1	0,90	2	1,8	Lichid	Depozit lich. inflamabile
13	Carbura de calciu	10	17	30	51	Solid	Depozit carbid

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

La obiectivul „Fabrica de acetilena” s-au avut in vedere urmatoarele masuri:

- amplasarea in planul general cu respectarea distantelor fata de vecinatati prevazute in normative;
- constructiile ce adapostesc procese cu pericol de explozie sunt executate conform normelor, respectiv constructii parter cu grad I – II de rezistenta la foc, pereti rezistenti la explozie, suprafete de decompresie, pardoseli in executie antiex, alcatuiri constructive corespunzatoare categoriilor de pericol (pereti antifoc, cai de acces si evacuare in numar suficient de mare);
- utilajele si echipamentele sunt executate din materiale insotite de certificate de calitate, inclusiv pentru functionare in mediu „ex”;
- executia, instalarea, probarea si punerea in functiune a echipamentelor de acetilena au fost autorizate, dupa caz, INSEMEX si de catre ISCIR;
- instalatiile sunt dotate cu aparatura de masura, control si siguranta pentru mentinerea parametrilor tehnologici in limitele stabilite prin proiect;
- instalatiile electrice sunt executate adecvat mediilor de lucru
- executie antiex pentru fabrica de acetilena;
- toate incaperile cu risc de formare de amestecuri explozive sunt dotate cu detectoare automate de gaze si sunt prevazute cu instalatie de ventilatie mecanica de avarie in executie antiex;
- instalatiile sunt protejate impotriva descarcarilor electrice si a electricitatii statice conform normelor si sunt legate la pamant;
- obiectivul este dotat cu instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori, instalatie de inundare cu azot pentru fabrica de acetilena, materiale si mijloace adecvate pe linie de PSI (stingatoare portabile, instalatii de semnalizare si alertare a formatiilor de pompieri, etc.);
- hala de imbuteliere acetilena este dotata cu o instalatie de stropire a buteliilor in caz de necesitate;
- varul calcic hidratat este colectat in cadrul obiectivului in bazine speciale, betonate si este evacuat periodic in containere speciale (varul poate fi utilizat la tratarea apelor pentru corectare pH sau in constructii)
- carbhidul - se transporta in containere speciale presurizate cu azot care sunt depozitate intr-un depozit special amenajat;
- acetona – se depoziteaza separat, intr-un depozit tip sopron izolat, in recipiente IBC de cate 1000 l;
- gazele inflamabile se depoziteaza grupate separat, pentru prevenirea unor eventuale efecte de tip domino;
- gazele toxice sunt depozitate in depozit inchis si securizat;
- GPL propanul se depoziteaza separat de restul gazele, intr-un depozit prevazut cu instalatie de stropire cu apa de racire pentru protejarea recipientelor impotriva caniculei.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

-Personalul care isi desfasoara activitatea pe amplasament este calificat, competent si experimentat din punct de vedere profesional si, acolo unde e cazul, autorizat de catre autoritatile competente ca de exemplu: motostivuatoristi, consilier de siguranta ADR, cadru tehnic PSI, responsabil de mediu, electrician cu autorizatie INSEMEX, autorizatii ISCIR (RSL, RSVTI), responsabil Seveso, etc.

-A fost dotat personalul cu mijloace de salvare (aparate de respirat autonome, masti de gaze pentru amoniac) – au fost elaborate proceduri operationale si de siguranta pentru depozitarea si manipularea gazelor comprimate, lichefiate si dizolvate, pentru verificarea buteliilor inainte de umplere, acetinare, imbuteliere acetilena si verificare periodica a buteliilor;

-Au fost elaborate planuri si proceduri de urgenta pentru depozitul de amoniac, depozitele de gaze, bazinele de slam si pentru scenariile specifice ale fabricii de acetilena.

La obiectivul „Statie de imbuteliere gaze” s-au avut in vedere urmatoarele masuri:

-amplasarea in planul general cu respectarea distantelor fata de vecinatati prevazute in normative;

-constructiile sunt executate conform normelor corespunzatoare categoriilor de pericol (pereti antifoc, cai de acces si evacuare in numar suficient de mare);

-utilajele si echipamentele sunt executate din materiale insotite de certificate de calitate; executia, instalarea, probarea si punerea in functiune a echipamentelor de fabricatie au fost autorizate de catre ISCIR;

-instalatiile sunt dotate cu aparatura de masura, control si siguranta pentru mentinerea parametrilor tehnologici in limitele stabilite prin proiect;

-instalatiile electrice sunt executate adecvate mediului de lucru;

-toate incaperile sunt dotate cu detectoare de gaze;

-instalatiile sunt protejate impotriva descarcarilor electrice si a electricitatii statice conform normelor si sunt legate la pamant;

-obiectivul este dotat cu instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori, materiale si mijloace adecvate pe linie de PSI (stingatoare portabile, instalatii de semnalizare si alertare a formatiilor de pompieri, etc.);

-hala de imbuteliere este dotata cu dusuri de stropire cu apa a victimelor in caz de necesitate;

-Personalul care isi desfasoara activitatea pe amplasament este calificat, competent si experimentat din punct de vedere profesional si, acolo unde e cazul, autorizat de catre autoritatile competente ca de exemplu: motostivuatoristi, consilier de siguranta ADR, cadru tehnic PSI, responsabil de mediu, electrician autorizat, personal autorizat ISCIR (RSL, RSVTI), etc.

-A fost dotat personalul cu mijloace de salvare (aparate de respirat autonome, masti de gaze cu cartus specific gazului)

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- Au fost elaborate proceduri operationale si de siguranta pentru depozitarea si manipularea gazelor comprimate, lichefiate si dizolvate, pentru verificarea buteliilor inainte de umplere, imbuteliere si verificare periodica a buteliilor;
- Au fost elaborate planuri si proceduri de urgenta pentru depozitul de acetilena, depozitele de gaze si pentru scenariile specifice ale fabricii de imbuteliere si gospodaria de gaze lichefiate.
- Masuri de protectie adoptate la gestionarea gazelor lichefiate refrigerate. Rezervoarele respecta prescriptiilor tehnice - colectia ISCIR C4-2010 si sunt autorizate de catre ISCIR.

Pentru mentinerea unui nivel de securitate cat mai ridicat in depozitul de gaze au fost luate urmatoarele masuri de siguranta:

- A fost introdusa semnalizarea de pericol: accesul interzis, pericol de incendiu, pericol de explozie, interdictia de fumat.
- A fost interzis accesul persoanelor neautorizate
- A fost interzis fumatul si accesul cu foc in incinta depozitului.
- Au fost separate si izolate gazele toxice pe o platforma izolata de exterior cu gard prevazut cu o poarta incuiata cu lacat.
- A fost prevazut depozitul cu hidrant de incendiu.
- Au fost evaluate riscurile de accidentare si a fost dotat personalul cu EIP corespunzatoare (manusi de protectie, ochelari si masti de gaze cu cartus specific gazului)
- A fost instruit personalul (gestionar, motostivuatorist) referitor la riscurile de accidentare la depozitul de gaze.
- Au fost prezentate personalului fisele tehnice de securitate ale gazelor din depozit.
- Pentru impiedicarea patrunderii persoanelor straine de instalatie in perimetrul obiectivului, incinta este imprejmuita, pazita si supravegheata video

Amplasamentul a fost incadrat la data de 17 Feb 2022 ca amplasament de nivel inferior si se afla sub incidenta Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase.

Amenajarile, dotarile si masurile de prevenire a accidentelor majore au fost prezentate in Politica de prevenire a accidentelor majore.

Acetilena este nominalizata ca substanta periculoasa in Legea nr. 59/2016. In aceeasi categorie intra si oxigenul (gaz sau lichid, tehnic sau medicinal) depozitat sau utilizat in instalatia de imbuteliere gaze tehnice si medicinale de la Mintia.

De asemenea in inventarul substantelor periculoase posibil a fi prezente pe amplasament sunt incluse si urmatoarele: amoniac, dioxid de sulf, GPL propan, hidrogen, etilena, amestecurile de gaze inflamabile, protoxid de azot, amestecurile de gaze comprimate oxidante si acetona.

Calculul de incadrare in prevederile legii nr.59/2016 pentru amplasamente de nivel inferior este:

-Pericole pentru sanatate

-Existente la momentul actual

$$\sum_{i=1}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{0.95}{50} + \frac{0}{50} = 0.019$$

- La capacitatea maxima

$$\sum_{i=0}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{3.8}{50} + \frac{0.063}{50} = 0.077$$

- Pericole fizice

- Existente la momentul actual

$$\sum_{i=0}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{0.95}{50} + \frac{1.2}{5} + \frac{1}{10} + \frac{25.56}{200} + \frac{10.34}{200} + \frac{1.32}{200} + \frac{0.5}{5000} + \frac{17}{100} = 0.735$$

- La capacitatea maxima

$$\sum_{i=0}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{3.8}{50} + \frac{8}{5} + \frac{10}{50} + \frac{1.6}{5} + \frac{0.148}{10} + \frac{0.02}{10} + \frac{36.512}{200} + \frac{17.167}{200} + \frac{2.0}{50} + \frac{0.8}{50} + \frac{1.8}{5000} + \frac{51}{100} = 3.047$$

- Pericole pentru mediu

- Existente la momentul actual

$$\sum_{k=0}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{0.95}{50} = 0.019$$

- La capacitatea maxima

$$\sum_{k=0}^n \frac{qi}{Qi} = \frac{3.8}{50} = 0.076$$

Raportul este supraunitar rezulta ca amplasamentul intra sub incidenta prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase.

