

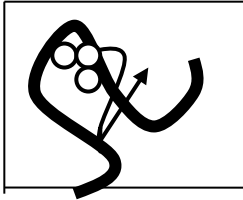
S.C.ACORMED S.R.L.  
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5  
J05/529/2003  
RO 15403605  
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea  
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

# **RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ**

**“ Instalația de producere a sulfatului de  
aluminu”**

**Beneficiar: S.C. ALSAL PROD S.R.L.**

ORADEA  
2018



S.C.ACORMED S.R.L.  
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5  
J05/529/2003  
RO 15403605  
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea  
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

# **RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ “ Instalația de producere a sulfatului de aluminiiu”**

Dr. fiz. Olimpia Mintăș  
Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

# Cuprins

1.Introducere.....	5
1.1 Context .....	5
1.2 Obiective.....	6
1.3 Scop și abordare.....	7
2.Descrierea terenului.....	8
2.1 Așezarea terenului.....	8
2.2 Dreptul actual de proprietate.....	8
2.3 Utilizarea actuală a terenului.....	8
2.3.1 Descrierea amplasamentului.....	8
2.3.2 Descrierea procesului tehnologic .....	17
2.3.3 Instalațiile sanitare.....	29
2.3.4. Instalația de canalizare .....	32
2.4 Managementul terenurilor vecine.....	37
2.5 Utilizarea chimică a terenurilor din zona amplasamentului .....	37
2.6 Topografie.....	41
2.7 Geologie .....	42
2.8 Hidrologie;climatologie.....	44
2.9 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent .....	48
2.10 Detalii de planificare.....	50
2.11 Incidente provocate de poluare.....	50
2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului .....	50
2.13 Condiții de construcții.....	51
2.14 Răspuns de urgență.....	52
3. Istoricul terenului și a zonelor adiacente - Raport privind situația de referință .....	53
4. Recunoașterea terenului.....	57
4.1 Probleme identificate, ridicate .....	57
4.2 Depozitul chimic.....	57
4.3 Instalații de tratare a reziduurilor.....	59

4.4 Aria internă de depozitare .....	60
4.5 Sistem de scurgere al apelor pluviale .....	65
4.7 Alte depozitări chimice și zone de folosință .....	66
4.8 Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului .....	66
5. Interpretări ale informațiilor și Model conceptual.....	66
6. Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului .....	68
7. Concluzii și recomandări.....	74

# 1.Introducere

## 1.1 Context

Prezentul Raport de amplasament are ca scop studiul amplasamentului pe care operează Instalația de producere a sulfatului de aluminiu, situat în intravilanul Municipiului Oradea, str.Uzinelor nr.12, pe un teren în suprafață de 5531 mp.

Prin profilul de activitate unitatea aparține industriei chimice anorganice, obiectul de activitate constituindu-l fabricarea sulfatului de aluminiu și a aluminatului de sodiu.

În ceea ce privește forma de proprietate SC ALSAL PROD S.R.L., având :

- cod fiscal RO 6619279 ;
- număr de înregistrare la ORC Bihor – J05/4637/1994;  
sediul social: municipiul Oradea, strada George Enescu, nr. 16, ap.2,jud.Bihor
- Profil principal de activitate:
  - o Cod CAEN 2013 – Fabricarea de produse chimice anorganice de baza
- Profil secundar de activitate:
  - o Cod CAEN 4941- Transport rutier de marfuri
  - o Cod CAEN 2511-Fabricarea de confectii metalice

este o societate cu răspundere limitată.

Beneficiarul comenzii a pus la dispoziția elaboratorului materialele necesare realizării Raportului de amplasament .

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire și control integrat a poluării, conform prevederilor Legii 278/2013.

Capacitatea instalației:

- ✓ Capacitatea maximă de producere sulfat de aluminiu este de 14000 tone/an
- ✓ Capacitatea maximă a instalației de obținere a aluminatului de sodiu este de 1300 tone/an.

Capacitate ce încadrează obiectivul sub incidența directivei IPPC 1/CE 2008 .

Regimul de lucru (ore/zi, zile/saptamana, zile/an):

1. Instalația de producere sulfat de aluminiu: 2 schimburi, 16 h/zi, 5 zile / saptamana,260 zile/an.
2. Instalația de producere aluminat de sodiu: 2 schimburi, 16h/zi, 5 zile / saptamana,260 zile/an.

În 2014 s-a pus în funcțiune o linie de concasare, macinare, sortare, ambalare sulfat de aluminiu și un sistem de desprafuire aer. Capacitatea instalației este 10.000 t/an

De asemenea s-au înlocuit pompele de vehiculare aferente instalației de vehiculare aluminat de sodiu.

Activitatea descrisă este prevăzută în prevederile Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale: punctul 4.2, d). sărurile, cum sunt clorura de amoniu, cloratul de potasiu, carbonatul de potasiu, carbonatul de sodiu, perboratul, nitratul de argint.

Activitate E-PRTR conform H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE (activitate conf. Anexei I): punctul 4. b.(IV)-Instalații chimice pentru producerea la scară industrială de substanțe anorganice de bază, cum ar fi săruri.

BREF aplicabil direct activității: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC):

- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile utilizate la fabricarea prodeuselor chimice anorganice, în cantități mari-solide și altele, august 2007
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în emisiile rezultate din depozitare – iulie 2016
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind monitorizarea emisiilor de aer și apă de la instalațiile IED-iulie 2018.

## **1.2 Obiective**

Principalele obiective ale Raportului în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt următoarele :

- să constituie punctul inițial de vedere pentru estimările ulterioare ale stării terenului care să poată fi utilizate în realizarea unor studii comparative ;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului ;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare efectuate în scopul respectării prevederilor existente în domeniul protecției calității apelor subterane și de suprafață

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.

b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, obiectivele prezentului Raport de amplasament sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații a amplasamentului, în continuare față de cea cuprinsă în AIM 44 NV din 18.12.2006, revizuită în 10.11.2014 și a situației cuprinsă în AIM nr.1 BH din 10.11.2014 pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea revizuirii prezentei autorizații integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B – identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor și solului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

### **1.3 Scop și abordare**

Scopul lucrării îl constituie cunoașterea stării terenului din zona amplasamentului.

## **2.Descrierea terenului**

### **2.1 Așezarea terenului**

S.C. Alsal Prod S.R.L. este amplasată în municipiul Oradea, strada Uzinelor, nr. 12 ,stradă prevăzută cu 2 benzi de circulație ,pe partea stângă a arterei menționate și la aproximativ 2000 m față de zona rezidențială a municipiului Oradea Menționăm că amplasamentul S.C.Alsal Prod S.R.L. se află pe platforma S.C. MACON S.A.,parte componentă a zonei industriale de vest a municipiului.

### **2.2 Dreptul actual de proprietate**

Menționăm că societatea S.C. Alsal Prod S.R.L. este proprietarul terenurilor, a clădirilor și anexelor aferente acestora, conform extraselor de carte funciară cu numerele CF 1655,nr.Topo 2726,a Cărții Funciare Oradea.

Din suprafața totală de 5531 mp pe care deține și o exploatează societatea , 3688 mp reprezintă suprafața construită,restul reprezentând platforme betonate.

Societatea are de asemenea drept de servitute de trecere auto și CFR în incinta S.C. MACON S.A. Oradea (nr.topo 4080/2).

Suprafața aferentă obiectivului are raporturi de vecinătate exclusiv cu S.C. MACON S.A.

### **2.3 Utilizarea actuală a terenului**

#### *2.3.1 Descrierea amplasamentului*

Suprafața de teren ocupată de societate :

- suprafața clădirilor 3688 mp
- suprafața căilor de acces și a platformelor betonate 1843 mp

Utilizarea anterioara a terenului a fost tot aceeași, activitatea ce a fost autorizată prin AIM descrise în capitolul 1.1.

Terenul pe care funcționează societatea este amplasat în intravilan, fiind încadrat ca teren cu categoria de folosință construcții industriale.

Pe amplasament există un număr de 4 hale:

- hala preparare sulfat de aluminiu și aluminat de sodiu, S= 1728 mp;
- hala măcinare sulfat de aluminiu, S= 792 mp;



-hala de depozitare sulfat de aluminiu, S= 216 mp;

-hala fier forjat, S= 952 mp.

Cele 4 hale prezintă următoarele caracteristici constructive:

-structura : fundație continuă din beton armat;

-structura din zidărie de bolțari și cărămidă și BCA la închiderile de la șarpantă, învelitoare din tablă;

-șarpanta din ferme metalice din tablă și învelitoarea din tablă.

Funcțiunile spațiilor din incinta unității sunt prezentate în tabelele cu numărul 2.3.1.1, iar dotările aferente acestora în tabelul 2.3.1.2

Tabel nr.2.3.1.1

Nr.crt.	Destinație construcție	Suprafață (mp)
1	Hala fabricare coagulanți și aluminat de sodiu	1293
2	Hala pt.instalație de concasare/macinare/sortare/cantarire/ambalare/depozitare sulfat de aluminiu	700
3	Platforma incarcare/descarcare hidroxid de aluminiu	84
4	Platforma depozit hidroxid de aluminiu	46
5	Platforma casa pompelor	26
6	Platforma depozit acid sulfuric	119
7	Platformă betonată exterioară	65
8	Depozit combustibil til CTL	85
9	Platforma depozit soluție soda caustică și aluminat, în incinta betonată, sub cota pardoselii	126
10	Hala cazan preparare abur tehnologic	158
11	Sector administrativ	161
12	Hala confecției metalice	420
13	Anexe confecției metalice	411
14	Coridor	120

1.Hala fabricare produse chimice - în suprafață de 1293 mp, betonată, acoperită cu dotată cu:

- platforma metalică susținere reactoare;
- zona de alimentare, dotată cu:
  - 2 bucăți elevatoare cu cupe, cu capacitatea de 20 t/h;
  - una bucată transportor melcat cu capacitatea de 20 t/h;
  - buncăr de dozare hidrat cu capacitatea de 1,4 t;

- vas dozator acid sulfuric cu capacitatea de 2 mc, dotat cu sticlă de nivel;
- zona de reacție, care cuprinde:
  - 2 bucăți reactoare de preparare sulfat de aluminiu, cu capacitatea de 10 mc fiecare, confecționate din oțel, captusite cu cauciuc brom butiric, aplicat prin vulcanizare, prevazute cu agitator mecanic si spargator de valuri;
  - două cântare digitale cu doze tensiometrice, aferente celor două reactoare, amplasate sub reactoare, cu capacitatea de 15 t fiecare;
  - una bucată reactor de sinteza alsal, cu capacitatea de 3 mc, vas cilindric emailat, prevazut cu agitator tip elice, cu manta de incalzire;
  - una bucată compresor aer, cu debitul de 20 mc/s;
- zona de turnare/racire/solidificare, în suprafață totală de 407 mp, organizată în:
  - 2 zone depozitare sulfat de aluminiu spărturi (136 mp+177 mp);
  - zona depozitare calupi de sulfat de aluminiu, S= 94 mp,
- zona de dizolvare sulfat de aluminiu neconform si recirculare apa uzata tehnologica, dotată cu:
  - vas cauciucat cu V=4,5 mc, pentru stocarea apelor tehnologice uzate;
  - decantor bicompartimentat, cu capacitatea de 2x 2 mc;
  - canal deschis pentru preluarea apelor tehnologice uzate, prevăzut cu grătar;
  - platformă depozitare deșeuri.

2. Hala pentru instalatie concasare/macinare/sortare/cantarire/ambalare, în suprafață de 480 mp și spațiu de depozitare sulfat de aluminiu, în suprafață de 220 mp. Hala de producție este organizată în sectoarele:

- Concasare sulfat sparturi, sector dotat cu:
  - două buncăre sulfat spărturi;
  - două bucăți benzi extractoare sulfat spărturi;
  - două bucăți benzi transportoare sulfat, cu lungimea de 15 m;
  - două bucăți concasoare cu fălci;
  - două bucăți benzi transportoare sulfat concasat, cu lungimea de 24 m;
  - sistem de desprăfuire aer, cu ventilator, cu capacitatea de exhaustare 5000 mc./h, retine particule cu diametrul <0,4 microni.

- Măcinare sulfat concasat, sector dotat cu: două bucăți mori de măcinat cu  $V=0,7$  mc fiecare și capacitatea de 6-10 t/h;
  - Sistem de sortare sulfat macinat, are în componență:
    - 2 bucăți elevatoare cu cupă, capacitatea de transport=15-20 t/h;
    - Sistem de sortare pe fracții granulometrice, 2 bucăți, cu site schimbabile, funcție de sortimentele granulometrice cerute;
    - 2 bucăți elevatoare;
  - Sistem de ambalare/cantarire sulfat macinat(in saci sau big bags-uri)-2 bucăți, dotate cu 3 compresoare;
  - Sistem de desprăfuire aer, dotat cu ventilator, debit exhaustare 5000 mc./h, retine particule  $<0,4$  microni
3. Platforma incarcare/descarcare hidroxid de aluminiu,  $S= 84$  mp;
  4. Platforma depozit hidroxid de aluminiu,  $S= 46$  mp, cuvă betonată cu capacitatea de 200 tone;
  5. Platforma casa pompelor,  $S= 26$  mp;
  6. Platforma depozit acid sulfuric,  $S= 119$  mp, conține:
    - Una bucată rezervor, vas din oțel cu capacitatea de 70 tone dotat cu cuva de retentie;
    - Una bucată rezervor, vas din oțel cu capacitatea de 50 tone dotat cu cuva de retentie;
    - Una bucată rezervor, vas din oțel cu capacitatea de 40 tone dotat cu cuva de retentie;
  7. Depozit combustibil tip CTL,  $S= 85$  mp, in incinta betonata,sub cota pardoselii, vas de stocare cu capacitatea de 8 mc, cu cuvă de retenție;
  8. Platforma depozit solutie soda caustica si aluminat,in incinta betonata,sub cota pardoselii,  $S= 126$  mp, organizat în spații de depozitare, după cum urmează:
    - Spațiu depozitare soda caustică,  $S= 30$  mp, cu 3 bucăți vase depozitare sodă:  $V1= 10$  mc,  $V2= 10$  mc,  $V3= 27$  mc;
    - Spațiu depozitare aluminat de sodiu,  $S= 96$  mp, cu vas având  $V= 20$  mc.
  9. Hala cazan preparare abur tehnologic,  $S= 158$  mp, dotată cu:
    - două bucăți cazane abur: cu capacitatea de 1 t/h și 0,2 t/h;
    - una bucată vas combustibil CTL, cu capacitatea de 1 mc;
    - una bucată vas recuperare condens, cu capacitatea de 2 mc.

10. Sector administrativ și laborator, în suprafață de 161 mp, cuprinde: laborator, magazie, grup social, vestiar

11. Hala confecții metalice, S= 420 mp, dotată cu următoarele echipamente:

- cabina de vopsit- una bucată;
- masina: de ampretat(1 buc.), presat(1 buc.), indoit(1 buc.), gaurit(2 buc.), polizat fixa (1 buc)
- aparat de sudat MIG-MAG-1 buc.

12. Anexe confecții metalice, în suprafață de 204 mp.

Pentru vehicularea substanțelor lichide unitatea deține sisteme de pompare, după cum urmează:

- pt. vehiculare sol. acid sulfuric-2 bucăți, cu debitul de 30 mc/h, din DDPDF, cu cuplaj magnetic;
  - pt. vehiculare sol. hidroxid de sodiu-1 bucată, pompă centrifugă orizontală;
  - pentru vehiculare sol. aluminat de sodiu-2 bucăți;
  - pt. vehiculare ape uzate tehnologice-1 bucată, pompă tip PCN, din inox, debit 30 mc/h
  - pt. vehiculare combustibil lichid -1 bucată.

Natura materiilor prime utilizate, precum și consumurile specifice sunt redată în tabelul nr. 2.3.1.2

Tabel nr.2.3.1.2

Materii prime și auxiliare	Natura chimică/compoziție	Activitate	Consumuri specific anuale	Mod de depozitare
Soluție acid sulfuric 93-98%	Lichid anorganic $H_2SO_4$ periculos	Fabricarea sulfatului de aluminiu	452-482 kg/tonă produs	Rezervoare din oțel carbon cu capacitatea totală de 160 tone
Soluție hidroxid de sodiu, 50%	Lichid anorganic NaOH periculos	Fabricarea aluminatului de sodiu	575-601 kg/tonă produs	Rezervoare din oțel carbon cu capacitatea totală de 70 tone
Hidroxid de aluminiu	Substanță anorganică $Al(OH)_3$	Fabricare sulfat de aluminiu	250-270 kg/tonă produs	Spațiu special destinat cu capacitatea maximă de depozitare de 200 tone
		Fabricare aluminat de sodiu	320-356 kg/tonă produs	

Combustibil CTL	Amestec de hidrocarburi saturate și aromatice periculos	Producere agent termic	30 kg/tonă produs	Depozit special, rezervor cu capacitatea de 8 mc(10 tone)
Forme de polietilenă	Compus organic --(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> -	Cristalizarea sulfatului de aluminiu	200 kg/an	Depozitate în hala de producție
Furtune de cauciuc	Compus organic, polimer	Evacuare sulfat de aluminiu lichid din reactor	50 kg/an	Depozitate în hala de producție
Apă	H <sub>2</sub> O	Obținerea sulfatului de aluminiu	340-440 l/tonă produs	Preluată din rețeaua de distribuție aferentă S.C. MACON S.A.
Apă		Obținerea aluminatului de sodiu	600-900 l/tonă produs	Preluată din rețeaua de distribuție aferentă S.C. MACON S.A.
Profil lat, dimensiuni 40x10 mm	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,02 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Profil pătrat 20x20 mm	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,02 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Profil rotund Ø 8-18	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,015 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Vopsea	Compuși organici: rășini, pigmenți, adezivi, solvenți organici	Retușuri vopsire piese forjate	50 kg/an	Magazie special amenajată

Cantitățile de materii prime periculoase utilizate pe amplasament sunt redată în tabelul nr. 2.3.1.3:

Materii prime și auxiliare	Clasificarea substanțelor		Cantitate maximă existentă pe amplasament(tone)
	periculozitate	Fraze de risc, HG 1408/2008	
Acid sulfuric 93-98%	C-coroziv	H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor	160

Hidroxid de sodiu, 50%	C-coroziv	H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H 290-coroziv pentru metale	70
Hidroxid de aluminiu, 5-10% umiditate	nepericulos	H 322-nociv prin inhalare	200
CTL	N-periculos pentru mediu Xi-iritant	H226-lichid și vapori inflamabili H304-mortal în caz de înghițire; H315-provoacă iritarea pielii H351-poate provoca cancer H332-nociv prin inhalare H411-toxic pentru viața acvatică	10
vopsea		H332 H226	50 kg

Cantitățile de produse finite sunt redată în tabelul nr. 2.3.1.4:

Tabel nr. 2.3.1.4

Numele procesului	Activitate conform A1 Legea 278/2013	Capacitatea proiectată	Anul punerii în funcțiune	Observatii
De fabricare sulfat de aluminiu: -calupi -macinat	4.2.d)	14.000 tone/an	1994	In 2014 s-a pus în funcțiune o linie de concasare, macinare, sortare, ambalare sulfat de aluminiu și un sistem de desprafuire aer. Capacitatea instalației- 10.000 t/an
De fabricare aluminat de sodiu	4.2.d)	1.300 tone/an	1994	In 2014, se înlocuiesc pompele de vehiculare
preparare abur tehnologic		975-1000 tone/an	1994	Cazan 1 –1 tona/ora -Cazan 2 – 0,2 tone/ora
Depozitare materii prime și produse finite (secția chimie)		Acid sulfuric 160 tone Hidroxid de aluminiu 200 tone Hidroxid de sodiu 40 tone Aluminat de sodiu 30 tone	1994	

		Sulfat de aluminiu 300tone		
Dizolvare sulfat neconform si reciculare ape uzate		20 mc, capacitate de stocare	1994	
Transport produse chimice finite*		25 tone/transport		

Societatea transporta produse finite ( sulfat de aluminiu,aluminat de sodiu) si materii prime(la nevoie) ca : acid sulfuric,hidroxid de sodiu,hidroxid de aluminiu.

Produsele solide se transporta in vrac sau ambalat(sulfat de aluminiu,hidroxid de aluminiu) iar cele lichide (aluminat de sodiu,acid sulfuric si solutie hidroxid de sodiu ),in containere speciale pt.transport substante periculoase(autorizatie ADR)

Transportul substantelor periculoase se face cu autotractor tip DAF si semiremorca – basculanta 25 t.-Gothaer SM 24.

Transportul se efectueaza in baza Licentei nr.0191217/23.07.2016,valabila pana in 22.07.2026 (anexat D3 ) pentru transportul rutier internationalde marfuri contra cost in numele unui tert – emisa de ARR.

Alte activitati legate de aceste procese: activitati de mentenanta/intretinere/reparatii echipamente, activitati de control calitate materii prime si produse finite,de depozitare deseuri,de vehiculate substante chimice,de mentinere si imbunatatire a SMICM.

Diagrama de procese – anexat D6.

Cantitățile de materiile prime utilizate în perioada 2015-2017 sunt redată în tabelul nr. 2.3.1.5

Tabel nr. 2.3.1.5

Materie prima existenta/utilizari	Natura chimica/compozitie/ Fraze de pericol H (Reg.REA CH) (Reg.REA	Cantitate Proiectată/ Cantitate medie utilizata in anii 2015- 2017 Tone/an	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu degradabilitate,b ioacumulare potențială ,toxicitate pentru specii relevante)	Modul de stocare (A- D)*
--------------------------------------	---	--	--	--------------------------------

<b>Hidroxid de sodiu soluție/ CAS 1310-73-2/ Fabricarea aluminatului de sodiu</b>	NaOH-sol.50% H314 H290	<b>750/80</b>	Coroziv C	A
<b>Acid sulfuric/soluție CAS 7664-93-9 Fabricarea sulfatului de aluminu</b>	Soluție 95-97% H 290 H 314 H 318	<b>6622/2422</b>	C coroziv provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor coroziv pentru metale	A
<b>Hidroxid de aluminu/ CAS 21645-51-2/ Fabricarea aluminatului de sodiu si sulfatului de aluminu</b>	Al(OH)3 cu 3-10% umiditate Neclasificat ca periculos	<b>4330/1428</b>		A
<b>Combustibil CTL/ CAS 649-225-00-1 68476-30-2 270-671-4/ Preparare abur tehnologic</b>	H226-lichid și vapori inflamabili H304-mortal în caz de înghițire; H315-provoacă iritarea pielii H351-poate provoca cancer H332-nociv prin inhalare H411-toxic pentru viața acvatică	<b>25/5,5</b>	Inflamabil F Periculos pt.mediu Iritant pt.piele	A
<b>Profile de oțel/Fabricarea componentelor metalice si a accesoriilor metalice</b>	metal:fier aliat	<b>55/26</b>	Nu se clasifica ca periculos	A
<b>Vopsele/Fabricarea componentelor metalice si a accesoriilor metalice</b>	chimica:vopsea acrilica H332;H226	<b>1/0,5</b>	Inflamabil F	A
<b>Electrozi de sudura/Fabricarea componentelor metalice si a accesoriilor metalice</b>	metal	<b>1/0,52</b>	idem	A



<b>Suruburi,piulite,nituri,saibe</b> <b>-Discuri</b> <b>-Perii/</b> Fabricarea componentelor metalice si a accesoriilor metalice	-metal  -mat.abraziv -metal,sarma	<b>0,4/0,2</b>	idem	A
---	--	----------------	------	---

### 2.3.2 Descrierea procesului tehnologic

#### Obținerea sulfatului de aluminiu

Tabel nr. 2.3.2.1

Numele procesului	Descriere	Consum cap.max/ consum mediu 2015-2017 (t/an)

<p>Recepționarea și depozitarea materiilor prime</p>	<p><b>a)</b> Hidroxidul de aluminiu se aprovizionează cu mijloace auto, ambalat în big bags-uri. Recepția mărfii se face pe baza avizului de expediție, FDS-urilor și a documentului de calitate emisă de către producător precum și a determinărilor fizico-chimice efectuate în laboratorul propriu.. Loturile neconforme sunt returnate producătorilor.</p> <p><b>b)</b> Acidul sulfuric se aprovizionează în cisterna auto. Recepția mărfii se face pe baza avizului de expediție și a documentului de calitate emisă de către producător. Descărcarea acidului sulfuric se face cu ajutorul pompelor rezistente la coroziune chimică.</p> <p>Acidul sulfuric este stocat în trei rezervoare din oțel OL 37 având capacitățile de 70 t, 50 t și 40 t. Rezervoarele cu capacitățile de 70 t și 50 t sunt așezate pe o platformă betonată, prevăzută cu cuve de retenție, amplasată în vecinătatea halei. Rezervorul, cu capacitatea de 40 t, este situat sub cota pardoselii, amplasat în hala de producție, delimitat total de spațiul productiv. Toate rezervoarele de acid sunt prevăzute cu indicator de nivel. Ambele platforme pe care sunt situate rezervoarele sunt din beton și prevăzute cu cuve de retenție. Traseul conductei de acid sulfuric este din oțel OL 37 și este aerian. Înainte de a fi pompat, în vederea stocării temporare, acidul sulfuric este analizat din punct de vedere calitativ. Se măsoară concentrația în substanța utilă și se verifică aspectul. Loturile neconforme sunt returnate producătorilor.</p>	<p>3.850/1.379</p> <p>6.622/2.422</p>
<p>Dozarea materiilor prime</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Apa utilizată în vasul de reacție provine din apele de spălare echipamente, apele de la dizolvarea sulfatului neconform și apa proaspătă din turnul de apă SC MACON SA. După ce se închide robinetul de golire al reactorului se dozează apa prin citirea contorului.</li> <li><b>2.</b> Hidroxidul de aluminiu este ridicat cu elevatorul cu cupe, dirijat apoi prin intermediul unui șnec în vasul de reacție, unde este cântărit conform rețetei.</li> <li><b>3.</b> Acidul sulfuric se va doza direct, prin intermediul pompei, în vasul de reacție unde va fi cântărit cu ajutorul cântarului digital, conform rețetei.</li> </ol> <p>În urma reacției, exoterme, dintre cei 3 reactanți, se obține o soluție fierbinte de sulfat de aluminiu.</p>	

Turnare, racire, solidificare sulfat de aluminiu	Solutia, fierbinte, se evacueaza din reactor, in forme de turnare. Are loc solidificarea ,prin scaderea temperaturii, in timp, cristalohidratului de sulfat de aluminiu. El se va decofra din formele de turnare. Contine 15,3-17,2 % Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
Fabricare sulfat macinat	Sulfatul de aluminiu decofrat(sparturi), se marunteste intr-un sistem:concasor , apoi ,moara cu impact, clasare pe fractii granulometrice, ambalare, cantarire. Aerul poluat, cu pulberi, este captat intr-un sistem eficient de desprafuire. Sulfatul sortat se ambaleaza, cu masini de ambalat semiautomate, in saci sau big bag din material plastic	10.000/2.750
Controlul produselor obtinute	Sulfatul de aluminiu trebuie sa fie conform cu SR EN 878/2016.	
Depozitarea produselor obtinute	<b>a)</b> Sulfatul de aluminiu decofrat, sub formă de calupi, se depozitează în vrac, pe platforma acoperita, amenajată din interiorul halei. Sulfatul neconform se stocheaza, se eticheteaza separat si se recircula in proces <b>b)</b> Sulfatul de aluminiu macinat se ambaleaza in saci de 10-50kg sau big-bags de 200-1000kg. Sacii se depoziteaza pe platforma acoperita amenajată din interiorul halei.	

Hidroxidul de aluminiu se aprovizionează în vagoane acoperite sau cu mijloace auto. Recepția mărfii se face pe baza avizului de expediție și a documentului de calitate emisă de către producător precum și a determinărilor fizico-chimice efectuate în laboratorul propriu. Descărcarea se face mecanizat ,cu IFRONUL ,iar produsul se depozitează într-o incintă închisă,cu podeaua și pereții din beton,cu capacitatea de 200 t,amplasată în hala de producție ,limitrof instalației de producere a sulfatului de aluminiu.

Hidroxidul de aluminiu înainte de a fi descărcat este analizat din punct de vedere calitativ conform STAS 8738-86 determinandu-i :umiditatea,compozitia granulometrica . Loturile neconforme sunt returnate producătorilor.Firma furnizoare din Ungaria are implementata un SHICH.

Acidul sulfuric se aprovizionează în vagoane cisternă.Linia de calea ferată pe care se face aprovizionarea cu materii prime se află în în proprietatea S.C.Simcor S.A. cu drept de folosință pentru S.C.Alsal Prod S.R.L..Calea ferată se află la o distanță de circa 10 m față de

hala de producție aparținând S.C.Alsal Prod S.R.L. Recepția mărfii se face pe baza avizului de expediție și a documentului de calitate emisă de către producător precum și a determinărilor fizico-chimice efectuate în laboratorul propriu. Firma furnizoare din Ungaria are implementata un SHICH.

Descărcarea acidului sulfuric se face cu ajutorul unei instalații cu pompe centrifuge. Acidul sulfuric este stocat în trei rezervoare din oțel OL 37 având capacitățile de 70 t, 50 t și 40 t. Rezervoarele cu capacitățile de 70 t și 50 t sunt așezate pe o platformă betonată, amplasată în vecinătatea halei și a căii ferate. Rezervorul cu capacitatea de 40 t este situat într-un tunel amplasat în hala de producție, delimitat total de spațiul productive element prevăzut cu indicativ de nivel. Ambele platforme pe care sunt situate rezervoarele sunt din beton și prezintă bașă. Traseul conductei de acid sulfuric este din oțel OL 37 și este aerian.

Înainte de a fi pompat în vederea stocării temporare acidul sulfuric este analizat din punct de vedere calitativ conform STAS 97-80 ( se măsoară temperatura, densitatea și se calculează apoi concentrația ; se verifică de asemenea aspectul). Loturile neconforme sunt returnate producătorilor.

#### *Dozarea materiilor prime*

Din depozit hidroxidul de aluminiu este alimentat cu elevatorul în buncărul de dozare, iar de aici este transportat în reactor cu ajutorul unei benzi transportoare. Buncărul de dozare are o capacitate de 1,4 tone. Acidul sulfuric este pompat din rezervoarele de depozitare în vasul de măsură cu capacitatea de 3 tone (2 mc), confecționat din oțel laminat, amplasat pe un postament metalic, până când se atinge nivelul marcat pe sticla de nivel cu care este prevăzut vasul. După ce se închide robinetul de golire al reactorului se dozează apa prin citirea contorului. Apa utilizată în vasul de reacție provine din apele de spălare și apă de la dizolvarea sulfatului neconform. În sistem de adaugă apa proaspătă doar pentru acoperirea pierderilor.

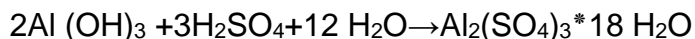
După aceea se dozează acidul prin cădere liberă, din vasul de măsură urmărindu-se temperatura din reactor. După ce s-au dozat atât apa cât și acidul sulfuric se dozează în mod treptat hidroxidul de aluminiu urmărindu-se desfășurarea reacției.

#### *Fabricarea produsului intermediar*

Sulfatul de aluminiu se fabrică într-un reactor, cu capacitatea de 8 mc (10 tone), confecționat din materiale OL37 captusit cu plumb și caramida antiacida sau bazalt rezistente la condițiile de reacție.

La diluarea acidului temperatura soluției crește,datorită efectului exoterm de diluare a acidului sulfuric până la valori de 80°C.După obținerea acidului sulfuric diluat în amestec se adaugă treptat hidroxid de aluminiu.

Reacția de sinteză este:



Ca urmare a efectului exotermic a reacției,temperatura reactanților crește până la valori de 115-120 grd.Celsius,determinand degajarea unei cantități de vapori de apă în atmosferă.

Controlul cineticii procesului se face prin citirea temperaturii din reactor,la un termometru manometric.

După terminarea dozării hidratului,pentru asigurarea desavarsirii reactiei chimice,se păstrează reactanții în contact,o perioadă de timp (între 20-30 minute) ce este funcție de temperatura mediului ambiant și granulația hidroxidului de aluminiu.