Fabrica de acetilena aplica masuri de control al activitatii de intretinere a grupului frigorific care utilizeaza refrigeranti fluorurati, in conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 517/2014. Masurile de conformare constau in inregistrarea cantitatilor de refrigeranti fluorurati completate cu ocazia reviziilor instalatiei de racire apa.



## 2.6. Topografie

Zona de amplasare a punctului de lucru este situat in partea central – vestica a tarii, la contactul dintre Carpatii meridionali, Carpatii Apuseni si Carpatii banatului, intr-o zona cu masive muntoase inalte si joase, despartite de multe depresiuni si culoare intramontane. Coordonate : este strabatut de paralela de 46° lat. N si de meridianul de 23° long. E.

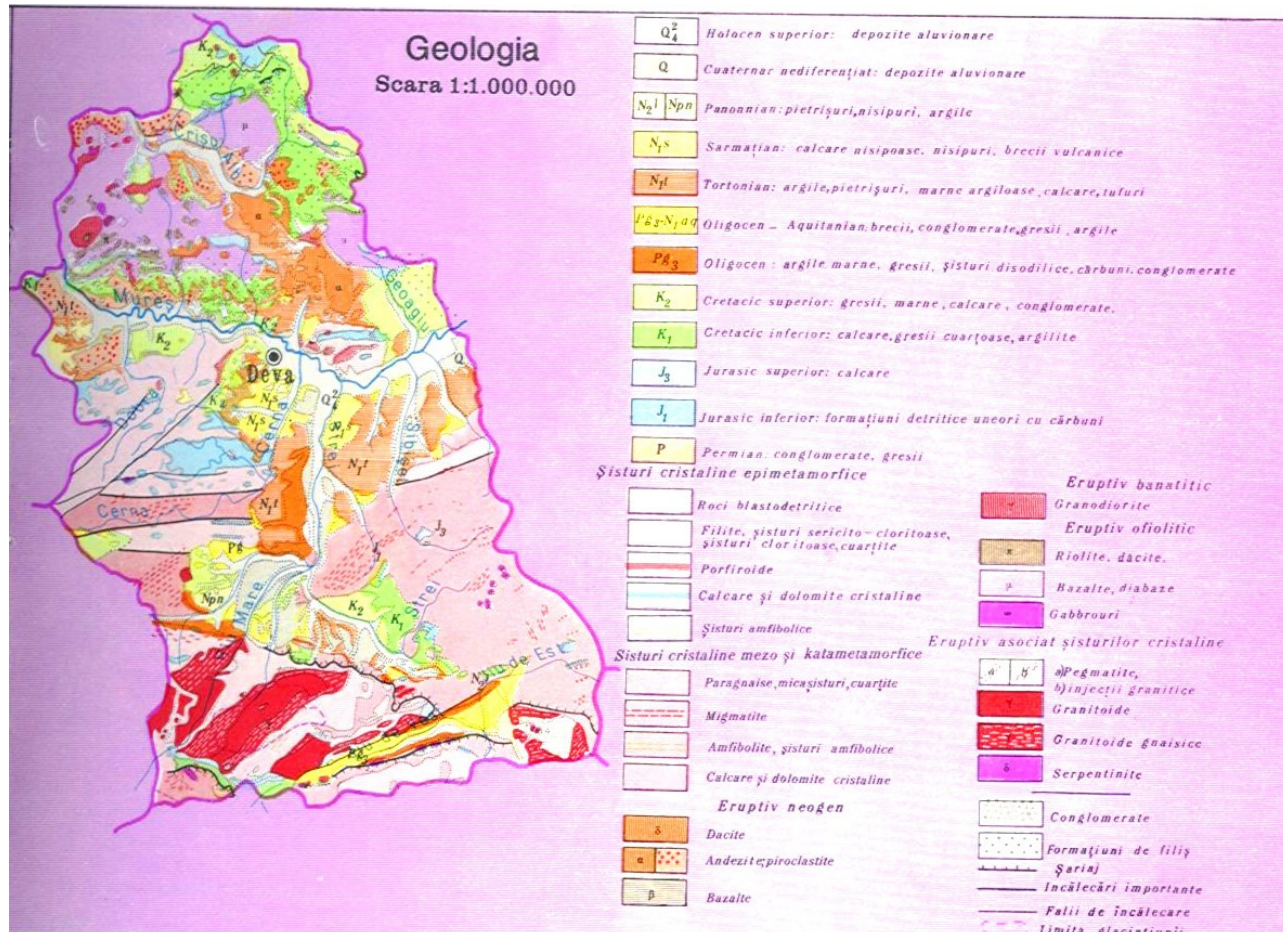
Este traversat de la est la vest de raul Mures. Jud. vecine : Alba, Valcea, Gorj, Timis, Caras Severin. Alt. maxime se afla in vf. Mindrea 2519 m (M. Parang) si vf. Peleaga 2509 m (M. Retezat) iar cele minime in Lunca Muresului, cca 170 m in zona Zam.

Amplasamentul este situata la coordonatele 45° 55' lat. N si 22° 49' long. E.



## 2.7. Geologie

Terenul are o structura geologica complexa alcatuita din unitati cristalino-mezozoice apartinand Carpatilor Meridionali si ai Banatului si din unitati sedimentar-vulcanice ce alcatuiesc Carpatii Apuseni de Sud. Ele se imbina in lungul Culoarului tectonic al Muresului. In S, se delimiteaza cristalinul autohton (danubian) intalnit in masivele Parang, Valcan, Retezat si Tarcu si Panza Getica in Godeanu, Soreianu, Poiana Ruscai. Autohtonul se compune, mai ales, din sisturi cristaline injectate puternic cu granite, granodiorite, gnaisse peste care repauzeaza formatiuni sedimentar-mezozoice, mai ales calcare jurasice, ca cele din masivul Piule-Iorgovanu sau din M. Vulcan. Masivele Panzei Getice sunt constituite dominant din sisturi cristaline in care se afla migmatite, pegmatite, amfibolite, cristaline ; peste formatiunea cristalina sunt si petice de sedimentar jurasic si cretacic (calcare, microconglomerate, gresii) mai ales in vestul Sureanului si in Poiana Ruscai.



Punctul de lucru se afla amplasata in depresiunea Hunedoara. Peste sedimentul Getic, care este aici prezent, (permian, jurasic, cretacic), urmeaza paleogenul (conglomerate, gresii, marne, calcare) si pannonianul (pietrisuri, nisipuri, argile).



## RAPORT DE AMPLASAMENT

Ca resurse ale subsolului se gaseste o mare varietate de zacaminte cuprifere si materiale de constructii, in special andezite (la SV de Deva).

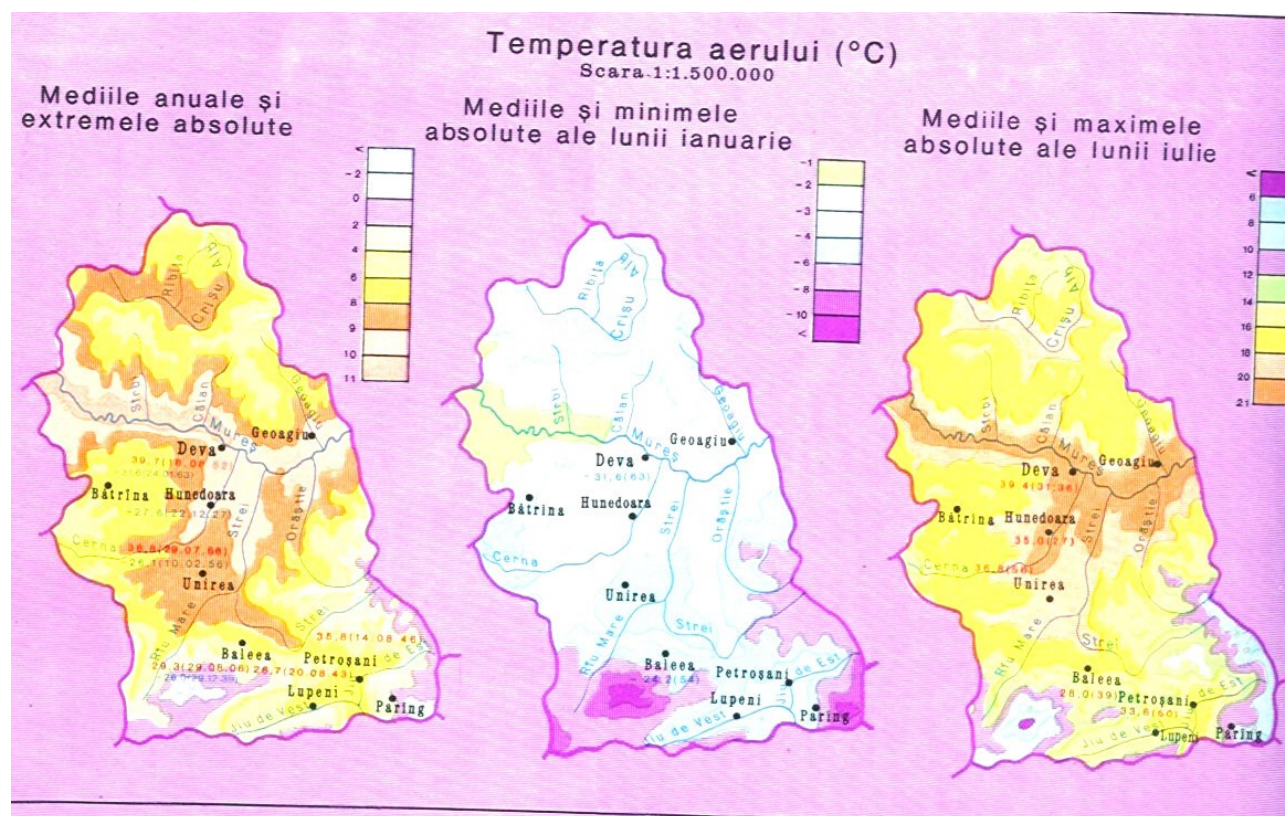
Nivelul terenului pe care se gaseste amplasamentul se situeaza la cota medie de  $185 \div 185,5$  m, care spre sud continua cu versanti cu pante de  $30 \div 40$  grade.

Gradul de seismicitate al zonei este 6.

Zona de terasa ocupa o suprafata insemnata in cadrul zonei studiate.

Amplasamentul este situat pe nivelul mediu, unul din cele trei nivele de terasa existente in bazinul Vetel - Branisca, delimitat fata de bazinul depresionar Cerna - Strei, prin ingustarea de la Soimus si de bazinul Ilia prin ingustarea de la Branisca.

### Hidrogeologie



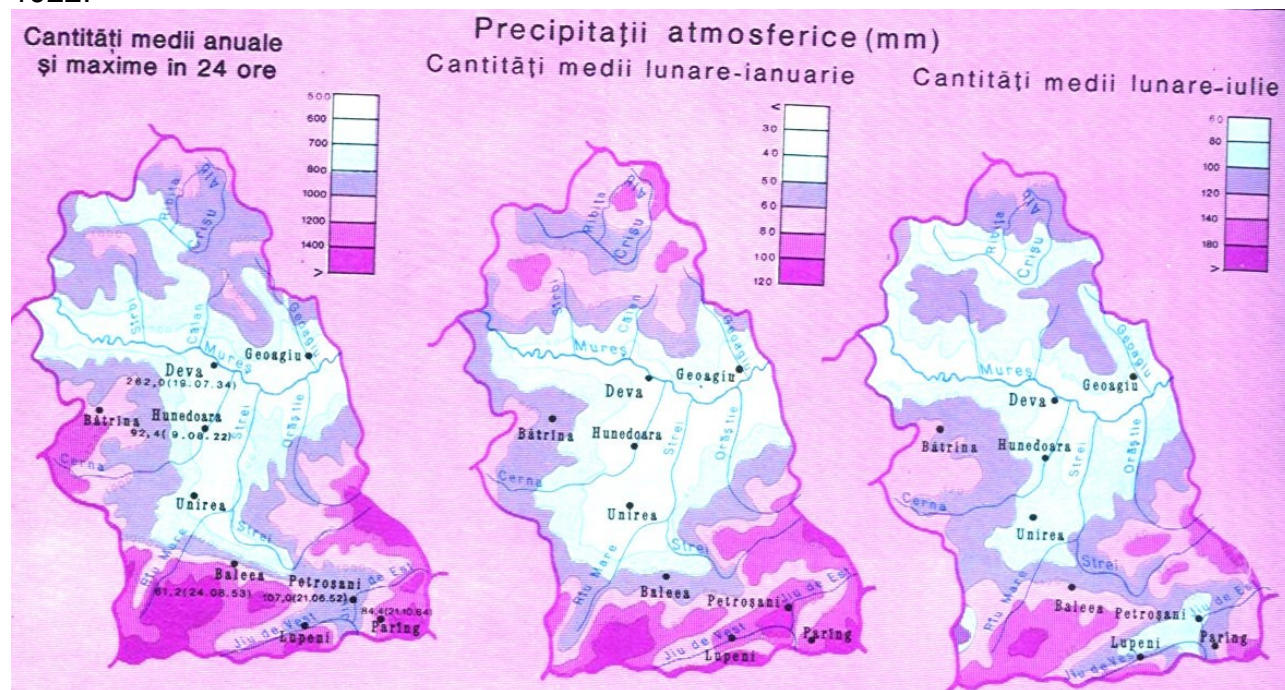
### Precipitațiile atmosferice

*Cantitățile medii anuale* sunt cuprinse între 600 mm pe culmile de vale (Mureș, Cerna, Strei etc.) și 1400 mm pe culmile montane.

*Cantitățile medii de precipitații ce cad în luna ian.* se încadrează între 30 și 100 mm.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*Cantitățile maxime cazute in 24 ore* au atins urmatoarele valori : 262 mm la Deva la 19 iul. 1934, 107 mm la Petrosani la 21 iun. 1952, 92,4 mm la Hunedoara la 9 aug. 1922.



### **Solul**

In zona amplasamentului se intalnesc pseudorendzine, pseudorendzine cambice si soluri brune, precum si soluri aluviale, cernoziomuri cambice (levigate) intalnite in lungul Culoarului Muresului, pe terase inferioare. Mai apar soluri cernoziomoide, vertisoluri, soluri brune podzolite si soluri podzolice argiloiluviale.

Teritoriul studiat este acoperit de un mozaic de soluri, diversitatea acestora fiind determinata de multitudinea factorilor de pedogeneza. Principalii factori de solificare în acest areal sunt relieful si roca sau materialul parental.

Solurile din arealul studiat pot fi grupate in 6 clase principale de soluri, prezentate in tabelul urmatoare.

#### **Clase de soluri prezente in arealul studiat**

**Tab.10**

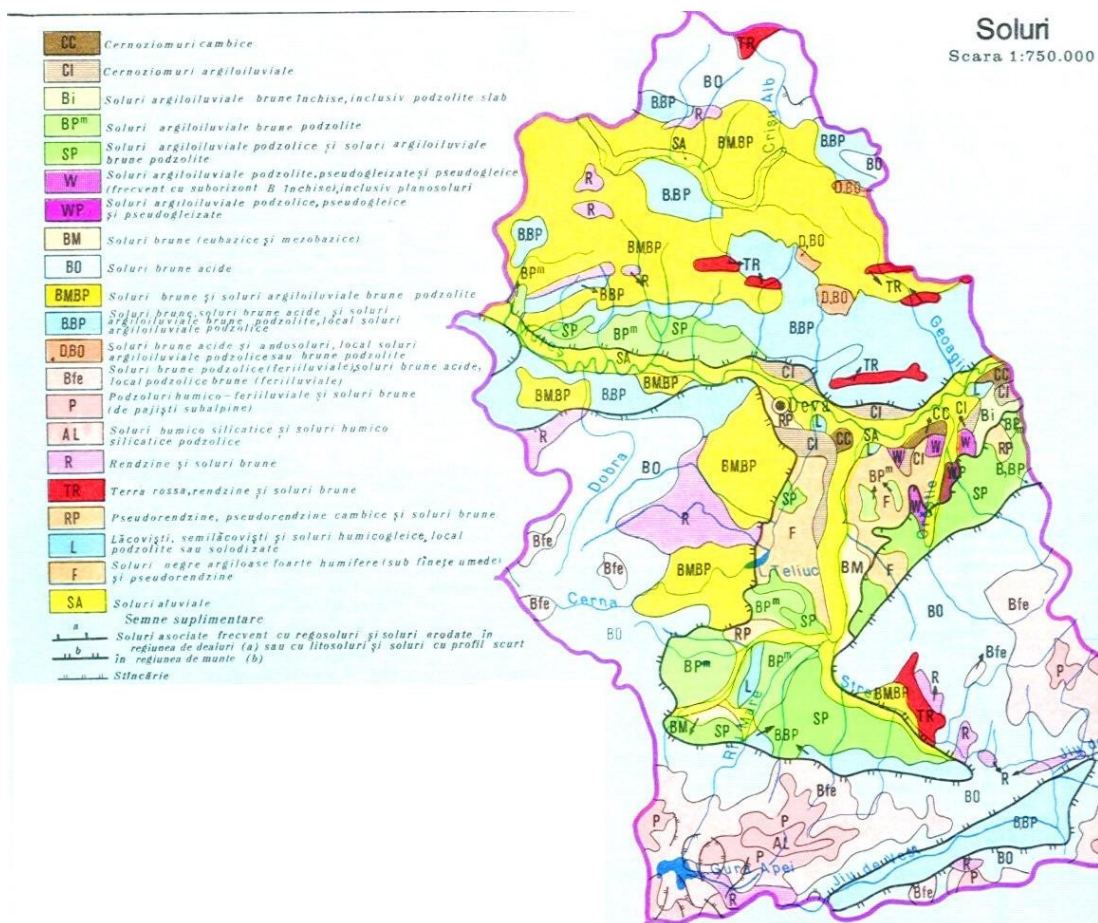
Nr. crt.	Clasa de sol	Tipul de sol
1.	Clasa Molisoluri	Cernoziom cambic tipic (CCTi) Cernoziom cambic tipic, freatic umed (CCTi-fru) Cernoziom cambic vertic (CCVs) Pseudorendzina tipica, erodata (PRti-e)