În urma reacției se obține o soluție de sulfat de aluminiu ce conține cca 18 moli de apă la un mol de sulfat.

#### *Turnarea,răcirea,solidificarea*

Soluția obținută,caldă,se evacuează din reactor ,prin intermediul unui sistem de furtune de golire din cauciuc cu insertie.Soluția saturată de sulfat de aluminiu se toarnă în forme cilindrice ,din material plastic.

O dată cu răcirea soluției are loc formarea cristalohidratului de sulfat de aluminiu.Acesta se prezintă sub formă de substanță solidă,de culoare albă.

După solidificare (4-6 ore vara și 2-3 ore iarna),sulfatul de aluminiu se decofrează din formele de turnare.

#### *Controlul produsului obținut*

Acidul sulfuric obținut este analizat conform STAS 342-80.

#### *Depozitarea produsului obținut*

Sulfatul de aluminiu decofrat,sub formă de calupi se depozitează în vrac,acoperit pe platforma amenajată din interiorul halei.

Sulfatul neconform se stocheaza, separat si se recircula in proces

Bilanț de materiale / 1 tonă de produs finit

Intrări în sistem:

kg

1.Hidroxid de aluminiu (umiditate 6-10 %)	250-270
2.Acid sulfuric (concentrație 95-97 %)	452-482
3.Apă	340-440

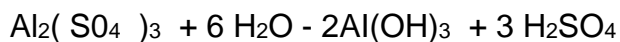
leșiri din sistem

1.sulfat de aluminiu (cristalizat cu 16-18 moli de H <sub>2</sub> O) 1 tona produs finit	
2.Pierderi de sulfat de aluminiu	<1
3.Apă sub formă de vapori	100-130
4.Pierderi de materie primă	<1

Dizolvarea sulfatului de aluminiu in apa ( in % ) :

Coagulant (formula)	Temperatura apei in °C							
		0	0	0	0	0	0	00
Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> *18H <sub>2</sub> O	6.2	8.8	1.8	6.0	1.1	6.6	2.5	2.8

La dizolvarea sulfatului de aluminiu in apa, in anumite conditii de concentratie, are loc hidroliza acida a acestuia, conform reactiei simplificate:



Întrebuințări:

- coagulant, la tratarea apei brute, în scopul potabilizării ;
- coagulant, la epurarea apelor uzate ;
- mordant, în industria textilă ;
- incleierea hartiei, in industria celulozei si hartiei;
- la tabacirea pieilor;
- la conservarea lemnului .

Sulfatul de aluminiu neconform, etichetat si depozitat separat, se introduce intr-un vas de dizolvare, cauciucat, de 4,5 mc. Apele uzate, provenite din spalarea echipamentelor

de pe platforma de productie si a platformei, sunt dirijate in canalele colectoare de unde sunt stocate intr-un bazin de decantare/neutralizare bicompartimentat, cu volumul de 4mc. Cu ajutorul unei pompe, apele sunt introduse in vasul de dizolvare sulfat neconform, iar solutia rezultata este introdusa in vasul de reactie pentru obtinerea sulfatului de aluminiu.

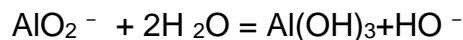
### *Fabricarea aluminatului de sodiu*

Produsul cu denumirea comerciala " ALSAL " este o solutie de aluminat de sodiu, fabricată pe baza unei tehnologii proprii ( brevet OSIM nr. 94-01451 ), folosind ca materii prime leșie caustică și hidroxid de aluminiu Bayer .

Aluminatul de sodiu are aplicatii multiple , dintre care amintim :

- limpezirea apelor de suprafată;
- in industria hârtiei;
- construcții hidrotehnice -obținerea betoanelor rezistente la acțiunea apei .

Referitor la tehnologia de purificare a apei, aluminatul de sodiu se utilizeaza ca și coagulant si adjuvant de coagulare, elementul activ constituindu-l ionul de aluminiu, ca și in cazul sulfatului,dar contrar acestuia, aluminatul este sub forma bazica :



In functie de natura apei tratate:pH, turbiditate, substante organice, duritate, aluminatul de sodiu se poate doza singur sau in combinatie cu sulfatul de aluminiu .

Avantajele utilizarii la tratarea apei a aluminatului de sodiu in combinatie cu sulfatul de aluminiu sunt :

- reducerea dozei totale de coagulant;
- posibilitatea menținerii constante a pH-ului la tratare ;
- îmbunătățirea procesului de coagulare, mai ales la temperaturi sub 10° C.

Tehnologia obținerii alsalului este redată în tabelul nr.2.3.2.2

Tabel nr. 2.3.2.2

Numele procesului	Descrierea procesului	Consum cap.max/consum mediu 2015-2017, t/an
Recepția și depozitarea materiilor	<b>a)</b> Hidroxidul de aluminiu se aprovizionează cu autobasculanta,ambalat in big-bags-uri,se recepționează pe baza avizului de expediție și a certificatului de calitate emis de către	480/49

prime	<p>producător, al FDS .Hidroxidul de aluminiu se descarca mecanizat și se depozitează într-o incinta acoperită și uscată.Hidroxidul de aluminiu, înainte de a fi descărcat ,este analizat dpv calitativ In laboratorul propriu.</p> <p>I se determina: umiditatea si compozitia granulometrica.</p> <p>Loturile neconforme sunt returnate producătorilor.</p> <p><b>b) Soda caustică soluție 50% NaOH,se aprovizionează în cisterne auto.Soda caustică se recepționează pe baza avizului de expediție și a certificatului de calitate de emis de către producător, al FDS precum și a analizelor fizico-chimice realizate în laboratorul propriu.Se descarcă prin pompare și se depozitează in 3 rezervoare perfect etanșe confecționate din oțel.Rezervoarele sunt amplasate sub cota pardoselii halei de producție, in incinta betonata.Furnizorii de hidroxid de aluminiu și soluția de sodă caustică au implementat SMICM conform ISO9001 și certificat TUV.</b></p> <p>Soda caustică înainte de a fi descărcată este analizată din punct de vedere calitativ.I se determina: densitatea, concentrația in NaOH.</p>	750/80
Dozarea materiilor prime	<p>Dozarea se face conform rețetei de fabricație,în vasul de reacție.</p> <p>Din vasul de stocare hidroxidul de sodiu este pompat direct în vasul de reacție.Transportul reactivului se face printr-o conductă supraterană din oțel.Nivelul de leșie din vasul de reacție se măsoară cu ajutorul unui vas de dozare , calibrat, situat langa vasul de reactie.</p> <p>Hidroxidul de aluminiu este incarcat ,pentru dozare, in recipienti de plastic si transportat, din incinta de stocare, cu ajutorul incarcatorului frontal, in instalatie.Din acestia este descărcat manual, pe platforma de stocare aferentă instalației.Hidroxidul de aluminiu se dozează volumetric.</p> <p>Apa se dozează prin măsurarea volumului cu ajutorul unui contor.</p>	
Sinteza produsului	<p>Reactorul de sinteză este un vas cilindric din OL emailat prevăzut cu agitator tip elice și cu o manta de încălzire.</p> <p>Soluția de sodă caustică si apa este încălzită până la temperatura de reacție (110 °C ) după care urmează dozarea hidroxidului de aluminiu, treptat.După dozarea hidratului,sarja se mai agită o jumătate de oră pentru desăvârșirea reacției.</p>	
Controlul calitativ al	<p>-se determină sodiul total din produs (%Na2O) conform Standardului de firmă nr.1/2017</p>	



produsului	-se determină conținutul de alumină (%Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) conform Standardului de firmă nr.1/2017	
Depozitarea și livrarea	Produsul obținut este pompat, prin conducte aeriene, într-un rezervor de stocare etanș din OL 35.Rezervoarele din oțel sunt amplasate în hala de stocare a materiilor prime și a produsului finit,pe postament așezat pe beton.Încăperea este prevăzută cu bașă colectoare.Din rezervorul din oțel, alsalul este pompat în containere PEHD cu volumul de 1 mc, așezate direct pe mașinile cu care se face transportul.Ambalajul este avizat pentru stocare/trafic intern (aviz nr.0009112/28.09.2005,emis de către S.C.IPROCHIM S.A.București,grup ADR- corosiv).Transportul este autorizat IPROCHIM (Fișa de siguranță nr.0072/13.09.2004). Seful de coloană și șoferul auto au certificat de absolvire a cursului ADR.	1300/137

Bilanț de materiale – Alsal –aluminat de sodiu/tonă produs:

Intrari in sistem:	kg
1.Hidroxid de aluminiu (umiditate 6-10 %)	320-376
2.Hidroxid de sodiu (concentrație 47-50 %)	575-601
3.Apa	90-60

Iesiri din sistem:	
1.Aluminat de sodiu	984-1016
2.Pierderi	< 1

#### *Preparare abur tehnologic*

Cazanul de preparare abur are o putere instalata de 0,2 MW si produce aburi de 3 bari, necesari producerii aluminatului de sodiu. El realizeaza temperatura necesara sintezei aluminatului de sodiu, in reactorul prevazut cu manta de incalzire.

Combustibilul lichid tip CTL, este introdus in injectorul cazanului si pulverizat in camera de ardere. Caldura produsa prin arderea combustibilului incalzeste apa cazanului, rezulta aburul tehnologic care este orientat in mantaua de incalzire a reactorului de aluminat de sodiu. Condensul rezultat se recircula la cazan.

Gazele de ardere ale combustibilului se evacueaza in atmosfera printr-un cos de dispersie cu tiraj natural.

#### *Fabricarea de confectii metalice*

Consta din urmatoarele etape de lucru:

##### 1.Executia proiectului:

- deschidere Dosar client-analiza cerintelor clientului ( explicit si implicit )
- alegerea modelului;
- masuratori pe teren;
- executarea efectiva a proiectului;
- analiza proiectului cu clientul.

##### 2. Aprovizionarea cu materii prime:

- Profile metalice (tevi patrute si rectangulare, profile laminate);

- Accesorii (elemente din fier, feronerie);
- Consumabile (electrozi de sudura, discuri carbon, burghie, diluant, lavete, pensule);
- Vopsele, diluanti.

### 3. Pregatirea utilajelor:

Consta din urmatoarele operatiuni :

- verificarea functionarii din punct de vedere electric si mecanic a utilajelor principale: masina de amprentat, masina de indoit, masina de presat, masinile de gaurit, aparatele de sudat, polizoarele, pistolul de vopsit, compresorul, miniforja;
- verificarea din punct de vedere mecanic a principalelor scule de mana: ciocane, surubelnita, patent, trusa de chei fixe si tubulare;
- dotarea aparatelor cu consumabilele specifice fiecaruia.

Aceste operatiuni se efectueaza sub supravegherea directorului productie, care ia masuri de remediere a eventualelor defectiuni, dupa care da dispozitiile necesare pentru pornirea activitatii productive.

### 4. Pregatirea profilelor metalice:

Se respecta proiectul de executie,

Se scot profilele metalice necesare din magazie si se duc, dupa caz, la una sau mai multe masini cu care urmeaza a fi prelucrate, dupa cum urmeaza:

- la masina de amprentat pentru a fi laminate la rece cu modelul dorit;
- la masina de debitat pentru a fi taiate la lungimea dorita;
- la forja pentru a fi laminate la cald;
- la presa pentru a fi modelate cu o matrita speciala cu forma dorita;
- la masina de indoit pentru a lua forma unui element C sau S;
- la aparatul de sudura pentru a face subansamble

### 5. Asamblarea:

Se pozitioneaza subansamblele ce alcatuiesc cadrul lucrarii pe masa de lucru. Se haftuiesc subansamblele intre ele pentru a ramane in pozitia dorita. Se introduc si celelalte elemente din cadrul lucrarii si vor fi haftuite treptat.

Dupa introducerea si haftuirea intregului ansamblu, se va ridica intreaga lucrare de pe masa de lucru, se intoarce pe cealalta parte si se va trece la sudarea definitiva. Cand procesul de asamblare este gata, se lasa lucrarea sa se raceasca, sa se detensioneze si apoi se va verifica corectitudinea formei geometrice cerute (care poate sa fie deformata de la

caldura mare la care a fost supusa in timpul sudurii) si se va corecta daca este nevoie (prin deformare mecanica la rece ).

#### 6. Finisare:

Se trece la finisarea sudurilor prin polizare grosiera si apoi prin slefuire fina. Se elimina stropii de sudura daca este cazul. Unde se constata ca sunt suduri incomplete sau ansamblul sudat este prea slabit in urma finisarii, acestea se vor reface.

#### 7. Protectie anticoroziva:

Protectia anticoroziva poate fi : simpla ( grunduit si vopsit ) sau complexa (zincare termica la cald sau electrochimica si vopsit cu vopsea speciala pentru zinc)

Mai departe se va duce la vopsitorie (sunt si cazuri cand lucrarea ramane doar zincata) pentru aplicarea stratului de vopsea speciala pentru zinc.

#### 8.Verificare si depozitare:

Se va face o inspectie vizuala atenta asupra intregii lucrari . Daca se constata ca nu se indeplinesc cerintele de calitate, acestea vor fi remediate. Dupa ce se constata ca sunt indeplinite toate cerintele clientului, lucrarea va fi depozitata intr-o magazie speciala pana la livrare/montare

### 2.3.3 Instalațiile sanitare

#### a) Alimentarea cu apă în scop igienico-sanitar

Sursa: Unitatea preia apa în scop igienico-sanitar din sistemul de aducțiune a S.C.MACON S.A., prin intermediul unui racord cu diametrul de 2" (bransament la rețea conform Contract de asigurare utilități nr.19B/ 4994/ 15.05.2014 (furnizare apă și preluare ape uzate menajere + pluviale) încheiat cu SC Macon SA- p.l. Oradea.

Coordonatele STEREO 70 ale bransamentului: X= 265012,95; Y= 625278,81

- Distribuția apei: se face printr-o rețea din țevă OL cu Dn=2" – ½" și L=150 m

În hala de producție există o toaletă și o chiuvetă.

Necesarul de apă pentru nevoi igienico-sanitare se calculează conform SR 1478 / 2006.

- Numărul total de angajați - 26 angajați din care 4 TESA
- Regimul de funcționare: 5 zile/săptămână, 16 ore/zi, 260 zile/an
- Calculul necesarului de apă în scop potabil:  $N_m = N_{mp}$

$N_m$  - necesarul de apă în scop menajer

$N_{mp}$  - necesarul de apă pentru personal

-nr. personal muncitor  $n = 22$ , consum specific  $q_{sp} = 60$  l/om / zi

-nr.personal TESA  $n = 4$ , consum specific  $q_{sp} = 20$  l/om / zi

$$Q_c = 1/1000 \times \{(n \times q_{sp}) + (n \times q_{sp})\} \quad (\text{mc/zi})$$

$$Q_c = 1/1000 \times \{(60 \times 22) + (20 \times 4)\} = 1,40 \text{ mc/zi}$$

Necesarul de apă pentru funcționarea obiectivului :

$$Q_n \text{ zi max} = 1,66 \text{ mc/zi} = 0,029 \text{ l/s}$$

$$Q_n \text{ zi med} = 1,40 \text{ mc/zi} = 0,024 \text{ l/s}$$

$$Q_n \text{ zi min} = 1,12 \text{ mc/zi} = 0,019 \text{ l/s}$$

Cerinta totală de apă în scop igienico-sanitar este:

$$Q_{\text{max}} = 1,66 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{med}} = 1,40 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{min}} = 1,12 \text{ mc/zi}$$

Deoarece nu există pierderi pe rețea: Necesarul de apă = Cerinta de apă subterană:

$$N_{\text{maxim}} - 1,66 \text{ mc / zi}$$

$$N_{\text{mediu}} - 1,40 \text{ mc / zi}$$

N<sub>minim</sub> - 1,12 mc / zi

Volumul anual de apa utilizat in scop igienico-sanitar este de:

Regim nominal:  $V_{zilnic} = 1,66$  mc       $V_{anual} = 432$  mc

Regim minim:  $V_{zilnic} = 1,12$  mc       $V_{anual} = 291$  mc

Masurarea cantitatii de apa folosita in scop igienico-sanitar se face cu ajutorul unui contor cu  $D_n = 20$  mm, amplasat pe conducta de distributie a apei, la intrarea in unitate.

b) Alimentarea cu apa tehnologica

Sursa: alimentarea cu apa in scop tehnologic se face din aceeasi sursa ca si alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar

Coordonatele STEREO 70 ale bransamentului:  $X = 265012,95$ ;  $Y = 625278,81$

Distributia apei: se face printr-o conducta din PVC cu  $\Phi = \frac{1}{2}$ " si  $L_{tot} = 60$  m.