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

<b>2.</b>	Clasa argiluisoluri	Soluri brune luvice tipice (BPTi) Soluri brune luvice tipice, erodate (BPTi,e) Soluri brune luvice pseudogleizate (BPpz) Luvisoluri albice pseudogleizate (SPpz)
<b>3.</b>	Clasa cambisoluri	Soluri brune eumezobazice tipice (BMti) Soluri brune acide tipice (BOTi)
<b>4.</b>	Clasa solurilor hidromorfe	Sol gleic tipic (CGti)
<b>5.</b>	Clasa vertisolur	Vertisoluri tipice (VSti) Vertisoluri pseudogleizate (Vspz)
<b>6.</b>	Clasa solurilor neevolute, trunchiate sau desfundate.	Protosoluri aluviale tipice (Aati) Soluri aluviale tipice (Sati) Soluri aluviale molice (SAmo) Soluri aluviale gleizate (SAgz) Soluri aluviale gleizate, salinizate, alcalizate (SAgz-sc-ac) Soluri aluviale mlastinoase (Saml). Coluvisoluri tipice (Coti) Protosoluri antropice tipice (PATi)





## Litologia

Litologia de suprafață se diferențiază în funcție de unitățile de relief amintite. Astfel, pe lunca Muresului se întâlnesc aluviuni și depozite aluviale, cu o granulometrie variată.

Granulometria este influențată și de materialele transportate de apele ce taie perpendicular valea și formează mici conuri de dejecție. Pe terasa de la Mintia, depozitele fluviatile de terasa sunt mai fine, cu textură luto-argiloasă, argiloasă.

În zona de munte (cei doi versanți ai Muresului) litologia de suprafață este rezultatul proceselor de alterare a rocilor compacte și dure. În funcție de natura rocilor (acide, bazice sau intermediare) produsele de alterare au însușiri asemănătoare rocilor pe care acestea s-au format.

Pe versantul sudic al Metaliferilor se întâlnesc sisturi sericito-cloritoase și filite. Pe același versant, dar mai la est sunt dominante gresiile, dar cu apariții locale de argile, marne argiloase și calcare. Pe versantul nordic sunt predominante sisturile cristaline, roci acide, cu apariții de andezite. Varietatea rocilor și materialelor parentale are ca efect formarea unui învelis complex de soluri.

### **Vegetatia**

Vegetatia terenurilor din lunca Muresului este alcatuita din culturi agricole si pajisti formate din grupari de *Agropyrum repens*, *Agrostis alba*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*. Pe versantii împaduriti se întâlnesc paduri de cer si gârnița.

Studiile privind vegetatia versantilor haldei de cenusa au evidentiat diferentieri în alcatuirea covorului vegetal. Versantii haldei de cenusa sunt înierbati pe întreaga suprafata, însa compozitia vegetatiei ierboase este diversa, speciile identificate pe suprafata versantilor reflectând anumite proprietati ale materialelor, dar si modul diferit de formare al învelisului vegetal.

### **Fauna**

Datorita influentei antropice, predomina speciile adaptate agrobiocenozelor: rozatoare (soarece de camp, sobolanul cenusiu, popandaul, iepurele, dihorul de stepa) si pasarile (prepelita, potarnichea, prigoria, lastunul).

În domeniul forestier au saracit si s-au uniformizat speciile tipice datorate modificarilor biotopurilor si au dus la dominarea celor de stepa: lupul, vulpea, mistretul, jderul, viezurele, precum si iepurele, capriorul, fazanul care sunt colonizate.

Speciile faunistice periclitare sunt: broasca rosie de padure, broasca rosie de munte si broasca de mlastina, broasca de pamant bruna, tritonii, testoasa de lac. Se mentioneaza si faptul ca a avut loc migrarea speciilor de mistret si caprior.

### **Rezervatii naturale**

Zonele ocrotite din imprejurimile municipiului Deva sunt: Dealul Cetatii Devei, Padurea Bejan, Dealul Colt.

\* *Dealul Cetatii Devei* este o rezervatie complexa, geologica, botanica si peisagistica. Are o suprafata de 26 ha si se gaseste în partea de NV a orasului Deva. Contine un martor al vulcanismului neogen, un con vulcanic, aflat la S de Valea Muresului. Vegetatia prezinta interes fitogeografic si cenotaxonomic. Adopostese peste 1300 specii de plante din care unele rare sau endemice. Fauna ocrotita contine: vipera cu corn (*Vipera ammodytes*), fluturasul de stanca (*Tichodroma muroria*), mierla de piatra (*Monticola saxalitis*), bufnita (*Bubo bubo*).

\* *Padurea Bejan* este o rezervatie forestiera de 246 ha, la 3 - 4 km SV de municipiul Deva, pe dealul Bejan, la S de Valea Muresului.

Este un nucleu de hibridare naturala, unic în Romania, a speciilor *Quercus*, cu hibridi multipli (*Q. tufae*, *Q. dacica*, *Q. diversifrons*, *Q. haynaldiana*, *Q. kernei*, *Q. talajdiana*, *Q. budensis*).

Specia faunistica ocrotita a zonei este capriorul.

Zona este supusa impactului antropic datorita turismului.

\* *Dealul Colt* este o rezervatie botanica, de 78 ha si se afla amplasata în zona de NV a municipiului Deva. Aici se gasesc specii de tip termofil mediteranean si un mare numar de endemite, elemente polichore si adventive.

Endemismele dau un colorit aparte vegetatiei din aceasta zona, adaugand astfel si o valoare peisagistica rezervatiei pe langa cea stiintifica.

## 2.9. Autorizatii curente

SC MESSER ROMANIA GAZ SRL a functionat pe amplasamentul punctului de lucru din comuna Vetel, sat Mintia, str. Santierului, nr.1A, jud. Hunedoara, in baza autorizatiei de mediu nr.27/06.02.2019 revizuita la data de 19.01.2021.

SC MESSER ENERGO GAZ SRL a functionat pe amplasamentul punctului de lucru din comuna Vetel, sat Mintia, str. Santierului, nr.1, jud. Hunedoara, in baza autorizatiei de mediu nr.181/10.07.2013 revizuita la data de 20.10.2017.

In urma procesului de fuziune SC MESSER ROMANIA GAZ SRL a solicitat revizuirea autorizatiei de mediu, iar APM HUNEDOARA prin adresa nr.3922/AAA/12.08.2022 a raspuns ca pentru activitatea de productie a acetilenei este necesara obtinerea autorizatiei integrate de mediu, deoarece aceasta activitate se incadreaza in anexa nr.1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

## 2.10. Detalii de planificare

Activitatile planificate prin autorizatiile anterioare de mediu au fost realizate.

Monitorizarea factorilor de mediu si a emisiilor are loc conform autorizatiei de mediu.

Implementarea solutiilor mai economice in ceea ce priveste alimentarea cu energie electrica si termica are impact pozitiv asupra factorilor de mediu.

Deseurile periculoase/nepericuloase sunt predate in mod regulat spre eliminare/valorificare.

## 2.11. Incidente legate de poluare

La **S.C. MESSER ROMANIA GAZ S.R.L.**, nu au fost inregistrate incidente cu repercursiuni asupra factorilor de mediu.

In urma analizei preliminare a riscurilor (PHA) au fost identificate potentiale pericole precum si masurile necesare minimizarii acestora. Rezultatele obtinute sunt prezentate in *Tabelul 11*

*Tabelul 11. Evaluare PHA*

Identificarea pericolelor	Evaluarea consecintelor	Masuri de reducere a riscurilor
<i>Aparitia unor fisuri in retea internă de canalizare</i>	• Poluarea stratului freatic	- Verificarea periodica a starii tehnice a sistemului de canalizare - Interventii operative in cazul depistarii



## RAPORT DE AMPLASAMENT

		<p>unor avarii pentru limitarea efectelor</p> <p>- Aplicarea Planului de prevenire si combatere a poluarii accidentale</p>
<i>Pericol de accident</i>	Poluarea solului	<p>La obiectivul „Fabrica de acetilena” au fost luate urmatoarele masuri de protectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitarea varului calcic hidratat in 2 bazine supraterane din beton cu capacitate totala de 650;</li> <li>- rezervorul de azot lichid a fost montat pe platforma betonata, prevazuta cu o bordura rezistenta ca temperaturi criogenice si care functioneaza ca o cuva de retentie;</li> <li>- s-a luat decizia acetonarii manuale a buteliilor de acetilena astfel incat nu a fost pus in functiune rezervorul de acetona de mare capacitate, reducandu-se substantial riscul deversarii si poluarii solului.</li> </ul> <p>La obiectivul „Statie de imbuteliere” nu este cazul. Nu rezulta surse de poluare pentru sol si subsol.</p>
<i>Pericole de accidente datorate substantelor chimice utilizate</i>		<p>La obiectivul „Fabrica de acetilena” s-au avut in vedere urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-amplasarea in planul general cu respectarea distantelor fata de vecinatati prevazute in normative;</li> <li>-constructiile ce adapostesc procese cu pericol de explozie sunt executate conform normelor, respectiv constructii parter cu grad I – II de rezistenta la foc, pereti rezistenti la explozie, suprafete de decomprimare, pardoseli in executie antiex, alcatuiri constructive corespunzatoare categoriilor de pericol (pereti antifoc, cai de acces si evacuare in numar suficient de mare);</li> <li>-utilajele si echipamentele sunt executate din materiale insotite de certificate de calitate, inclusiv pentru functionare in mediu „ex”;</li> <li>-executia, instalarea, probarea si punerea</li> </ul>

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

		<p>in functiune a echipamentelor de acetilena au fost autorizate, dupa caz, INSEMEX si de catre ISCIR;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-instalatiile sunt dotate cu aparatura de masura, control si siguranta pentru mentinerea parametrilor tehnologici in limitele stabilite prin proiect;</li><li>-instalatiile electrice sunt executate adecvat mediilor de lucru</li><li>-executie antiex pentru fabrica de acetilena; toate incaperile cu risc de formare de amestecuri explozive sunt dotate cu detectoare automate de gaze si sunt prevazute cu instalatie de ventilatie mecanica de avarie in executie antiex;</li><li>-instalatiile sunt protejate impotriva descarcarilor electrice si a electricitatii statice conform normelor si sunt legate la pamant;</li><li>-obiectivul este dotat cu instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori, instalatie de inundare cu azot pentru fabrica de acetilena, materiale si mijloace adecvate pe linie de PSI (stingatoare portabile, instalatii de semnalizare si alertare a formatiilor de pompieri, etc.);</li><li>-hala de imbuteliere acetilena este dotata cu o instalatie de stropire a buteliilor in caz de necesitate;</li><li>-varul calcic hidratat este colectat in cadrul obiectivului in bazine speciale, betonate si este evacuat periodic in containere speciale (varul poate fi utilizat la tratarea apelor pentru corectare pH sau in constructii)</li><li>-carbhidul - se transporta in containere speciale presurizate cu azot care sunt depozitate intr-un depozit special amenajat;</li><li>-acetona – se depoziteaza separat, intr-un depozit tip sopron izolat, in recipiente IBC de cate 1000 l;</li><li>-gazele inflamabile se depoziteaza grupate separat, pentru prevenirea unor eventuale efecte de tip domino;</li><li>-gazele toxice sunt depozitate in depozit</li></ul>
--	--	---

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

		<p>inchis si securizat;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-GPL propanul se depoziteaza separat de restul gazele, intr-un depozit prevazut cu instalatie de stropire cu apa de racire pentru protejarea recipientelor impotriva caniculei.</li><li>-personalul care isi desfasoara activitatea pe amplasament este calificat, competent si experimentat din punct de vedere profesional si, acolo unde e cazul, autorizat de catre autoritatile competente ca de exemplu: motostivuatoristi, consilier de siguranta ADR, cadru tehnic PSI, responsabil de mediu, electrician cu autorizatie INSEMEX, autorizatii ISCIR (RSL, RSVTI), responsabil Seveso, etc.</li><li>-a fost dotat personalul cu mijloace de salvare (aparate de respirat autonome, masti de gaze pentru amoniac) – au fost elaborate proceduri operationale si de siguranta pentru depozitarea si manipularea gazelor comprimate, lichefiate si dizolvate, pentru verificarea buteliilor inainte de umplere, acetinare, imbuteliere acetilena si verificare periodica a buteliilor;</li><li>-au fost elaborate planuri si proceduri de urgenta pentru depozitul de amoniac, depozitele de gaze, bazinele de slam si pentru scenariile specifice ale fabricii de acetilena.</li></ul> <p>La obiectivul „Statie de imbuteliere gaze” s-au avut in vedere urmatoarele masuri:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-amplasarea in planul general cu respectarea distantelor fata de vecinatati prevazute in normative;</li><li>-constructiile sunt executate conform normelor corespunzatoare categoriilor de pericol (pereti antifoc, cai de acces si evacuare in numar suficient de mare);</li><li>-utilajele si echipamentele sunt executate din materiale insotite de certificate de calitate;</li><li>-executia, instalarea, probarea si punerea in functiune a echipamentelor de fabricatie</li></ul>
--	--	--

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

		<p>au fost autorizate de catre ISCIR;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-instalatiile sunt dotate cu aparatura de masura, control si siguranta pentru mentinerea parametrilor tehnologici in limitele stabilite prin proiect;</li><li>-instalatiile electrice sunt executate adecvate mediului de lucru;</li><li>-toate incaperile sunt dotate cu detectoare de gaze;</li><li>-instalatiile sunt protejate impotriva descarcarilor electrice si a electricitatii statice conform normelor si sunt legate la pamant;</li><li>-obiectivul este dotat cu instalatie de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori, materiale si mijloace adecvate pe linie de PSI (stingatoare portabile, instalatii de semnalizare si alertare a formatiilor de pompieri, etc.);</li><li>-hala de imbuteliere este dotata cu dusuri de stropire cu apa a victimelor in caz de necesitate;</li><li>-Personalul care isi desfasoara activitatea pe amplasament este calificat, competent si experimentat din punct de vedere profesional si, acolo unde e cazul, autorizat de catre autoritatile competente ca de exemplu: motostivuatoristi, consilier de siguranta ADR, cadru tehnic PSI, responsabil de mediu, electrician autorizat, personal autorizat ISCIR (RSL, RSVTI), etc.</li><li>-A fost dotat personalul cu mijloace de salvare (aparate de respirat autonome, masti de gaze cu cartus specific gazului)</li><li>-Au fost elaborate proceduri operationale si de siguranta pentru depozitarea si manipularea gazelor comprimate, lichefiate si dizolvate, pentru verificarea buteliilor inainte de umplere, imbuteliere si verificare periodica a buteliilor;</li><li>-Au fost elaborate planuri si proceduri de urgenta pentru depozitul de acetilena, depozitele de gaze si pentru scenariile specifice ale fabricii de imbuteliere si</li></ul>
--	--	---

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

		<p>gospodaria de gaze lichefiate.</p> <p>-Masuri de protectie adoptate la gestionarea gazelor lichefiate refrigerate. Rezervoarele respecta prescriptiilor tehnice - colectia ISCIR C4-2010 si sunt autorizate de catre ISCIR.</p> <p>-Pentru mentinerea unui nivel de securitate cat mai ridicat in depozitul de gaze au fost luate urmatoarele masuri de siguranta:</p> <p>-A fost introdusa semnalizarea de pericol: accesul interzis, pericol de incendiu, pericol de explozie, interdictia de fumat.</p> <p>-A fost interzis accesul persoanelor neautorizate</p> <p>-A fost interzis fumatul si accesul cu foc in incinta depozitului.</p> <p>-Au fost separate si izolate gazele toxice pe o platforma izolata de exterior cu gard prevazut cu o poarta incuiata cu lacat.</p> <p>-A fost prevazut depozitul cu hidrant de incendiu.</p> <p>-Au fost evaluate riscurile de accidentare si a fost dotat personalul cu EIP corespunzatoare (manusi de protectie, ochelari si masti de gaze cu cartus specific gazului)</p> <p>-A fost instruit personalul (gestionar, motostivuatorist) referitor la riscurile de accidentare la depozitul de gaze.</p> <p>-Au fost prezentate personalului fisele tehnice de securitate ale gazelor din depozit.</p> <p>-Pentru impiedicarea patrunderii persoanelor straine de instalatie in perimetrul obiectivului, incinta este imprejmuita, pazita si supravegheata video.</p>
--	--	---

### 2.12. Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

In aria de interes a obiectivului S.C. **MESSER ROMANIA GAZ SRL** nu exista specii/zone protejate sau rezervatii naturale.

### 2.13. Condițiile cladirilor

Cladirile aparținând amplasamentului studiat nu prezintă aspecte de degradare, fiind vorba de o construcție relativ noi. Ele sunt verificate periodic din punct de vedere al siguranței în construcții, conform legislației în vigoare, atât de către personalul specializat din cadrul obiectivului precum și de autoritățile de protecția muncii.