Necesarul total de apa tehnologica:

$Q_{teh\ zi\ min} = 22,01$  mc / zi = 0,382 l/s       $V_{teh\ an\ min} = 5\ 723$  mc

$Q_{teh\ zi\ med} = 24,85$  mc / zi = 0,431 l/s       $V_{teh\ an\ med} = 6\ 461$  mc

$Q_{teh\ zi\ max} = 30,64$  mc / zi = 0,532 l/s       $V_{teh\ an\ max} = 7\ 966$  mc

Perioada de functionare: 16 ore/zi, 5 zile /saptamana, 260 zile/an

Masurarea cantitatii de apa folosita in scop tehnologic se face cu ajutorul unui apometru, amplasat pe conducta de distributie a apei, la intrarea in unitate.

Necesarul total de apa: - maxim = 32,30 mc/zi

- mediu = 26,25 mc/zi

- minim = 23,13 mc/zi

Cerinta totala de apa: - maxim = 32,30 mc/zi

- mediu = 26,25 mc/zi

- minim = 23,13 mc/zi

Alimentare cu apă a unității, utilizarea ei pe faze ale procesului de productie, volumul de apa captat, gradul de recirculare, consumuri specifice, apa recirculata in proces.

Tabel nr. 2.3.3.1

Sursa	Cantitate captată (m <sup>3</sup> /an)	Utilizari pe faze ale procesului	% de recirculare pe faze ale procesului	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectivă
rețeaua de aducțiune	Q <sub>captat mediu-</sub>	A)apă tehnologică 1.apă necesară în scopuri tehnologice-		100%ape

6410 mc	fabricarea sulfatului de aluminiu		uzate tehnologice
	a) necesar de apa in vasul de reactie – consum specific 390-460 l/t produs (consum mediu 425 l/t produs)	A).1.a. -0%	
	b) necesar de apa pentru spalarea aferenta echipamentelor de productie si a platformei betonate: 20 l/t produs	A).1.b.-98%	
	2. apă necesară în scopuri tehnologice fabricării aluminatului de sodiu– consum specific 60-90 l/t produs (consum mediu 75 l/t produs)	A).2 -0%	
3. apă necesară pentru generarea de abur tehnologic: 3,25 m <sup>3</sup> /zi	A).3-84%		
	B) apă necesară igienizării spațiilor administrative: 0,2 mc/zi	0%	0%
	C) apă menajeră: 1.90 mc/zi	0%	0%

Principii BAT de recuperare/economisire apa/ principiile implementate de operator

Tabel nr.2.3.3.2

Proces	Recomandare BAT/BREF	S.C. ALSAL PROD S.R.L.
Fabricare sulfat de aluminiu	Recircularea apelor tehnologice	Gradul de recirculare al apei tehnologice în procesul de obținere a sulfatului de aluminiu este de 100 %.
Generare abur tehnologic	Recirculare ape	Grad de recirculare 84%
Generare agent termic	Recirculare ape	Grad de recirculare 98%

### 2.3.4. Instalația de canalizare

#### a) Evacuarea apelor menajere uzate

Se face prin două conducte din PVC cu Dn =110 mm și L =10 m. Apele menajere uzate sunt dirijate, gravitațional, în rețeaua de canalizare a lui S.C. MACON S.A.

Cantități de apă evacuată: Volumul de apă uzată menajeră evacuată: se calculează conform SR 1846/2006:  $Q_u = Q_s$

unde:  $Q_u$  – debitul de apă uzată ;  $Q_s$  – debitul de apă de alimentare

Rezultă:  $Q_{u\text{ zi min}} = 1,12 \text{ mc/zi}$

$$Q_{u\text{ zi med}} = 1,40 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u\text{ zi max}} = 1,66 \text{ mc/zi}$$

Volumul de apă uzată menajeră evacuat anual este de:  $V_{\text{max}} = 432 \text{ mc}$

$$V_{\text{med}} = 364 \text{ mc}$$

$$V_{\text{min}} = 291 \text{ mc}$$

Analizele chimice pentru apele menajere sunt efectuate de Laboratorul de Apă Uzată aparținând de SC Compania de Apă Oradea SA Oradea.

Indicatorii apelor uzate menajere vidanțate se vor încadra în limitele prevăzute în HG nr. 188/2002 – NTPA 002 /2002 cu completările și modificările din HG nr. 352 /2005 – NTPA 002/ 2005.

#### b) Evacuarea apelor tehnologice uzate

##### 1. Debitul apelor utilizate la spălarea utilajelor:

Se utilizează, în medie 0,25-0,75 mc/zi apă la spălarea utilajelor rezultând:

$$Q_{u1\text{ min}} = 0,25 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u1\text{ med}} = 0,50 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u1\text{ max}} = 0,75 \text{ mc/zi}$$

Apele uzate tehnologice provenite de la spălarea utilajelor celor două instalații de fabricație și a platformei de producție, sunt dirijate către un canal deschis, acoperit cu grătar metalic, căptușit cu cărămidă bazaltică și conduse către un bazin de decantare cu două compartimente, având fiecare un volum de 2 mc, situat deschis, sub cota pardoselii.

Sistemul de canalizare aferent apelor uzate tehnologice prezintă pe traseul său un bazin tampon în care se face dizolvarea sulfatului neconform cu ajutorul apelor de spălare utilaje. Acesta este din beton, cu captuseala specială de polipropilenă, cu capacitatea de 3



mc. Aceste ape se recircula in proces (in vasul de reactie pentru obtinerea sulfatului de aluminiu).

Gradul de recirculare al apei tehnologice în procesul de obținere a sulfatului de aluminiu este de 98-99%.

2. Debitul apei provenite de la spălarea spațiilor administrative:

$$Q_{u2 \text{ min}} = 0,16 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u2 \text{ med}} = 0,20 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u2 \text{ max}} = 0,24 \text{ mc/zi}$$

Apele provenite de la spalarea spatiilor administrative sunt conduse în sistemul de canalizare unitar (menajer + pluvial) a SC MACON SA - punct de lucru Oradea, de unde se evacueaza in canalizarea orasului cu destinatia Statia de epurare municipală.

În conformitate cu Regulamentul de întreținere și exploatare a sistemului de aducțiune și canalizare, se realizează, periodic, controlul strict ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

In desfășurarea activității se are în vedere reducerea consumului de apă proaspătă aplicând următoarele recomandări BAT:

- consumul de apă este contorizat și înregistrat, lunar, în evidențele societatii
  - se urmărește, permanent, detectarea scurgerilor și repararea imediată a defecțiunilor
- Debitul de apa uzata tehnologica evacuată in canalizarea SC MACON este de:

$$Q_{uteh \text{ min}} = 0,16 \text{ mc/zi}$$

$$V_{u \text{ teh an min}} = 42 \text{ mc}$$

$$Q_{uteh \text{ med}} = 0,20 \text{ mc/zi}$$

$$V_{u \text{ teh an med}} = 52 \text{ mc}$$

$$Q_{uteh \text{ max}} = 0,24 \text{ mc/zi}$$

$$V_{u \text{ teh an max}} = 62 \text{ mc}$$

d) Apele pluviale

Calculul debitului de ape pluviale provenite de pe platforma societatii se realizeaza conform STAS 1846-90:  $Q_p = m \times S \times \emptyset \times i$

In urma calculelor rezulta un debit de:  $Q_p = 44,62 \text{ l/s}$

Canalizarea pluvială reprezinta o rețea de canale de beton cu  $D_n = 200 \text{ mm}$  și  $L = 85 \text{ m}$ , pozate subteran, sub adancimea de îngheț (0,9 m) care apartine de S.C.MACON S.A, fiind proiectată in sistem unitar (menajer + pluvial).

- Alimentarea cu apă in scop igienico-sanitar

Necesarul de apă pentru nevoi igienico-sanitare se calculeaza conform STAS 1478 – 90 Tab. 4.

- Numarul total de angajati – 26 angajati

- Calculul necesarului de apa in scop potabil:

$$N_m = N_{mp}$$

$N_m$  - necesarul de apa în scop menajer

$N_{mp}$  - necesarul de apa pentru personal

$$N_{mp} = q \times \text{nr. angajati} = (60 \text{ l/zi} \times 22 \text{ muncitori}) + (4 \text{ TESA} \times 20 \text{ l/s}) = 1400 \text{ l/zi} = 1,40$$

$$\text{mc/zi} = 0,024 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ min}} = 0,8 \times Q_{zi \text{ med}} = 1,12 \text{ mc/zi} = 0,019 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 1,40 \text{ mc/zi} = 0,024 \text{ l/s}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1,2 \times Q_{zi \text{ med}} = 1,66 \text{ mc/zi} = 0,029 \text{ l/s}$$

Cerinta totala de apa in scop igienico-sanitar este:

$$Q_{\text{max}} = 1,66 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{med}} = 1,40 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{\text{min}} = 1,12 \text{ mc/zi}$$

Deoarece nu exista pierderi pe retea:

Necesarul total de apa in scop igienico-sanitar = Cerinta totala de apa:

$$N_{\text{maxim}} - 1,66 \text{ mc / zi}$$

$$N_{\text{mediu}} - 1,40 \text{ mc / zi}$$

$$N_{\text{minim}} - 1,12 \text{ mc / zi}$$

Volumul anual de apa utilizat in scop igienico-sanitar este de:

$$\text{Regim nominal: } V_{\text{zilnic}} = 1,66 \text{ mc} \quad V_{\text{anual}} = 432 \text{ mc}$$

$$\text{Regim minim: } V_{\text{zilnic}} = 1,12 \text{ mc} \quad V_{\text{anual}} = 291 \text{ m}$$

Regim de functionare: 16 ore/zi, 5 zile/saptamana, 260 zile/an

- Alimentarea cu apa tehnologica

Consum de apa in scop tehnologic:

a) apă necesară pentru fabricarea sulfatului de aluminiu

necesar de apă în vasul de reacție – consum specific 340-460 l/tonă produs

(consum mediu 380 l/1000 kg produs )

$$Q_{1 \text{ min}} = 340 \text{ l/to produs} \times 55 \text{ to produs /zi} = 18700 \text{ l/zi} = 18,70 \text{ mc/zi} = 0,325 \text{ l/s}$$

$$Q_{1 \text{ med}} = 380 \text{ l/to produs} \times 55 \text{ to produs /zi} = 20900 \text{ l/zi} = 20,52 \text{ mc/zi} = 0,363 \text{ l/s}$$

$$Q_{1 \text{ max}} = 460 \text{ l/to produs} \times 55 \text{ to produs/zi} = 25300 \text{ l/zi} = 25,30 \text{ mc/zi} = 0,439 \text{ l/s}$$

b) apa necesara spalarii utilajelor in care se fabrica sulfatul de aluminiu

$$Q_{2 \text{ min}} = 50 \text{ l/ sarjă} \times 5 \text{ sarje/zi} = 250 \text{ l/zi} = 0,25 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{2 \text{ med}} = 50 \text{ l/ sarjă} \times 10 \text{ sarje/zi} = 500 \text{ l/zi} = 0,50 \text{ mc/zi}$$

$$Q_2 \text{ max} = 50 \text{ l/sarjă} \times 15 \text{ sarje/zi} = 750 \text{ l/zi} = 0,75 \text{ mc/zi}$$

c) apă necesară în scopuri tehnologice fabricării aluminatului de sodiu

– consum specific 60-90 l/tonă produs (consum mediu 75 litri /1000 kg produs )

$$Q_{3 \text{ min teh}} = 60 \text{ l/1000 kg aluminat de sodiu} \times 5000 \text{ kg /zi} = 300 \text{ l/zi} = 0,30 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{3 \text{ med tehn}} = 75 \text{ l/1000 kg aluminat de sodium} \times 5000 \text{ kg /zi} = 375 \text{ l/zi} = 0,38 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{3 \text{ max tehn}} = 90 \text{ l/1000 kg aluminat de sodium} \times 5000 \text{ kg /zi} = 450 \text{ l/zi} = 0,45 \text{ mc/zi}$$

d) apă necesară pentru cazanul de preparare abur tehnologic

$$Q = 3,25 \text{ mc/zi din care: } Q_I = 2,75 \text{ mc/zi pentru alimentare cazan}$$

$$Q_{II} = 0,5 \text{ mc/zi pentru: afânare, regenerare, spălare, purjare cazane, răcire lagăre}$$

$$Q_{\text{generator abur necesar mediu zilnic}} = 3,25 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{4 \text{ min}} = 0,8 \times Q_{4 \text{ med}} = 2,60 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{4 \text{ med}} = 3,25 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{4 \text{ max}} = 1,2 \times Q_{4 \text{ med}} = 3,90 \text{ mc/zi}$$

e) Apă necesară igienizării spațiilor administrative

$$Q_{5 \text{ min}} = 0,8 \times Q_{5 \text{ med}} = 0,16 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{5 \text{ med}} = 200 \text{ mp} \times 1 \text{ l/mp} = 200 \text{ l/zi} = 0,20 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{5 \text{ max}} = 1,2 \times Q_{5 \text{ med}} = 0,24 \text{ mc/zi}$$

Volumul total de apă tehnologica

$$Q_{\text{teh zi min}} = \sum Q_{\text{zi mini}} = 22,01 \text{ mc / zi} = 0,382 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{an min}} = 5 \text{ 723 mc}$$

$$Q_{\text{teh zi med}} = \sum Q_{\text{zi medi}} = 24,85 \text{ mc / zi} = 0,431 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{an med}} = 6 \text{ 461 mc}$$

$$Q_{\text{teh zi max}} = \sum Q_{\text{zi maxi}} = 30,64 \text{ mc /zi} = 0,532 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{an max}} = 7 \text{ 966 mc}$$

Regim de functionare: 16 ore/zi, 5 zile /saptamana, 260 zile/an

In perioada 2016-2017 consumul de apă de la rețeaua SC Macon SA a fost de:

in anul 2016 - 3 806 mc; in anul 2017 – 3 770 mc.

- Evacuarea apelor uzate

a) Evacuarea apelor uzate menajere

Volumul de apă uzată evacuată se calculează conform SR 1846/2006:

$Q_u = Q_s$ , unde:  $Q_u$  – debitul de apă uzată

$Q_s$  – debitul de apă de alimentare

Apele menajere provenite de la grupurile sanitare sunt evacuate în rețeaua de canalizare interioară aparținând de SC Macon SA – punct de lucru Oradea.

$$Q_{uz \text{ zi max}} = 1,66 \text{ mc/zi} = 0,029 \text{ l/s}$$

$$V_{uz \text{ an max}} = 432 \text{ mc}$$

$$Q_{uz\text{ zi med}} = 1,40 \text{ mc/zi} = 0,024 \text{ l/s}$$

$$V_{uz\text{ an med}} = 364 \text{ mc}$$

$$Q_{uz\text{ zi min}} = 1,12 \text{ mc/zi} = 0,019 \text{ l/s}$$

$$V_{uz\text{ an min}} = 291 \text{ mc}$$

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 188/2002-NTPA 002 cu modificările și completările din HG nr. 352/2005 – NTPA 002.

#### b) Evacuarea apelor tehnologice uzate

Apele tehnologice rezultate de la spălarea spațiilor administrative sunt evacuate în rețeaua de canalizare interioară aparținând de SC Macon SA – p.l. Oradea.

$$Q_{uteh\text{ min}} = 0,16 \text{ mc/zi}$$

$$V_{uteh\text{ an min}} = 42 \text{ m}$$

$$Q_{uteh\text{ med}} = 0,20 \text{ mc/zi}$$

$$V_{uteh\text{ an med}} = 52 \text{ mc}$$

$$Q_{uteh\text{ max}} = 0,24 \text{ mc/zi}$$

$$V_{uteh\text{ an max}} = 62 \text{ mc}$$

Indicatorii de calitate ai apelor uzate tehnologice evacuate în rețeaua de canalizare se vor încadra în limitele prevăzute de HG nr. 188/2002-NTPA 002 cu modificările și completările din HG nr. 352/2005 – NTPA 002.