Toate cladirile de pe amplasament au fost executate pe baza unor proiecte tehnice de execuție pentru care au fost eliberate avizele de construcție corespunzătoare.

Cladirile nu au acoperiș sau alte elemente constructive din azbest.

### 2.14. Raspuns de urgenta

Acțiunile de monitorizare, evaluare, instruire, avertizare, alertare și coordonare tehnică operațională a intervențiilor în caz de accidente sau evenimente deosebite se face în baza *Planului operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență*. Acest Plan a fost elaborat în scopul implementării rapide și organizate a măsurilor de prevenire și reducere a efectelor situațiilor de urgență (dezastre, incendii, poluări accidentale), respectiv limitării și înlăturării urmărilor acestora asupra oamenilor, bunurilor materiale și mediului cu maxim de eficiență.

Există preocupări ale conducerii firmei pentru instruirea proprie și pentru instruirea personalului care deservește activitatea din instalație.

Sunt delegate, la nivelul operatorilor din instalație, sarcini și răspunderi. Unitatea este certificată conform ISO 14001. La documentație este depusă Politica EHS.

În cadrul instalației analizate există înregistrări referitoare la:

- cantitatea și calitatea de materii prime intrate și consumate
- cantitatea de energie electrică consumată
- cantitatea de gaz consumată
- cantitatea de apă consumată
- cantitățile de deșuri rezultate și eliminate sau valorificate

Modul de amplasare a echipamentelor de măsură pentru debitele de apă consumate, cantitatea de energie electrică consumată, cantitatea de gaz, permit înregistrări care se referă la consumul pe tot ansamblul activităților din instalație.

Sunt întocmite:

- plan de intervenție în caz de poluări accidentale;
- plan de intervenție în caz de incendiu;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

- pentru factorii de mediu: aer, apă și sol monitorizarea se realizează prin laborator acreditat.

-Politica de prevenire a accidentelor majore

Operațiile de întreținere și reparație sunt planificate la termene care sunt conforme cu prescripțiile tehnice ale instalațiilor.

Operațiile de întreținere și reparații sunt înregistrate .

Din informațiile furnizate de **S.C. MESSER ROMANIA S.R.L.**, în perioada scursă de la intrarea în funcțiune a acestora și până în prezent nu s-au înregistrat evenimente deosebite sau accidente cu impact semnificativ asupra mediului.

### 3.0. ISTORICUL TERENULUI

Amplasamentul obiectivului „Fabricii de acetilena” în cadrul incintei respectă planul de situație avizat prin Certificatul de urbanism nr. 44/03.10.2001 emis de Consiliul local al comunei Vetel și Autorizația de construire nr. 9 din 26.04.2002.

Amplasamentul obiectivului „Stăției de imbuteliere gaze tehnice și medicinale” în cadrul incintei respectă prevederile din PUZ nr.49/2013 aprobat cu Hotărârea nr. 4 a Consiliului Local al Comunei Vetel.

Amplasamentul este situat pe un teren care face parte din intravilanul zonei industriale Termocentralei Minutia și completează ansamblul de clădiri industriale din zona termocentralei.

Terenul are o pantă ușoară dinspre Sud către Nord unde se află râul Mureș. Alțitudinea amplasamentului: cca. 230 m.

Amplasamentul are o suprafață totală a incintei  $S_T=22866 \text{ m}^2$  ,împrejmuită cu gard de sarmă bordurată, din care, suprafața construită este de  $S_C=15824,92 \text{ m}^2$  (inclusiv platformele betonate).

Spațiul servește la desfășurarea activităților de fabricare a acetilenei, imbutelierea gazelor industriale oxigen, azot, argon și dioxid de carbon din lichide criogenice refrigerate, pure sau ca amestecuri între ele, spații pentru depozitarea buteliilor de gaze industriale și medicinale, ale spațiilor de depozitare, spații pentru birouri și ateliere.

Spațiile la ora actuală sunt împărțite în spații de producție destinate nemijlocit producției și spații administrative cu destinația de birouri/spații sociale.

Căile de acces și parcarile sunt întreținute și curățate permanent. Nu există depozite pentru stocări temporare de deșeurii și nici zone poluate.

Cu ocazia vizitei nu au fost identificate zone care să necesite o investigație mai detaliată, având în vedere că fabrica este reglementată și verificată de GNM, Comisariatul Județean Hunedoara

În concluzie, în incinta unității nu se constată semne vizibile de afectare a terenului sau vegetației.

### **Poluarea istorică**

Operatorul a monitorizat în perioada de funcționare apele evacuate la canalizarea și apele pluviale evacuate în canalul de apă pluvială.

*Activitatea desfășurată de S.C. MESSER ROMANIA GAZ S.R.L. și SC MESSER ENERGO GAZ SRL pe amplasament nu a produs o poluare asupra solului și apelor freatice; se poate afirma că terenul pe care este amplasat obiectivul nu prezintă poluare istorică.*

## **4.0. RECUNOASTEREA TERENULUI**

### **4.1. Probleme identificate**

S-a efectuat o vizită pe amplasamentul unității în luna octombrie 2022. În urma investigațiilor efectuate la fața locului s-a constatat că:

- toate activitățile se desfășoară în hale de producție, în sectoarele desemnate fiecărei activități,
- întreaga suprafață a halelor este betonată,
- depozitarea materiei prime, a materiilor auxiliare și a produselor finite se face tot în halele de producție, în spații special amenajate.
- deșeurile periculoase sunt depozitate corespunzător, în containere transportabile, până la predarea spre eliminare.
- toate căile de acces sunt întreținute și curățate permanent.

Cu ocazia vizitei pe amplasament nu s-au observat scurgeri de substanțe chimice, de ape reziduale sau alte elemente poluatoare în halele de producție. Pe zona neconstruită, nu se constată semne vizibile de afectare a terenului sau vegetației.

*În concluzie, din observațiile vizuale efectuate pe amplasamentul studiat nu au fost identificate zone poluate și nici neconformități majore care să impună o investigație mai detaliată.*

### **4.2. Caracteristicile specifice ale zonelor de pe amplasament**

În timpul depozitării atât materiile prime cât și cele auxiliare pot suferi modificări însemnate sub acțiunea factorilor interni sau externi. Riscul potențial de poluare al zonelor de depozitare a acestora depinde de amplasarea și nivelul de dotare al spațiilor de depozitare.

Din examinarea incintelor studiate, se constată că nu există depozite care să prezinte risc ecologic sau să necesite măsuri de remediere sau supraveghere.

### **4.3 DEPOZITE**



## RAPORT DE AMPLASAMENT

In continuare este prezentat modul de depozitare al principalelor materii prime si auxiliare, materiale si produse finite, precum si riscul de poluare asociat acestora.

Tabelul 12 Modul de depozitare si riscul de poluare ale principalelor materii prime, auxiliare si materiale

Nr crt .	Denumire comuna	Denumire ADR (numar UN, denumire, etichete <sup>1</sup> , clasif.)	U M	Cantitati maxime depozitate	Nr. buteli <sup>5</sup>	Depozit
<b>Gaze asfixiante, A</b>						
1	Azot	UN 1066, Azot comprimat, 2.2 [1A]	L	12000	240	Ampl.
2	Argon	UN 1006, Argon comprimat, 2.2 [1A]	L	18000	360	Ampl.
3	Aer sintetic	UN 1002, Aer comprimat, 2.2 [1A]	L	600	12	Ampl.
4	Amestecuri de gaze (vezi Tab.2)	UN 1956, Gaz comprimat n.s.a, 2.2 [1A]	L	36000	720	Ampl.
5	Dioxid de carbon	UN 1013, Dioxid de carbon, 2.2 [2A]	Kg	12600	336	Ampl.
6	Azot lichid	UN 1077, Azot lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	8894	N/A	Instal.
7	Argon lichid	UN 1951, Argon lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	22304	N/A	Instal.
8	Dioxid de carbon lichid <sup>6</sup>	UN 2187, Dioxid de carbon lichid refrigerat, 2.2 [3A]	Kg	13816	N/A	Instal.
<b>Gaze comburante (oxidante), O</b>						
9	Oxigen	UN 1072, Oxigen comprimat, 2.2 (5.1) [10]	L	60000	1200	Ampl.
10	Oxigen lichid	UN 1073 Oxigen lichid refrigerat, 2.2 (5.1) [30]	Kg	36512	N/A	Instal.
11	Amestec cu peste 21% O <sub>2</sub>	Un 3156 Gaz comprimat comburant, 2.2 (5.1) [10]	L	600	12	Ampl.
<b>Gaze inflamabile, F</b>						
12	Acetilena	UN 1001 Acetilena dizolvata, 2.1 [4F]	Kg	3780	600	Dep. C2H2

1) Legenda :

Eticheta de pericol 2.1 : Gaze inflamabile

<sup>5</sup> Se refera la butelii de tip F50

<sup>6</sup> Exclusiv CO2 depozitat temporar pe amplasament in vederea comercializarii bulk

## RAPORT DE AMPLASAMENT

Eticheta de pericol 2.2 : Gaze (sub presiune)

Eticheta de pericol 5.1 : Substante comburante

**Lista amestecurilor de gaze (gaze pentru sudura, gaze de calibrare, alimentare, etc) transportate sub denumirea UN 1956 Gaz comprimat n.s.a, 2.2**

Nr.crt	Denumirea comerciala	Compozitie
1	Inoxline C2	2,5% dioxid de carbon in argon
2	Ferroline C18	18% dioxid de carbon in argon
3	Ferroline C12	12% dioxid de carbon in argon
4	Ferroline C8	8% dioxid de carbon in argon
5	Ferroline X4	4% oxigen in argon
6	Ferroline X8	8% oxigen in argon
7	Ferroline C12X2	12% dioxid de carbon si 2 oxigen in argon
8	Ferroline C6X1	6% dioxid de carbon si 1 oxigen in argon
9	Inoxline X1	1% oxigen in argon
10	Inoxline X2	2% oxigen in argon
11	Inoxline X3	3% oxigen in argon
12	Gourmet (alimentare)	Compozitii diverse (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> )
13	Aer sintetic	Oxigen 22%, Azot 78%

Tipul refrigerantilor comercializati de Messer Romania Gaz, posibil a fi depozitati pe amplasamentul PL Mintia, capacitatea maxima de depozitare (cca. 5,7 tone in total) precum si modul si conditiile de stocare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tab.13

Nr. crt.	Denumirea	Nr. CAS	Cantitatea anuala manipulata (tone)	Capacitatea maxima de depozitare (tone)	Mod de stocare	Conditii de stocare (temp max)	CO2 echivalent (tone)	Potential de incalzire globala GWP
1	Refrigerant R744 – CO2	124-38-9	64,155	2	butelii F50 / 37,5 kg	50°C	0,03	1

## RAPORT DE AMPLASAMENT

2	Refrigerant R290 - propan	74-98-6	0,500	0,300	butelii F40 / 17 kg	50°C	0,08	3
3	Refrigerant R717 – amoniac	7664-41-7	3	0,500	butelii F10 / 5,3 kg, F40 / 21, F79 / 40 kg	50°C	0	0
4	Refrigerant R448A	N/A	2	0,500	butelii F12,5 / 10,8 kg	50°C	13,74	1273
5	Refrigerant R449A	N/A	4	1	butelii F12,5 / 10,8 kg	50°C	13,85	1282
6	Refrigerant R1234yf	754-12-1	0,100	0,100	butelii F5 / 5 kg	50°C	0,002	4
7	Refrigerant R407C	N/A	1	0,500	butelii F12 / 11 kg	50°C	23,06	1774
8	Refrigerant R32	75-10-5	0,100	0,100	butelii F12.5 / 9 kg	50°C	6,075	677
9	Refrigerant R410A	N/A	0,500	0,200	butelii F12 / 12 kg	50°C	25,06	2088
10	Refrigerant R134a	811-97-2	2	0,500	butelii F12 / 12 kg	50°C	17,16	1430

Produsele chimice sunt depozitate cu respectarea vecinatatii admise a acestora, evitandu-se contactul intre ele in cazul deteriorarii accidentale a ambalajelor in care sunt pastrate.

Riscul producerii de accidente in zona spatiilor de depozitare a produselor chimice este minim.

#### 4.4. Instalatii de tratare a reziduurilor

*Deseurile tehnologice*

Deseurile tehnologice de pe amplasament, au fost prezentate in capitolele anterioare. Sunt colectate selectiv, depozitate corespunzator si predate agentilor autorizati pentru valorificare sau eliminare.

### *Apele uzate tehnologice*

Pe amplasamentul studiat sunt doar ape uzate menajere si ape pluviale, nu exista ape uzate tehnologice.

Nu exista statie de epurare. Periodic se monitorizeaza doar calitatea apelor uzate vidanajate si transportate la statai de epurare.

### **4.5. Aria interna de depozitare**

Pentru depozitarea materiilor prime si auxiliare, precum si a produselor obtinute si deseurilor, *unitatea* dispune de spatii special amenajate in acest scop, si care au fost descrise in sectiunile anterioare.

### **4.6. Sistemul de scurgere**

**Rețeaua de canalizare** a societății colectează apele uzate menajere si pluviale căzute pe amplasament, în sistem separativ .

Intreaga activitate se desfasoara in cladiri inchise si betonate. Apele pluviale de pe acoperisul cladirilor, a drumurile interioare si de pe platforma sunt preepurate prin intermediul unui separator de produse petroliere tip ECO DEO 5 si vor fi conduse prin pante transversale spre rigole amplasate pe cele doua laturi ale instalatiei. Apele colectate in aceste rigole, vor fi deversate in santul de colectare si evacuare a apelor pluviale care traverseaza incinta fabricii.

### **4.7. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului**

- nu e cazul

## **5.0 INVESTIGATII PE AMPLASAMENT. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI SI CONCLUZII**

Dupa cum s-a prezentat mai sus, pe amplasament au functionat SC MESSER ROMANIA GAS SRL si si SC MESSER ENERGO GAZ SRL.

Nu au fost realizate monitorizari ale apei freatiche si ale solului deoarece nu au fost impuse prin autorizatiile de mediu.

- Amplasamentul obiectivului „Fabricii de acetilena” in cadrul incintei respecta planul de situatie avizat prin Certificatul de urbanism nr. 44/03.10.2001 emis de Consiliul local al

## RAPORT DE AMPLASAMENT

comunei Vetel si Autorizatia de construire nr. 9 din 26.04.2002.

-Amplasamentul obiectivului „Statiei de imbuteliere gaze tehnice si medicinale” in cadrul incintei respecta prevederile din PUZ nr.49/2013 aprobat cu Hotararea nr. 4 a Consiliului Local al Comunei Vetel.

In incinta unității nu se constată semne vizibile de afectare a terenului sau vegetației.

Operatorii au monitorizat in perioada de functionare apele evacuate la canalizarea si apele pluviale evacuate in canalul de apa pluviala.

*Activitatea desfasurata de S.C. MESSER ROMANIA GAZ S.R.L. si SC MESSER ENERGO GAZ SRL pe amplasament nu a produs o poluare asupra solului si apei freatice; se poate afirma ca terenul pe care este amplasat obiectivul nu prezinta poluare istorica.*

### 6.0. DEZVOLTAREA UNUI “MODEL CONCEPTUAL” DE MANAGEMENT A AMPLASAMENTULUI

Modelul conceptual propus se bazeaza pe mai multe categorii de informatii:

- informatii cu privire la istoricul amplasamentului si activitatile industriale anterioare;
- procesele tehnologice actuale, bilanturi de materii prime, materiale auxiliare, utilitati;
- studii efectuate anterior pe amplasament.
- informatii si recomandari ale documentelor de referinta BREF referitoare la Directiva IPPC, din domeniul industriei chimice.

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potientiale si efective de poluare, a cailor de transmitere a poluarii si a receptorilor sensibili.

Sursele emisiilor poluatoare si caile de transmitere a poluarii spre receptorii sensibili au fost sintetizate in tabelul de mai jos.