### 2.3.5 Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a societății se face prin intermediul unui post de transformare propriu, în baza:

- Avizului tehnic de racordare nr.23.1/176/B din 22.06.2004 de la ELECTRICA TRANSILVANIA NORD SA – sucursala Oradea
  - Contract de vânzare -cumpărare nr.637/01.03.2018, cu SC QMB ENERG SRL-anexat **D3**).
- Puterea totală instalată este de 90 kW, consumul mediu lunar fiind de 8,0 MW.

Consumul specific de energie electrică este prezentat în tabelul numărul 2.3.5.1

Tabel nr.2.3.5.1

Proces tehnologic	utilizator	Consum specific de energie, kWh/t
Fabricarea sulfatului de aluminiu	Pompe tranzvazare materii prime, pome dozare materii prime, motor elevator, motor acționare agitator și bandă transportoare, compresor aer, motoare acționare unitate de concasare, măcinare, clasare, însăcuire produs	15 kWh/t

Fabricarea aluminatului de sodiu	Pompe trazvazare materii prime, produs finit și combustibil, pompe dozare, motor agitator, instalație încălzire traseu tehnologic, pompă de injecție	11,38 KWh/t
Funcționare cazan de abur cu CTL	Pompă de injecție, pompe vehiculare apă caldă, pomp vehiculare combustibil	16480 KWh/an
Atelier confecții metalice	Aparat sudură, polizoare, mașini hidraulice, aeroterme	21,153 KW/zi
Spații administrative	Sisteme de încălzire	8640 KWh/an

## 2.4 Managementul terenurilor vecine

Amplasamentul unității este pe platforma industrială de vest a municipiului ,pe același amplasament cu S.C.MACON S.A.

Toate unitățile de pe platforma industrială de vest sunt racordate la sistemele de aducțiune,canalizare,electrice aferente municipiului Oradea.

În vecinătatea amplasamentului descris nu există nici un alt titular de Autorizație integrată de mediu.

## 2.5 Utilizarea chimică a terenurilor din zona amplasamentului

Pentrusubstantele chimice produse,aprovizionate,vehiculat pe amplasament,SC ALSAL detine F.D.S.extinse în conformitate cu OUG 121/2006,aprobata cu modificari de legea 186/2007,societatea a obtinut si deus la A.N.A. :

- Declaratia locatiilor nr.58/1674276-pentru operatiuni cu substante clasificate din categoria 3;
- Rapoarte anuale referitor la intrare,consum,stocuri de precursori de droguri- solutie acid sulfuric.

In conformitate cu Regulamentul (CE) nr.1907/2006 al CE din 18/12.2006 privind inregistrarea,evaluarea,monitorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH),produsele societatii au fost inregistrate :

- nr.inregistrare sulfat de aluminiu : 01-2119531538-36-0014/2010
- nr.inregistrare aluminat de sodiu:01-2119519249-35-0067/2018

:

Pentru substantele inregistrate, societatea are întocmit RSC care este sursa utilizată la elaborarea scenariilor de expunere. S-au identificat utilizările din aval ale substanțelor comercializate de către companie, pentru realizarea scenariilor de expunere.

S-au întocmit FDS extinse, cu scenarii de expunere atasate, cf. Reg. REACH, CLP, a REG 453/2010, pentru documentarea clienților în privința înregistrării produselor și conformării cu respectarea Reglementărilor în vigoare.

Au fost verificați toți furnizorii de materii prime, auxiliare privind conformarea REACH și s-au primit FDS-uri extinse cu scenarii de expunere atasate, corespunzătoare, atestând respectarea prevederilor REACH.

Caracteristicile materiilor prime utilizate și a produselor finite sunt redată în tabelul nr. 2.5.1:

Tabel nr. 2.5.1

Nr crt	Denumire substanta	Nr CAS	Fraze de risc/Fraze de securitate	Localizare	Cantitatea totală deținută (media intrărilor și ieșirilor anilor 2015-2017) t	Stare fizică/nr. rezervoare de depozitare	Condiții de stocare/cantitate maximă ce poate exista pe amplasament
	Soluție acid sulfuric- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Conc. 97 %  Intrare materie primă	7664-93-9	H314/P223 ;280 310;305+351+33 8 C-corosiv	1 buc. rez. în incintă, sub nivelul pardoseli, pe o platformă betonată 2 buc. rez. exterioare, cu cuva de retenție	2480	Lichidă D = 1.82g/cm <sup>3</sup> la 20 °C 1buc- 70t 1buc- 50t 1buc-40	Rezervoare din oțel-carbon, închise etans, cu capacitatea totală de 160 t

	Soluție soda caustica NaOH Conc 50%	310 - 73-2	H314 ;H290/P260 ;280,303+361+353 ;P305+351+338 ;P310 C-corosiv	3 buc. rezervoare in incinta, sub nivelul pardoselii, pe platforma betonata	54	Lichida D = 1.5 g/cmc la 20 °C 1buc-40t. 2buc- 15t	Rezervoare din otel-carbon, inchise etans, cu capacitatea totala de 70 tone
	Combustibil lichid tip CTL	649-225-1; 68476 -30-2; 270-671-4	H226 ;304 ;315 ;351 ;332 ;373 ;411/P261 ;280 ;305+310 ;P331 ;P33 2 ;313 ;P501 inflamabil periculos pentru mediu	Una bucată .in incinta, sub nivelul pardoselii pe platforma betonata	2	Lichida D =0,86 g/cmc la 20°C 1buc-8t	Rezervor special, cu capacitatea de 8 t
	Soluție aluminat de sodiu	302-2-7	H314/P260 ;264 ;280;P303 +361+353 ; P304+340 ;P305+351 +338;P310 ;P321 ;P363;P404 corosiv	idem	37	Lichida D =1,52 g/cmc la 20°C 1buc-30t	Rezervor din Otel carbon ,inchise etans, cu capacitatea de 30 tone
	Sulfat de aluminiu hidratat	0043-1-3	H318/P280 ;P305+351+338 ;P310;P402 iritant	Forma calupi-pe platforma betonata, acoperita Forma macinata, insacuit, pe platforma betonata, acoperita Forma lichida, in containere de 1 mc., pe platforma betonata, acoperita	180	solidă	Pe platforma betonata, acoperita cu capacitatea de 300 t.

	Hidroxid de aluminiu	-	nepericulos	Amplasat reactorul sulfat,sub pardoselii	linga de cota	460	solidă	Incinta acoperit a cu podea si pereti de beton cu cap.de 200t
--	----------------------	---	-------------	--	---------------	-----	--------	---

Nota :toate rezervoarele de depozitare lichide sunt orizontale si au indicatoare de nivel.



Toate produsele utilizate ca materie prima si cele auxiliare din sectia de productie,sunt achizitionare de la furnizori autorizati.Se tine o evidenta stricta a lor(intrari,iesiri,stocuri) Pt.produsele fabricate in societate,se tine,de asemenea,o evidenta stricta in ceea ce priveste calitatea lor,cantitatea produsa,cantitatea vinduta,stocurile,destinatia.Se fac raportari semestriale la APM,privind gestionarea substantelor chimice de pe amplasamentul SC ALSAL PROD SA.

Achiziționarea și utilizarea acestora se efectuează cu respectarea strictă a prevederilor reglementărilor legale în vigoare privind etichetarea, depozitarea, manipularea, transportul, ambalarea și gestionarea compușilor periculoși.

Substanțele chimice periculoase sunt păstrate, pe întreaga perioadă de depozitare, în ambalajele originale, în încăperi speciale destinate acestui scop. Fișele de securitate sunt păstrate în unitate.

## 2.6 Topografie

În zona amplasamentului studiat terenul este relativ plan și se află la cota 160 m față de nivelul mării.

Unitatea este amplasată la aproximativ 1,8 km față de râul Crișul Repede și la aproximativ 2,2 km față de zona rezidențială de vest a Municipiului Oradea.

Amplasamentul și construcțiile realizate se încadrează după cum urmează:

- clasa de importanță: IV - conform P100-1/2006 si CR 0-2005
- categoria de importanță: D - conform HG 766/1997
- seismicitate :  $a_g = 0.12g$  ;  $T_c=0.7s$  - conform P100-1/2006
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol:  $s_o,k = 2 \text{ kN/m}^2$  - conform Cr 1-1-3
- viteza caracteristică a vântului  $\geq 41 \text{ m/s}$  – conform Np 082 - 04
- adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este la 1,10 m adâncime.

Din punct de vedere pedologic,spațiul descris constituie un sector de tranziție între Campia Crișurilor și Campia Someșului.În această zonă încep să dispară cernoziomurile care domină în sud și apar solurile brune ,lvice ,specifice nordului.Se mențin lăcoviștile ,dar își fac apariția și solurile gleice și pseudogleice.În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale(aluviale,lăcoviști,soluri gleice și pseudogleice,solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

Solul este un factor important în limitarea poluării, degradând biologic nu numai materia organică, ci și o parte din poluanți. Solurile din raza municipiului Oradea sunt relativ fertile, cu mici nuanțări, și extrem de diferite din punct de vedere structural. Astfel, avem de-a face cu următoarele tipuri de soluri: cernoziomuri argiloiluviale tipice și soluri cenușii tipice, cernoziomuri argiloiluviale tipice, freatic-umede, cernoziomuri cambice freatic-umede, cernoziomuri cambice gleizate, protosoluri aluviale, soluri aluviale (inclusiv protosoluri aluviale) frecvent gleizate, soluri brune argiloiluviale tipice (inclusiv slab luvice), soluri brune eu-mezobazice, erodate și erodisoluri, soluri brune luvice gleizate și/sau amfigleizate, soluri gleice, pe depozite fluviatile și fluvio-lacustre recente, soluri pseudogleice albice și suprafețe de sol afectate de degradare agrofizică.

Zona de amplasare nu conține resurse minerale extractive.

## **2.7 Geologie**

Structural, regiunea luată în studiu face parte din marea unitate a Depresiunii Pannonice, în a cărei constituție geologică intră formațiuni mezozoice, terțiare și cuaternare dispuse peste fundamentul cristalin.

Sub aspect geologic, Câmpia Crișurilor se compune din fundamentul cristalin și două cicluri sedimentare principale (paleogen și neogen). Fundamentul este împărțit în blocuri delimitate de falii cu direcția N-S (zise și panonice) și altele E-V (carpatice). Pe direcția N-S se remarcă și o puternică flexură care trece pe la sud de Marghita-Avram (în sudul Barcăului și oarecum paralel cu el), est Oradea, est Tinca, Ineu și Pâncota. Faliile cu direcție E-V reprezintă, în mod obișnuit, prelungiri ale celor care delimitează horsturile și golfurile din vestul Apusenilor. Se evidențiază, în special, cea din sudul Plopișului (ajunge până la Barcău) din sudul Pădurii Craiului (trece pe la Inand), din nordul Zarandului.

Partea cea mai ridicată a cristalinului este la sud de Oradea (între Inand și Salonta), iar cea mai coborâtă (până la peste -5000 m) în zona Biharia. Astfel, în arealul Borș, unele foraje nu au atins cristalinul nici la 3200 m adâncime. La Inand, în schimb, cristalinul se ridică la 1500 m, iar mai la est, la Tinca, el se află la câteva sute de metri, pentru ca la sud de Crișul Negru să se reafunde. Sedimentarul cel mai vechi este de vârstă cretacică, întâlnit numai la NV de Oradea (prelungirea celui de Apuseni). Diferențierea între Apuseni și Depresiunea Panonică începe numai cu paleogenul, acesta fiind, totuși, foarte redus, întâlnit tot la N de Oradea. Numai cu badenianul, în faza stirică, începe adevărata etapă de umplere cu sedimente. Este vorba de marne, argile cenușii și nisipuri ușor cimentate, de vârstă badeniană și sarmațiană. După o perioadă de exondare (faza attică), din sarmațianul superior, reîncepe

scufundarea și apele avansează inclusiv în golfurile Apusenilor. Vârsta acestor depozite începe cu pontianul și se termină cu romanianul. Se depun argile, marne, nisipuri, într-un facies foarte monoton. Grosimea acestor depozite este variabilă pe sectoare, dar, în general, crește către vest. Cea mai mare grosime este pe Crișul Alb 3000 m la vest de Chișineu-Criș și la nord de Crișul Repede până la Barcău (1500-1800 m), iar cea mai redusă între Crișul Negru și Repede (1400 la Inand) și, bineînțeles, spre dealuri.

Cuaternarul acoperă complet pliocenul și este alcătuit din formațiuni fluviomlăștinoase: argile, nisipuri foarte variate (argiloase, fine, grosiere), pietrișuri, bolovănișuri. Acestea sunt depuse sub forma unor vaste conuri de dejecție, aplatizate. În timpul pleistocenului superior pe fâșia de contact cu dealurile s-au depus și argile roșcate și depozite loessoide. Unele depozite loessoide se găsesc și pe părțile înalte ale câmpiei joase, formate în holocen.

Pe porțiuni restrânse există și nisipuri eoliene, mai ales la nord de Curtici către Crișul Alb (Șimand), uneori și formațiuni turboase, ca în Câmpia Teuzului, interceptate la adâncimi de 41-43 m, dovedind o veche mlaștină fosilizată. Grosimea maximă a cuaternarului, din toată Câmpia Vestică, pare a fi în arealul orașului Salonta, unde ar atinge 400 m.

Definitivarea reliefului în bazinul hidrografic Barcău se înscrie în două cicluri, raportate la tipul de evoluție ciclul precontinental, anterior pliocenului superior și ciclul continental, derulat ulterior. Ciclul precontinental a asigurat condițiile genezei unităților de relief aferente acestui bazin hidrografic, iar ciclul continental a început odată cu instalarea eroziunii subaerene. Fundamentul unităților deluroase și de câmpie este constituit din șisturile cristaline ale Blocului Panonic și formațiunile cristalino-mezozoice de tip carpatic, pe alocuri chiar depozite paleogene, acoperite de formațiuni sedimentare miocene (badeniene, sarmațiene și pannoniene). Întreg teritoriul aferent câmpiei, precum și spațiile mai joase ale depresiunii-golf a Barcăului (terasele și luncile) sunt acoperite de depozite cuaternare, reprezentate prin argile, argile roșcate, nisipuri și depozite loessoide. Din punct de vedere genetic ele sunt de natură fluvială, deluvială și proluvial-deluvială. Munții Plopișului sunt alcătuiți predominant din șisturi cristaline (micașturi și paragneise), de unde aspectul matur al reliefului, cu suprafețe plane sau larg ondulate. Singurele formațiuni de altă natură sunt peticele de conglomerate (care dau sinclinale suspendate) și calcare triasice, dominante în relief, spre sectorul de obârșie al Barcăului, alături de magmatitele din zona Pădurea Neagră. Peticele de formațiuni mezozoice menționate indică posibil originea comună cu Munții Pădurea Craiului, aparținând, conform geologilor, flancului nordic al acestora. Șisturile

cristaline, din „Seria de Someș“, sunt rezultatul unor metamorfozări foarte vechi a cristalinelor de Bihor din proterozoic superior-cambrian inferior (ciclul baikalian).

Din punct de vedere geologic, în zona amplasamentului se dezvoltă formațiuni de vârstă panoniană constituite predominant din argile cu intercalări nisipoase, capabile să imagineze ape subterane.

## **2.8 Hidrologie;climatologie**

### **a) Elemente de hidrologie**

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în B. Crișul Repede. Crișul Repede, prin cei 2517 km<sup>2</sup> ai bazinului său hidrografic aflat pe teritoriul României din totalul de 3024 km<sup>2</sup>, prin lungimea cursului său pe teritoriul românesc de 150 km din 209 km în total, reprezintă al doilea ca mărime din bazinul Crișurilor. Bazinul are o formă asimetrică, afluenții ce coboară pe stânga din masivele Gilău-Vlădeasa și Pădurea Craiului, având lungimi și debite mult mai mari decât afluenții pe dreapta ce și adună apele din Munții Plopiș (Ses).

Crișul Repede izvorăște la altitudinea de 710 m, în apropierea localității Izvorul Crișului, dintr-o zonă deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului.

Din Munții Vlădeasa, principalii afluenți ai Crișului Repede sunt Hentul (30 km), care colectează apele de pe versantul nord-estic, Drăganul (39 km), care colectează apele din partea centrală și Iadul (42 km), care își adună apele din vestul masivului. După cum se poate observa, cei trei afluenți, cu debite în jurul a 3 m<sup>3</sup>/s, pătrund adânc în zona montană. Mărimea bazinelor colectoare, panta accentuată de scurgere, substratul petrografic impermeabil și mai ales datorită cantității mari de precipitații (Stâna de Vale, zona de unde izvorăște Iadul, reprezintă „polul ploilor”, cu cei 1660 mm medie anuală), influențează hotărâtor aportul de ape în Crișul Repede. Cele două baraje de acumulare amenajate pe Drăgan și Iad condiționează debitele care ajung în aval, cu rol important în controlul viiturilor. Toți cei trei afluenți menționați străbat regiuni cu un peisaj deosebit, cu peșteri, cascade, chei și alte formațiuni, influențând hotărâtor fluxul turistic din zonă, deosebit de mare. Pe valea Hentului și afluenții săi se găsesc risipite numeroase sate: Răchitele, Scind-Frâsinet, Mărgău, Rogojel, Săcuieu, Visag, Tranis, Bologa, în timp ce pe Iad și pe Drăgan se găsesc mult mai puține așezări umane.

Din Munții Pădurea Craiului, Crișul Repede primește afluenți cu debite și lungimi mult mai mici, datorită în primul rând precipitațiilor mai reduse (800-1000 mm): Brătcuța, Misid, Dobricionesti. Toate însă formează văi interesante din punct de vedere turistic, având însă și porțiuni puternic antropizate.

O serie de mici afluenți de dreapta provin din zona dealurilor Pădurii Craiului – Medes, Sărand, Tăsad, Bonor, Hidisel – sau din zona înaltă a câmpiei: Peta, Adoni. Ele sunt importante în măsura în care pe cursul lor, și așa puternic antropizat, se amplasează obiective noi, intens poluatoare.

Ca afluenți de dreapta este de amintit Soimusul, cu micii săi afluenți Valea Morii și Secătura, ce își colectează izvoarele din Munții Plopiș. Cantitatea redusă de precipitații și parcursul foarte scurt fac ca aceste cursuri de apă să participe într-un nesemnificativ la alimentarea Crișului Repede.

Regimul hidrologic, se caracterizează printr-o dinamică în funcție de anotimp. În timpul unui an, volumul maxim scurs este, în general, primăvara, din martie până în mai, când se scurge 40-45% din volumul anual. Pentru zona de dealuri și mai ales cea de câmpie, volumul maxim de scurgere este mai timpuriu, în lunile februarie-aprilie, când poate ajunge la 40-45% din volumul anual. Scurgerea maximă provine din topirea zăpezilor când se produce concomitent cu căderea unor precipitații. În zona de câmpie și pe dealurile mici, zăpada se topește pe la jumătatea lunii februarie, astfel încât scurgerea de iarnă este chiar mai mare ca cea de primăvară, atingând 30-40% din total și provocând 2-6 viituri, unele dintre acestea fiind foarte mari. Viiturile de primăvară sunt din ploi și în general sunt mai mici. Inundații pot să apară însă în toate anotimpurile, frecvența acestora crescând în ultimii zece ani. Volumul minim de apă scurs are loc în timpul verii și la începutul toamnei, când se scurge în medie 7-14% din total.

Debitul mediu al Crișului Repede, înregistrat la stația hidrologică Oradea este de 19,60 mc/s, în timp ce valoarea minimă înregistrată a fost de 0,81 mc/s (1953) iar cea maximă de 820 mc/s (1932).

Cercetările hidrogeologice efectuate în zonă au pus în evidență atât orizontul freatic, cantonat în formațiunile pleistocen-holocene ale cuaternarului, respectiv în complexul de luncă și terase ale Crișului Repede, cât și un complex acvifer de adâncime cantonat în formațiunile panoniene.

Prezența în zonă a formațiunilor permeabile, localizate la diferite nivele, atât în cuaternar cât și în panonian a favorizat înmagazinarea unor mari cantități de apă.

Acviferul freatic este bine conturat și investigat prin intermediul unei serii de foraje ce au captat depozite aluvionare de luncă și terasă (pietrișuri, nisipuri, bolovănișuri).

Stratele acvifere cantonate în formațiuni de vârstă cuaternară ce intră în alcătuirea conului de dejecție al Crișului Repede, pot furniza debite apreciabile, ajungând la circa 10-15 l/s în aval de municipiul Oradea și debite mult mai reduse (0,88-1,50 l/s) în amonte de

oraș. Acviferul de medie adâncime și cel de adâncime din perimetrul studiat îndeplinește cantitativ și calitativ cerințele obiectivului.

Regimul hidrografic este prezent prin râul Crișul Repede, râu de tip pericarpatic vestic.

Bazin hidrografic: râul Crișul Repede.

Sub bazin hidrografic: râul Crișul Repede.

Cod bazin: III.1.44.00.00.00.00.

Curs de apă: râul Crișul Repede - mal drept.

Râul Crișul Repede, post hidro Oradea - Debite medii zilnice minime anuale (mc/s):

1,4 cu asigurare de 97 %;

1,51 cu asigurare de 95 %;

1,86 cu asigurare de 90 %;

2,18 cu asigurare de 80 %;

2,45 cu asigurare de 70%.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie-martie și o scădere în august-septembrie. Este un regim hidrologic care stă sub influența maselor oceanice, mai ales iarna când survin încălziri și chiar ploi. Zăpada se topește pe la jumătatea lui februarie. Ca urmare, scurgerea de iarnă este chiar mai mare ca cea de primăvară, atingând 30-40% din total și provoacă 2-6 viituri, unele dintre ele foarte mari.

Viiturile de primăvară sunt din ploi, și ceva mai mici; cele de vară sunt de obicei și mai mici, iar toamna apar, de asemenea, viituri mici, dar mai însemnate decât în restul țării. Datorita distanței relativ mari față de cursul de apă din zonă, amplasamentul nu este supus riscului unor inundații.

#### b) Elemente climatologice

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subiacente. Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord,

determinând iarna vreme geroasă și relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonului Azoric, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

În cadrul procesului de interacțiune dintre factorii meteorologici (radiativi și dinamici) cu cei geografici locali un rol deosebit îl are ascensiunea forțată a maselor de aer vestice pe versanții Munților Apuseni, fapt ce provoacă importante nuanțări în valoarea și regimul temperaturii aerului, umezelii atmosferice, precipitațiilor și presiunii aerului.

Caracteristicile elementelor climatice în medie multianuală, prezentate în hărțile climatice relevă următoarele valori:

- temperatura medie a aerului scade odată cu altitudinea de la 10,50C în zona de câmpie, la 8 – 100C în dealurile piemontane, 6-80C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, pentru a ajunge în Bihor – Vlădeasa la 70– 20C și chiar sub 20C;
- temperatura medie a lunii ianuarie variază în același sens (-10Cși – 20C în câmpie, -10C și -30C în dealuri, - 20C până la -40C în munții scunzi, -40C și -80C în Munții Bihorului și chiar -80C și până la -100C pe vârfurile cele mai înalte ale Bihariei;
- în iulie valorile termice sunt cuprinse între 210 – 220C în Câmpia Crișurilor, 16 – 180C în zona piemontană, 14 – 160C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, iar în Bihor – Vlădeasa scad la 8 – 140C;
- maximele absolute s-au înregistrat la Oradea în 28.08.2000, fiind de 400C, iar în zona montană, la Stâna de Vale, s-au atins 31,40C în 20.08.1946;
- minimele termice absolute au fost cuprinse între -290C la Oradea în 24.01.1942 și -30,40C la Stâna de Vale în 24.01.1942;
- data medie a primului îngheț apare în prima decadă a lunii octombrie, pe culmile Bihorului, și în prima decadă a lunii noiembrie în Câmpia Salontei. Ultima zi cu îngheț apare în Câmpia Crișurilor în ultima decadă a lunii aprilie, iar în regiunile de munte în prima decadă a lunii mai;
- precipitațiile atmosferice cresc de la vest la est, odată cu altitudinea, având valori de 500 – 650mm în câmpie; 700 – 800mm în dealuri, apoi în jur de 1000mm în munții joși, pentru ca în cele din urmă să ajungă la 1200mm la Stâna de Vale și chiar 1400mm pe Biharia. Gradientul pluviometric vertical este de 1mm/100m;

- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 19 -21 la Oradea și 80 la Stâna de Vale, iar cel cu start de zăpadă la sol variază între 40 – 41 zile la Oradea și 150 și chiar 180 la munte, pe versanții nordici;
- grosimea medie a stratului de zăpadă este de 20 – 30cm în câmpie și de peste 51cm în zona montană;
- roza vânturilor indică o mare frecvență anuală a vântului din sectoarele sudic, nordic și estic și o circulație redusă din vest;
  - în sectoarele de câmpie vântul are frecvența cea mai mică pe toate direcțiile și situațiile de timp calm cele mai numeroase;
  - în altitudine crește frecvența vântului pe toate direcțiile și se intensifică vânturile din vest, care la peste 1000m devin dominante;
  - în apropierea regiunilor piemontane, a depresiunilor golfuri și pe văile montane se pune în evidență o circulație de tip briză.

## **2.9 Acte de reglementare în domeniu deținute în prezent**

Unitatea deține pentru această instalație :

- A.I.M.nr.1 BH din 10.11.2014
- A.G.A.nr.174 di n18.07.2018
- Raport de securitate chimică;
- Declaratia locatiilor-Autorizatie pt.operatiuni cu precursori- nr.58/1674276/16.02.2007;
- **Aviz sanitar al produsului sulfat de aluminiu-nr.431/23.09.2003**
- **Aviz sanitar al produsului aluminat de sodiu-nr.432/23.09.2003**
- **Autorizatie de functionare d.p.dv. al Protectiei Muncii – nr.241 din 07.04.1997**
- **Aviz de prevenire si stingere a incendiilor- nr.623 376 din 08.12.1995**



➤ Licenței de transport nr.0191217/23.07.2016, valabilă până în 22.07.2026

➤ Consemne scrise pt. transport – nr.0072 din 13.09.2004

**De asemenea pentru asigurarea utilităților și gestiunea deșeurilor deține:**

- Aviz tehnic de racordare nr.23.1/176/B din 22.06.2004 de la ELECTRICA TRANSILVANIA NORD SA – sucursala Oradea
- Contract de vânzare -cumpărare nr.637/01.03.2018, cu SC QMB ENERG SRL-anexat **D3**)
- Furnizare apă tehnologică și asigurarea / permiterea accesului la sistemul de canalizare al SC MACON SA ,punct de lucru Oradea ,pentru apă menajeră și pluvială –Contract prestări servicii nr.19 B /4994/15.05.2014/SC MACON SA,Oradea ( anexat **D5**)
- Valorificare/eliminare deșeurilor ( anexat **D5** ) :
  - a.gunoi menajer – Contract nr.3140/08.08.2005 cu SC RER Ecologic Service SA,Oradea
  - b.materiale inerte – Contract nr.141/04.05.2006 cu Act adițional 4/27.04.2010 cu SC ECO Bihor SRL,Oradea
  - c.ambalaje din materiale plastice,PET,hirtie,carton,fier,tabla-Contract de vânzare-cumpărare nr.26 din 30.01.2018 și Contract de prestări servicii nr.27/30.01.2018,cu SC VALMETAL CON SRL
  - d.amvelope uzate –Contract prestări servicii nr.38/20.07.2016,cu SC MEHROM ROMANIA SRL
  - e.deșeurile de ambalaje puse pe piață-Contract de prestări servicii nr.137/04.01.2016,cu SC ECOPIM RECYCLING SA(pt.preluarea responsabilității privind îndeplinirea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje și a obligațiilor de raportare a datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje(Legea nr.249/2015)
- Analize fizico-chimice necesare monitorizării factorilor de mediu-Contract nr.965 din 28.11.2017,încheiat cu Centru de Mediu și Sănătate Cluj- Napoca ( anexat **D5** )
- Paza obiectivului industrial-asigurată de SC.MACON SA,pe a cărei amplasament, SC ALSAL are acces bine stabilit

## 2.10 Detalii de planificare

Activitățile de fabricarea a sulfatului de aluminiu și a aluminatului de sodiu desfășurate pe amplasamentul descris impun o monitorizare permanentă și riguroasă pentru:

- Monitorizarea tehnologică;
- Monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

- ❖ verificarea calității materiilor prime prin laboratoare proprii
- ❖ monitorizarea parametrilor impuși de procesele tehnologice
- ❖ monitorizare funcționare tehnologică a stației de preepurare ape tehnologice
- ❖ evidența on – line a consumurilor de materii prime și energetice (curent electric, apă, etc.)
- ❖ monitorizarea emisiilor atmosferice

În vederea unei monitorizări cât mai complete a factorilor de mediu, unitatea realizează analize care să certifice calitatea factorilor de mediu, cu o frecvență stabilită de autoritățile în domeniul protecției mediului.

## 2.11 Incidente provocate de poluare

Până în acest moment nu s-au înregistrat incidente și/sau poluări accidentale.

## 2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate din zona amplasamentului

Vegetația zonei a suferit transformări esențiale, marcate de o restrângere accentuată, în urma defrișărilor și deștelenirilor.

Câmpia Crișurilor se caracterizează prin ecosisteme balcanice (cu cer și gârniță) și central-europene (stejar).

Pădurea se compune din cer și gârniță, la care se adaugă frasin, carpen, arțar, tătăresc, jugastru, ulm, păr, pădureț, tei. În cadrul luncilor mari, pe grindurile înalte rar inundabile, există și stejar pedunculat.

Stratul arbustiv al pădurilor de cer și gârniță este format din: păducel, lemn căinesc, măceș, corn, iar stratul ierbaceu din specii de Carex, Poa, etc.

În luncile propriu-zise apar zăvoaie discontinue în care locurile mai înalte sunt ocupate de plop, cele joase de sălcii și anini. Stratul arbustiv din zăvoaie este compus din: sânger, crușin, lemn căinesc, măcieș, soc negru.

Pajiștile din zona silvostepii au fost reduse aproape total. Pajiștile din lunci sunt variate, după cantitatea și perioada de umezeală; pe zone mlăștinoase domină *Poa Trivialis*, pe cele joase și umede *Agrostis Stolonifera*, pe cele rar inundabile *Poa Pratensis*, *Trifolium* sp.

Pajiștile de sărături au o mare varietate de dispunere a vegetației, mai ales concentrică, sau în fâșii și cu discontinuități. Pe porțiunile cele mai sărate pot apărea eflorescențe saline, cu *Salicornia* sp., pe locurile mai înalte, *Artemisia* sp., iar în jur, *Festuca* sp.

Vegetația palustră, dezvoltată pe soluri gleice, pe malurile lacurilor, canalelor, bălților se compune din stuf, papură, pipirig.

Dintre elementele floristice specifice zonei deluroase, în perimetrul analizat vegetează specii cultivate din genul: *Rosa* sp. - în spațiile verzi amenajate și cultivate cu gazon (*Lolium* sp) și specii ierboase, perene, din flora spontană ca de exemplu genurile: *Taraxacum* officinale, *Plantago* sp., *Tilia* sp., *Salix* sp., *Amphora* sp., *Thuja* sp., *Juglans* sp., și numeroase specii de graminee spontane și cultivate pe spațiile amenajate, dar restrânse ca suprafață. În urma observațiilor apreciem că toate au habitus normal și nu prezintă simptomologie specifică de impact cu emisii toxice, poluante.

Din punct de vedere zoogeografic, zona studiată se află în Provincia Panonică și posedă o faună europeană, euro-siberiană și paleartică, însă cu multe animale de câmpie: popândăul (*Citellus sperfolilus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), ciocârlia (*Alauda arvensis*), ciocârlanul (*Galerida cristata*), mărăcinarul (*Saxicola rubetra*), cioara de semănătură (*Corvus frugileus*), vulpea (*Canis Vulpes*), dihorul (*Mustela putorius*), căprioara (*Capreolus capreolus*), șoarecele de pădure (*Apodemus silvaticus*), ariciul (*Erinaceus* sp.).