*Tabelul 14* Surse potientiale, cai si receptori

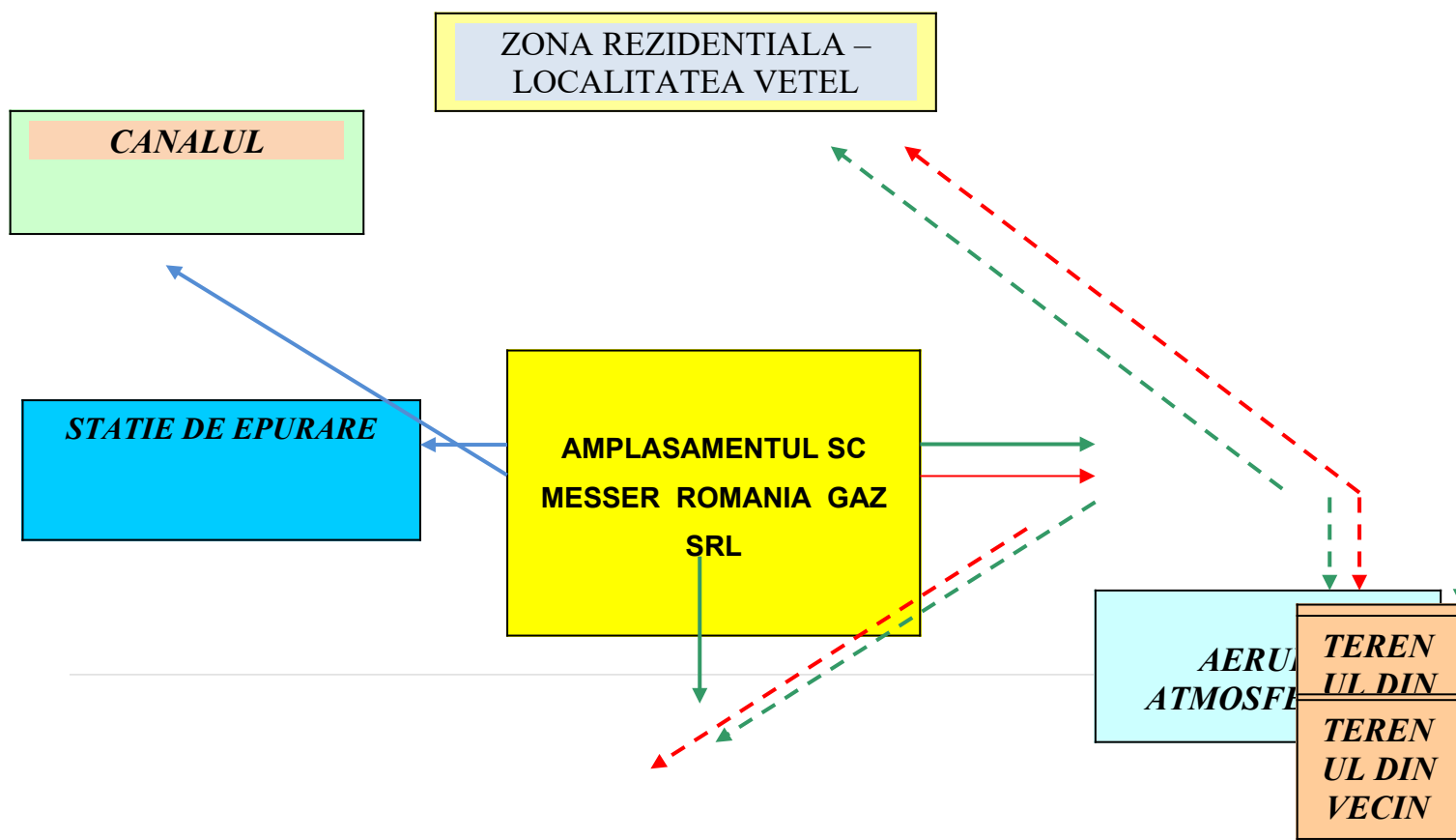
<b>Sursa</b>	<b>Calea de transmitere</b>	<b>Receptorul</b>
Centrala termica	<i>Aerul atmosferic</i>	-aerul din incinta industriala si din vecinatate - Zona rezidentiala (localitatea Vetel)
Aerul viciat de la instalatia de acetilena	<i>Aerul atmosferic</i>	- personalul din productie - aerul din incinta industriala si din vecinatate - Zona rezidentiala (localitatea

## RAPORT DE AMPLASAMENT

		Vetel)
Evacuarea apelor pluviale in canalul pluvial	Canal	- calitatea apei in canal
Evacuarea apelor menajere in bazin vidanjabil tricompartimentat	Statie de epurare	- calitatea apei in reseaua de canalizare pana la statia de epurare

Desi, dupa cum s-a aratat anterior, impactul unora dintre sursele de poluare poate fi minor sau chiar nesemnificativ, asigurarea unui management de mediu corespunzator al instalatiei presupune luarea in considerare a tuturor surselor potential poluatoare.

Pentru o mai buna intelegere a interconexiunilor dintre surse, cai de transmitere si receptori, aferente amplasamentului studiat, se prezinta schema de mai jos (fig.1.)



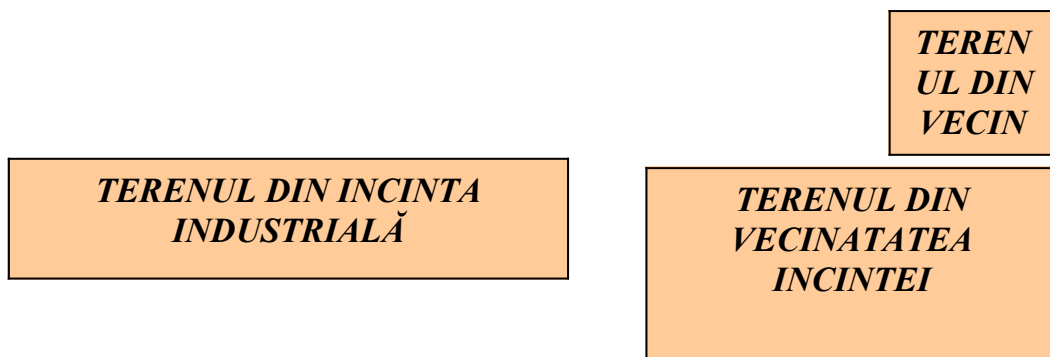


Figura 1. Schema SURSA - CALE de TRANSMITERE - RECEPTOR pentru amplasamentul MESSER ROMANIA GAZ S.R.L

LEGENDA:

- |   |   |
|---|---|
| → Poluare directa - emisii gazoase      | → Poluare directa - emisii lichide      |
| → Poluare directa - emisii solide       |   |
| ---→ Poluare indirecta - emisii gazoase | ---→ Poluare indirecta - emisii lichide |
| → Poluare indirecta- emisii solide      |   |

Semnificatiile notiunilor din in Figura 1 sunt urmatoarele:

→ *poluare directa – emisii gazoase din surse fixe si difuze:*

- emisii de gaze de ardere cu continut de pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> din surse fixe – cosul de la centrala termica
- emisiile tehnologice (acetilena) de la instalatia de acetilena

---→ *poluare indirecta – emisii gazoase:*

- transmiterea poluarii cu gaze prin intermediul atmosferei catre receptorii sensibili: zona rezidentiala din vecinatate (localitatea VETEL), terenul din incinta si din vecinatatea acesteia (prin dispersie)

→ *poluare directa – emisii lichide:*

- evacuarea apelor uzate in bazin vidanjabil si transportate catre statie de epurare autorizata
- evacuarii apelor pluviale in canalul pluvial

→ *poluare directa – emisii solide:*

- emisii de pulberi in atmosfera din sursa fixa (cosul de la centrala termica).

---→ *poluare indirecta – emisii solide:*

- transmiterea poluarii cu pulberi pe calea aerului atmosferic, prin dispersie catre terenul din vecinatatea incintei si zona rezidentiala din vecinatate

### 1. RECOMANDARI PENTRU REDUCEREA POLUARII

In urma analizei modelul conceptual de management prezentat in schema de mai sus se pot face urmatoarele afirmatii:

- localizarea **SC MESSER ROMANIA GAS S.R.L** pe un areal cu destinatie exclusiv industriala –constituie un avantaj
- nu exista receptori sensibili in imediata vecinatate a unitatii
- apele uzate menajere sunt evacuate in bazinele de retinere dupa care ajung in statia de epurare;
- apele uzate pluviale sunt evacuate in canalul pluvial dupa trecerea acestora prin separatoare de hidrocarburi.
- centralele termice din cadrul unitatii sunt alimentate cu gaz metan, combustibil care se incadreaza *in standardele de carburanti*. Emisiile rezultate sunt evacuate prin intermediul a 2 guri de evacuare dotate cu ventilatoare;
- acetilena care se elimina din instalatie la faza de generare este colectata prin conducte si este evacuata in atmosfera prin trei cosuri locale avand  $D_n$  150 mm, la inaltimea de 15 m (1 m peste acoperisul halei de generare).
- un rol important il joaca supravegherea continua a procesului de productie;
- utilajele corespund exigentelor normelor europene privind nivelul de zgomot.

Cu exceptia pompelor de slam, restul utilajelor sunt amplasate in spatii construite inchise.

- zona rezidentiala cea mai apropiata - - se afla la cca. 490 m de amplasament, ceea ce constituie un avantaj – nu este necesara monitorizare nivelului de zgomot produs;

Pot fi desemnate doua categorii de factori cu potential poluator:

#### 1. cu potential semnificativ

- emisiile dirijate rezultate de la centralele termice si de la instalatia cu acetilena

#### 2. cu potential nesemnificativ

- evacuarea apelor pluviale in canalul pluvial
- impactul indirect al emisiilor de poluanti in atmosfera asupra zonei rezidentiale

In conditiile actuale de functionare, activitatile desfasurate in cadrul **SC MESSER ROMANIA GAZ S.R.L** pot fi considerate a fi cu impact nesemnificativ asupra mediului. Avand in vedere rezultatele monitorizarilor calitatii factorilor de mediu si a investigatiilor efectuate cu ocazia intocmirii prezentului Raport de amplasament, se poate afirma ca



## RAPORT DE AMPLASAMENT

---

*impactul activitatii desfasurate de **SC MESSER ROMANIA GAZ S.R.L** asupra factorilor de mediu se inscrie in limitele admise de standardele si normativele de mediu, inclusiv in limitele impuse de respectarea cerintelor BAT.*

*Nu se impun masuri suplimentare de reducere a emisiilor sau de reconstructie ecologica.*

*Se recomanda respectarea disciplinei tehnologice si continuarea monitorizarii factorilor de mediu.*