### **2.13 Condiții de construcții**

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, Anexa SR 11100/1-93, perimetrul cercetat (amplasamentul), se încadrează în macrozona de intensitate 72, cu perioada de revenire de minim 100 ani.

Conform prevederilor din Normativul P100/1-2006, amplasamentul se încadrează astfel:

- zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare:  $a_g = 0,12 g$ ;
- perioada de control (colt):  $T_c = 0,7s$ .

Conform codului de proiectare NP 082-04, presiunea de referință a vântului, pentru amplasament, este de 0,5 kPa, mediana pe 10 minute la 10 metri, pe un interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform codului de proiectare CR1-1-3-2005, incarcarea din zapada pentru amplasament, este 1,5 kN/mp, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani.

Conform art. 2.1.10 si tabel 2.1.9. din Normativul P 118-99 constructiile se incadreaza la Gradul V RF. In conformitate cu prevederile art 5.1.6. constructiile de productie parter cu Ac < 2000 mp, incadrate la cat. C pericol de incendiu, realizate pe structura metalica indiferent de densitatea de sarcina termica, se admite ca se pot incadra la Gradul II RF, daca materialele sau substantele combustibile sunt astfel distribuite incat sa nu pericliteze stabilitatea cladirii.

## **2.14 Răspuns de urgență**

Obiectivul nu este clasificat cu risc major și nu intră sub incidența reglementărilor și a dispozițiilor administrative de implementare a HG 804/2007 completată și modificată prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În cadrul unității s-au elaborat și s-au adus la cunoștința personalului următoarele documente si inregistrari ale SMICM :

- 1.Lista aspectelor de mediu – Cod F-4.3.1.-01
2. Evaluarea impactului asupra mediului – Cod F-4.3.1-02
- 3.Lista situatiilor de urgenta si a accidentelor potentiale la nivel de compartiment – Cod F-4.4.7-01
- 4.Lista situatiilor de urgenta si a accidentelor potentiale la nivel de organizatie – Cod F-4.4.7-02
- 5.Program de masuri privind prevenirea situatiilor de urgenta si a accidentelor potentiale–CodF-4.4.7-05

6. Lista planurilor de interventie in caz de accidente – Cod F-4.4.7-03
7. Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale – Cod F-4.4.7-03
8. Raport privind capacitatea de raspuns in caz de accident – Cod F-4.4.7.-04
9. Plan de simulare accident-Cod P-13
10. Procedura de sistem-meniu- Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns- Cod ID-M-ALS-4.

### **3. Istoricul terenului și a zonelor adiacente - Raport privind situatia de referinta**

În anii 1980-1981 pe amplasamentul actual al unității a fost dată în folosință o secție de producere a betoanelor grele, aparținând SC SIMCOR SA.

În anul 1994 s-a înființat S.C. Alsal Prod S.R.L. care a preluat hala și a demarat procesul de investitii într-o instalatie de producere coagulanți anorganici.

Între 2007 și 2014 societatea a funcționat pe baza AIM descrise.

Societatea dorește modificarea AIM nr.1 BH din 10.11.2014 detinuta de SC ALSAL, ca urmare a mării cererii pe piata a produselor fabricate de societate .

In acest sens se va mari capacitatea de productie, prin extinderea timpului de lucru cu un schimb (de la 1, la 2 schimburi a câte 8 ore/zi, 5 zile/sap.)

În acest sens se fac următoarele mențiuni:

- Nu s-au modificat fluxurile tehnologice de preparare produse finite;
- Nu se vor introduce noi materii prime, auxiliare, alte substante chimice clasificate periculoase,
- Nu vor rezulta produse noi
- Nu se vor modifica suprafetele de productie
- Nu se vor modifica capacitatile de depozitare materii prime, auxiliare, finite
- Nu sunt necesare constructii noi, cai de acces noi, surse noi de utilitati.
- Nu se vor modifica parametrii calitativi ai emisiilor de poluanti in compartimentele de mediu

- Activitatile se vor desfasura in interiorul halei de productie
- Se dorește modificarea fluxurilor cantitative de materii prime si produse finite
- Se vor pune in functiune 2 utilaje de rezerva(1 buc.moara si 1 buc.concasor).Ele vor inlocui,in perioadele de efectuare mentenanta,pe cele care sunt acum in functiune(pe flux).

In intervalul 2007-2017 societatea a realizat monitorizarea impusă prin AIM, rezultatele monitorizării fiind raportate anual APM Bihor.

Analiza si interpretarea informatiilor puse la dispozitie de beneficiar si a documentarilor din teren a condus la urmatoarele concluzii privind situatia amplasamentului pe care-si desfasoara activitatile S.C. ALSAL PROD S.A., prezentate pe componente de mediu.

#### Monitorizarea calitatii aerului

Valorile rezultate din monitorizarea emisiilor atmosferice sunt cuprinse în tabelul numărul 3.1

Tabel nr.3.1

Locul	Procesul	Indicator	Valori Obținute (mg/Nm <sup>3</sup> )			Valori limita admise cf Ord.462/1993 (mg/Nm <sup>3</sup> )	Frecventa
			2015	2016	2017		
Cos de dispersie gaze ardere cazan abur industrial	Ardere combustibil CTL	SO <sub>2</sub>	>2,4	>2,4		1700	anual
idem	Ardere combustibil CTL	NO <sub>2</sub>	146	109,5	113,6	450	anual
idem	Ardere combustibil CTL	CO	66	116,8	151,3	170	anual
idem	Ardere combustibil CTL	Pulberi totale	5,14	1,34	9,66	50	anual
Cos de dispersie de la	Concasare/macinare/sortare/ambal	Pulberi totale	9,18	46,49	19,62	50	Anual

instalatia de concasare/mac inare sulfat de aluminu	are sulfat de aluminu							
---	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Analiza valorilor determinate a reliefat că activitatea societății nu a generat poluanți atmosferici care să depășească valorilor prevăzute de legislație.

### Componenta de mediu PANZA FREATICA

Freaticul existent în perimetrul platformei, unde-si desfasoara in prezent activitatea S.C. ALSAL PROD S.R.L., corespunde din punct de vedere calitativ cerințelor impuse de Legea 458/2002 completata cu Legea 311/2004, fapt demonstrat prin Buletinul de analiză al apei prelevate din puțul existent pe platformă, tabel numărul 3.2.

Tabel nr.3.2

Locul	Indicator	Valori obtinute			Valori limita admise cf AGA nr.96/20.11.2006	Frecventa
		2015	2016	2017		
Foraj de hidroobservatie	pH	6,5	8,07	8,2	6.5 - 9.5	Anual
idem	Duritate totala	5,1	30	10,20	min.5 grade germane	Anual
idem	SO4	5,1	9,4	29	250 mg/l	Anual

### Componenta de mediu APA - descarcarea apelor uzate

SC ALSAL nu deverseaza nici un fel de poluanti in ape de suprafata.

Apele uzate menajere si pluviale se colecteaza in canalul unitar de ape menajere + pluviale, proprietatea SC MACON SA,cu care societatea are incheiat contract de preluare ape uzate( anexat **D5** ).De aici,ele sunt conduse in statia de epurare ape uzate a municipiului Oradea.

Rezultatele monitorizării apelor sunt redade în tabelul nr. 3.3:

Tabel nr. 3.3

Locul	Indicator	Valori obtinute (mg/l)			Valori limita admise cf AGA nr.96/20.11.2006 (mg/l), revizuită în 2018	Frecventa
		2015	2016	2017		
Camin evacuare in retea canalizare SC MACON SA	pH	5,4/6,8	6,52/7,55	6,4/7,3	6,5 – 8.5	Semestrial
Camin evacuare in retea canalizare SC MACON SA	Materii in suspensie	<4/15	<4/6,02	5,06/<4,0	350	Semestrial
Camin evacuare in retea canalizare SC MACON SA	CBO5	6,5/3,84	<3,52/3,17	3,47/<2,0	300	Semestrial
Camin evacuare in retea canalizare SC MACON SA	Sulfati	15,8/20,22	14/44	41/46	600	Semestrial
Camin evacuare in retea canalizare SC MACON SA	Azot amoniacal	0,60/0,78	0,33/0,61	1,38/1,06	30	Semestrial



## **4. Recunoașterea terenului**

### **4.1 Probleme identificate, ridicate**

Riscurile asociate activității care au fost evidențiate cu ocazia efectuării prezentului studiu ca necesitând o investigație mai detaliată sunt următoarele:

- sistemul de canalizare tehnologică și menajeră;
- zonele de depozitare materii prime și produse finite;
- zonele de depozitare temporară a deșeurilor.

Din evaluarea activității SC Alsal Prod SRL, poluarea solului (accidental) poate avea loc datorită:

- apariției unor incidente la vehicularea/manipularea materiilor prime, finite, auxiliare.
- neetanșeității și exploatarea necorespunzătoare a canalelor de ape uzate tehnologice sau menajere/pluviale.
- depunerea necorespunzătoare a deșeurilor în spații neamenajate
- nerespectarea Regulamentelor de fabricație, mentenanță și reparatii echipamente

### **4.2 Depozitul chimic**

Magaziile de chimicale aflate pe amplasament sunt prezentate în tabelul 4.2.1

Tabelul nr.4.2.1

Nr. crt.	Denumirea substanței	NrCAS	Fraze de risc/Fraze de securitate	Localizare	Cantitatea totală detinută (media intrărilor și ieșirilor anilor 2015-2017)	Stare fizică/nr. rezervoare de depozitare	Condiții de stocare/cantitatea maximă ce poate exista pe amplasament
	Soluție acid sulfuric- H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Conc.97 %  Intrare materie primă	7664-93-9	H314/P223 ;280 310;305+351+338 C-corosiv	1 buc. rez.in incinta, sub nivelul pardoseli, pe o platformă betonată 2 buc.rez. exterioare, cu cuva de retenție	2480	Lichidă D = 1.82g/cm <sup>3</sup> la 20 °C 1buc- 70t 1buc- 50t 1buc-40	Rezervoare din oțel-carbon, închise etans, cu capacitatea totală de 160 t
	Soluție sodă caustică NaOH Conc 50%	310-73-2	H314 ;H290/P260 ;280,303+361+353 ;P305+351+338 ;P310 C-corosiv	3 rezervoare în incinta, sub nivelul pardoselii, pe platformă betonată	54	Lichidă D = 1.5 g/cm <sup>3</sup> la 20 °C 1buc- 40t. 2buc- 15t	Rezervoare din oțel-carbon, închise etans, cu capacitatea totală de 70 tone
	Combustibil lichid tip CTL	649-225-1; 68476-30-2; 270-671-4	H226 ;304 ;315 ;351 ;332 ;373 ;411/P261 ;280 ;305+310 ;P331 ;P332 ;313 ;P501 inflamabil periculos pentru mediu	1 buc.in incinta, sub nivelul pardoselii pe platformă betonată	2	Lichidă D =0,86 g/cm <sup>3</sup> la 20°C 1buc-8t	Rezervor special, cu capacitatea de 8 t

Soluție aluminat de sodiu	302-2-7	H314/P260 ;264 ;280;P303 +361+353 ; P304+340 ;P305+351 +338;P310 ;P321 ;P363;P404 corosiv	idem -	37	Lichida D =1,52 g/cmc la 20°C 1buc-30t	Rezervor din Otel carbon ,inchis etans,cu capacitatea de 30 tone
Sulfat de aluminiu hidratat	0043-1-3	H318/P280 ;P305+351 +338 ;P310;P402 iritant	Forma calupi-pe platforma betonata,acoperita Forma macinata,insacuit,pe platforma betonata,acoperita Forma lichida,in containere de 1 mc.,pe platforma betonata, acoperita	180	solidă	Pe platforma betonata,acoperita cu capacitatea de 300 t.
Hidroxid de aluminiu	-	nepericulos	Amplasat linga reactorul de sulfat,sub cota pardoselii	460	solidă	Incinta acoperita cu podea si pereti de beton cu cap.de 200t

### 4.3 Instalații de tratare a reziduurilor

Apele uzate tehnologice, provenite de la spălarea celor două instalații de fabricație, sunt dirijate către un canal deschis,acoperit cu grătar metalic și conduse către un bazin de decantare cu două compartimente,având fiecare un volum de 2 mc(situat sub cota pardoselii).

Sistemul de canalizare aferent apelor uzate tehnologic prezintă pe traseul său un vas tampon de 4,5 mc.,cauciucat,în care se face dizolvarea sulfatului neconform.

Capacitatea totala de stocare ape uzate tehnologice este 20m<sup>3</sup>

Apele uzate tehnologic sunt recirculate in proces in proportie de 100%.

Rezidiile solide (paminturi si nisipuri ) care exista, in suspensie,in aceste ape uzate,dupa decantari si spalari succesive si repetate ,se elimina ca material inert la groapa de gunoi a Municipiului Oradea.-ECO BIHOR

#### **4.4 Aria internă de depozitare**

În incinta unității există:

- un spațiu amenajat,etichetat, în incinta halei de producție, pentru depozitarea sulfatului de aluminiu calupi, destinat livrării;
- un spatiu amenajat ,etichetat, pentru depozitarea sulfatului neconform destinat dizolvării și recirculării în proces – faza preparare sulfat de aluminiu în reactor;
- un spatiu amenajat pe platforma de concasare/macinare/sortare sulfat pentru depozitarea sulfatului macinat (în saci sau big bags-uri);
- un spatiu de depozitate, sub cota pardoselii, a rezervoarelor de hidroxidului de sodiu, a aluminatului de sodiu și a combustibilului CTL– pe platforma betonată;
- un spațiu exterior de depozitare a recipientilor cu acid sulfuric, cu cuve de retenție;
- suprafețe amenajate și delimitate pentru stocarea diferitelor tipuri de deșeuri; Construcția ce adăpostește spațiile interioare este o construcție pe fundație din beton, din profile prefabricate din beton armat tip ECP, așezate pe stâlpi și grinzi din beton armat ,acoperită cu planșeu din beton izolat.

Tabelul 4.4.1 descrie magazinele din incinta unității, altele decât cele pentru stocarea materialelor chimice.

Tabel nr.4.4.1

Materii prime și auxiliare	Natura chimică/compoziție	Activitate	Consumuri specific anuale	Mod de depozitare
Forme de polietilenă	Compus organic --(C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> -	Cristalizarea sulfatului de aluminiu	200 kg/an	Depozitate în hala de producție
Furtune de cauciuc	Compus organic, polimer	Evacuare sulfat de aluminiu lichid din reactor	50 kg/an	Depozitate în hala de producție
Apă	H <sub>2</sub> O	Obținerea sulfatului de aluminiu	340-440 l/tonă produs	Preluată din rețeaua de distribuție aferentă S.C. MACON S.A.
Apă		Obținerea aluminatului de sodiu	600-900 l/tonă produs	Preluată din rețeaua de distribuție aferentă S.C. MACON S.A.
Profil lat, dimensiuni 40x10 mm	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,02 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Profil pătrat 20x20 mm	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,02 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Profil rotund Ø 8-18	OI 37-2 K	Producția de piese forjate	1,015 kg profil/kg prelucrat	Rastele în atelierul de producție piese forjate
Vopsea	Compuși organici: rășini, pigmenți, adezivi, solvenți organici	Retușuri vopsire piese forjate	50 kg/an	Magazie special amenajată

Tabelele nr. 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 redau deșeurile generate pe amplasament și modalitățile de gestionare a acestora

## Deșeuri nepericuloase

Sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului )	Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	Periculozitate deșeuri	Modalitate de gestionare
Activități de întreținere	- deșeuri metalice feroase 160117, 15.01.04	Nepericulos	Sunt colectate manual, stocate în zonă, amenajată, delimitată în care sunt transportate utilizând cele mai scurte trasee, după care sunt valorificate prin unitati de colectare
Obținerea sulfatului de aluminiu	Sulfat de aluminiu 06.05.14	nepericulos	Stocate temporar în hala de fabricație, , este spart cu pikamerul, fragmentele obținute sunt depozitate temporar într-o zonă a halei, după care sunt reintroduse în proces.
Preepurare ape	- material inert din decantor 06.05.03	inert	Colectat manual în recipiente metalici, stocat în spațiu amenajat, delimitat de spațiul de producție; transportat la groapa de gunoi, de către SC ALSAL PROD S.R.L.
Activități administrative	-hartie și carton 150101	inerte	Sunt colectate manual, stocate în zonă separat delimitată în care sunt transportate utilizând cele mai scurte trasee, valorificate prin firme autorizate
Obținerea sulfatului de aluminiu	-mase plastice (forme de turnare) 07.02.13	nepericuloase	Sunt colectate manual, stocate în zonă separat delimitată în care sunt transportate utilizând cele mai scurte trasee, valorificate
Activități auxiliare	-deșeu menajer 20.02.01	nepericulos	Este colectat în Euro pubele ,în zonă special amenajată și transportate la groapa de gunoi a municipiului Oradea de către S.C.RER RWE Ecologic Service S.A.
Activități întreținere	Furtune de cauciuc și	nepericulos	Stocate în magazie pe platformă amenajată(betonată)

	anvelope 160103	-	
--	-----------------	---	--

### Deșeuri periculoase

Tabel nr. 4.4.2

Cod deșeu Conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Activitatea	Depozitare
16.06.01*	Acumulatori uzați	-mijloace de transport -utilaje	depozitate pe o platformă special amenajată, valorificate prin firme autorizate
13.02.05*	Uleiuri uzate (ulei mineral hidraulic neclorurat)	mijloace de transport -utilaje	Colectare temporară în bidoane metalice, stocate în spațiu delimitat, eliminate prin firme autorizate

### Deșeuri refolosite

Tabel nr.4.4.3

Cod deșeu Conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Activitatea	Depozitare
06.03.14	Sulfat de aluminiu neconform	Producere sulfat de aluminiu	-spațiu special destinat

### Deșeuri valorificate

Tabel nr. 4.4.4

Cod deșeu Conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Activitatea	Depozitare
16.06.01*	Acumulatori uzați	-mijloace de transport -utilaje	depozitate pe o platformă special amenajată, valorificate prin firme autorizate
13.02.05*	Uleiuri uzate (ulei mineral hidraulic neclorurat)	mijloace de transport -utilaje	Colectare temporară în bidoane metalice, stocate în spațiu delimitat, eliminate prin firme autorizate
07.02.13	Forme turnate	Formele de cristalizare sulfat	Valorificare prin firme autorizate

		de aluminiu	
15.01.04 și 17.04.05	Deșeuri metalice feroase	Activități de întreținere	Valorificare prin firme autorizate
15.01.01	Hârtie și carton	Activități administrative	Valorificare prin firme autorizate
16.01.03	Furtune de cauciuc și anvelope uzate	Mijloace de transport și utilaje	Valorificare prin firme autorizate
13.02.05*	Uleiuri uzate	Utilaje industriale	Valorificare prin firme autorizate
15.01.02	Ambalaje material plastic	producție	Valorificare prin firme autorizate

### Deșeuri eliminate

Tabel nr. 4.4.5

Cod deșeu Conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Activitatea	Depozitare
20.03.01	Deșeu menajer	Toată unitatea	depozitate pe o platformă special amenajată, eliminate prin firme autorizate
20.02.02	Material inert		Colectare temporară în bidoane metalice, stocate în spațiu delimitat, eliminate prin firme autorizate

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea strictă a prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile sunt colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără să se amestece.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, piese metalice uzate, uleiuri uzate, baterii sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- H.G. 856/2002 privind introducerea evidenței deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- Legii 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, modificată și completată cu H.G. nr. 1872/2006 și H.G. 247/2011;



- Ordin 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la mabalaje și deșeuri din ambalaje;
- OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, completată și modificată prin O.G. 25/2008, OUG 37/2008 și ordonanța 15/2010, aprobată prin Legea 167/2010, OUG 115/2010;
- Ordin 549/2006 privind aprobarea modelului și conținutului formularului "Declarație privind obligațiile la Fondul pentru Mediu" și a instrucțiunilor de completare și depunere a acestuia, modificată cu Ordinul 1477/2010;
- Ordin 578/2006 al MMGA pentru aprobarea metodologiei de calcul și al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu, modificat și completat cu Ordinul nr. 1607/2008 și Ordinul nr. 1648/2009;
- H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, modificat și completat prin H.G. 1079/2011.

#### **4.5 Sistem de scurgere al apelor pluviale**

Apele menajere și pluviale sunt evacuate de pe platforma în rețeaua de canalizare interioară aparținând de SC Macon SA – punct de lucru Oradea.

Calculul debitului de ape pluviale provenite de pe platforma societății se realizează conform STAS 1846-90:

$$Q_p = m \times S \times \emptyset \times i, \text{ unde:}$$

$m$  = coeficient de retenere a canalizării = 0,8

$\emptyset$  = coeficient de scurgere conform naturii suprafeței ( $\emptyset_1 = 0,9$  ;  $\emptyset_2 = 0,8$ )

$i$  = intensitatea ploii de calcul, în funcție de frecvența și de durata ploii, conform STAS 9740-73 în l/s/ha (frecvența nominală a ploii de calcul în funcție de importanța folosinței, din diagrama de calcul pentru zona 14, jud. Bihor) -  $i = 110$  l/s/ha

Pentru clasa de importanță IV, frecvența ploii de calcul este:  $f = 1/1-2/1$ , conform STAS 4273-83.

$S$  = aria secțiunii de calcul (ha), adică:

$S_1 = 3\ 688$  mp reprezentand suprafete construite

$S_2 = 1\ 844$  mp reprezentand platforme betonate si pietruite

$S_t = 5\ 531$  mp = 0,5 ha

$\emptyset = (0,3688 \text{ ha} \times 0,9 + 0,1844 \text{ ha} \times 0,8) / 0,5531 = 0,9168$

$Q_p = 0,8 \times 0,5531 \text{ ha} \times 0,9168 \times 110 \text{ l/s/ha} = 44,62 \text{ l/s}$

Apele meteorice vor respecta concentratiile admise, prevazute de HGR 188/2002, modificata si completata prin HGR 352/2005, respectiv NTPA 001/2005.

#### **4.7 Alte depozitări chimice și zone de folosință**

Asa cum s-a mentionat anterior, pe amplasament nu exista alte depozite de substante chimice.

#### **4.8 Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului**

Nu au fost identificate.

Apele uzate evacuate din incintă nu au avut încărcatură peste limitele admise de legislația in vigoare.

### **5. Interpretări ale informațiilor și Model conceptual**

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile industriale care s-au desfășurat aici
- procesele tehnologice actuale, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități
- planuri de dezvoltări viitoare ale capacităților de producție
- studii efectuate anterior pe amplasament

- studii și monitorizări efectuate în afara amplasamentului care au relevanță pentru instalația integrată
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC

”Modelul conceptual” presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. Modelul conceptual reprezintă un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual constituind tot odată baza managementului de mediu pentru instalația integrată.

În documentațiile de mediu întocmite au fost analizate toate sursele de emisie și căile de transmitere a poluării spre receptorii sensibili. O sinteză a acestor elemente este prezentată în tabelul numărul 5.1

Tabelul 5.1 Surse potențiale, căi și receptori

<b>Proces - Identificarea pericolelor/ Surse</b>	<b>Calea</b>	<b>Receptorul</b>
Stocare în rezervoare subterane	<i>Sol/ freatic</i>	Afectarea stării de sănătate Poluarea solului și stratului freatic
Instalație preepurare ape tehnologice Ape uzate preepurate, nămol	<i>Ape de suprafață Sol, subsol, freatic</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea apelor de suprafață Poluarea solului și stratului freatic
Reactor sinteză sulfat de aluminiu-coș de dispersie aferent sistemului de exhaustare vaporri de apă cu erosoli de acid sulfuric	<i>Aer</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea aerului atmosferic cu pulberi și compuși clorurați Poluarea solului și stratului freatic
Preparare abur tehnologic-coș de fum	<i>Aer</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea aerului atmosferic cu pulberi și compuși clorurați Poluarea solului și stratului freatic
Instalația de concasare, măcinare, sitare sulfat de aluminiu-coș de exhaustare pulberi, aferent sistemului de purificare aer, format din cicloane	<i>Aer</i>	Afectarea sănătății populației Poluarea aerului atmosferic cu pulberi și zinc și acid clorhidric Poluarea solului și stratului freatic

și filtre	-	
Depozitare deșeuri Zonele de depozitare deșeuri periculoase	<i>Sol și ape subterane</i>	Afectarea stării de sănătate Poluarea solului și stratului freatic

Pentru a asigura un management de mediu corespunzător al instalațiilor este necesar să fie luate în considerare toate sursele potențiale prezentate în tabelul de mai sus, deși, așa cum rezultă și din concluzii, impactul unora dintre surse poate fi minor sau chiar nesemnificativ.

## 6. Interpretarea datelor privind starea actuala a amplasamentului

Pentru buna desfasurare a activitatii unitatea a implementat următoarele soluții pentru asigurarea protecției calității factorilor de mediu:

### AER

Instalațiile realizate pentru minimizarea emisiilor atmosferice sunt prezentate în tabelul cu numărul 6.1

Tabel nr.6.1

Faza de proces	Poluanți	Echipeamente tehnologice și de depoluare identificate	Caracteristicile fizice ale surselor
Fabricarea sulfatului de aluminiu	-aerosoli de acid sulfuric proveniti din procesul de sinteză	sistem de evacuare/dispersie cu tiraj natural. Pe masura ce efluentul urca pe tubulatura, se racește și, vaporii de apă, cu urmele de acid sulfuric, condensează și lichidul se scurge în reactor. Vasul de reacție este prevăzut cu o tubulatură de evacuare efluent	coș de dispersie din PVC H = 16 m; Ø = 350 mm V = 4 m/s

		gazos -	
Concasare, măcinare, sitare sulfat de aluminiu	-pulberi totale	sistem de desprafuire si purificare aer,format dintr-un sistem de colectare aer cu suspensii,filtrare si exhaustare.Componente :guri de captare aer,conexiuni tubulatura lautilaje,cicloane intermediare pentru separarea primara a particolelor in suspensie din aerul evacuat,filtru de desprafuire(camera de filtrare cu autocuratare,camera cu valve electromagnetice, conexiuni la intrare si iesire,depozit inferior pentru depozitarea intermediara praf,dotat cu role),ventilator pentru depresurizare,cos de exhaustare aer purificat,	Coș de exhaustare, H= 21 m, Ø= 370 mm
Preparare abur tehnologic	CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , pulberi	Coș de fum	coș de dispersie H = 14 m; Ø = 400 mm V= 4 m/s

Societatea intretine in stare de functionare toate instalatiile de retinere evacuare și dispersie a poluantilor din aer , conform procedurilor de lucru operaționale implementate.

In cazul opririi accidentale a acestor instalații, procesul tehnologic se reia, conform procedurilor operaționale dupa repararea instalatiei defecte.

## Apa

Ape uzate tehnologice

Pentru preepurarea apelor tehnologice uzate se utilizeaza instalatia de preepurare descrisă în tabelul nr. 6.2

Tabel nr.6.2

Statia de preepurare	Obiective	Tehnici	Parametrii proiectati	Statia de epurare analizata*	Parametrii de performanta	Eficienta epurarii
Epurare primara	1.Reducerea fluctuatiilor de debit si intensitate ale efluentului 2.Decantarea suspensiilor din apele uzate tehnologice 3.Prevenirea deteriorarii sistemului de epurare	Egalizarea debitului Decantare suspensii  Reparatii capitale	Capacitate decantor-4 mc.(2x2 mc)	2x2 mc	Statie de preepurare( epurare primara)	95% Apele uzate tehnologice, preepurate, se recircula in proces Suspensiile solide,dupa spalari/decantari succesive ,se elimina ca deseuri inert

### Ape uzate menajere

Apele uzate menajere nu se trateaza pe amplasament, sunt evacuate împreună cu apele pluviale în rețeaua de canalizare aferentă S.C. MACON S.A.

Titularul activitatii detine planul de amplasament in care sunt prevazute toate constructiile, conductele subterane și rigole perimetrare pentru care a intocmit Programul de inspectie și intretinere al acestora.

Toate bazinele de colectare a apelor uzate trebuie etanșezate corespunzator pentru a preveni contaminarea solului și implicit a apei.

Nu se realizează evacuarea nici unei substante sau materii care polueaza mediul in apele de suprafata sau canalele de scurgere a apelor pluviale de pe amplasament sau in afara acestuia.

Activitatea este astfel gestionată încat nici o emisie nu depășește

actualmente valorile limita de emisie stabilite prin Autorizatia de gospodărire a apelor. Nu există alte emisii in apa, semnificative pentru mediu.

Operatorul ia toate masurile necesare pentru a preveni sau minimiza emisiile in apă, în special prin structurile subterane.

Nu se realizează evacuarea nici unei substante sau materii care polueaza mediul in apele de suprafata sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.

Incarcarea și descarcarea materialelor are loc in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor și scurgerilor.

### **Gestiunea deșeurilor**

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se realizează cu respectarea legislației în vigoare.

Societatea comercializează deșeuri. Modul de comercializare al acestora a fost prezentat anterior.

Pe amplasament nu se depozitează definitiv nici un tip de deșeuri.

Deșeurile municipale amestecate se predau la firme autorizate în vederea eliminării pe depozite autorizate.

Managerul societății a organizat activitatea astfel încât să fie minimizată producerea deșeurilor.

Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, metale uzate, sunt colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare.

În scopul asigurării protecției factorilor de mediu se propune continuarea următorului program de monitorizare:

#### **Aer**

Emisii din surse dirijate

Monitorizarea emisiilor in conformitate cu prevederile EN -15259/2007- Calitatea aerului, masurarea surselor stationare de emisie, cerinte pentru sectiunile și punctelor de masurare, obiectivele de masurare, planul și raportul.

A.Emisiile de noxe rezultate din procesul tehnologic de producer abur:

Tabel nr.6.3

Punct de emisie	Parametru	Frecventa de monitorizare
Coșul de evacuare de la cazanul producer abur	Pulberi totale Oxizi de sulf exprimați ca SO <sub>2</sub> Oxizi de azot exprimați ca NO <sub>2</sub> CO	anual

B.Emisiile de noxe rezultate din procesul tehnologic de fabricare sulfat de aluminiu:

Tabel nr.6.4

Punct de emisie	Parametru	Frecventa de monitorizare
Coșul de evacuare de la instalația de concasare, măcinare, sitare sulfat de aluminiu	Pulberi totale	anual

## Apă

Apele menajere și pluviale sunt evacuate în sistemul de canalizare afferent S.C. MACON S.A. iar de aici în stația de epurare a municipiului Oradea.

Indicatorii monitorizați ai apelor prelevate din ultimul cămin de vizitare, înainte de evacuare sunt prezentați în tabelul numărul 6.7

Tabel nr.6.5

Indicator	Frecvență de monitorizare
pH	semestrial
Materii în suspensie	
CBO5	
Sulfați	
Azot amoniacal	

### Ape subterane

Semestrial se vor preleva probe din puțul de hidroobservație existent.

Conform Autorizației de gospodărire a apelor, parametrii monitorizați vor fi: pH, duritate, sulfați.



### Monitorizarea zgomotului

-

Se vor efectua măsurători ale zgomotului la limita incintei numai la solicitarea autorităților. Valorile măsurate se vor compara cu valoarea admisă de STAS 10009/88 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

### Monitorizarea substanțelor chimice periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

### Monitorizarea deșeurilor

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza lunar conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de deșeuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeuri, conform HG 856/2002.

Deșeurile reciclabile și periculoase generate din activitate se transportă de firme specializate și autorizate, în baza contractelor încheiate. Se va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României

Deșeurile periculoase se elimină prin firmă autorizată.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor Legii 249/2015 privind gestiunea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, actualizată și Ordinul M.M.P. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje.

Pentru a completa baza de date referitoare la amplasamentul studiat este necesar a se realiza monitorizări în viitor.

## 7. Concluzii și recomandări -

Tehnologiile de tratare ale apelor tehnologice uzate de pe amplasament sunt tehnologii înscrise în BAT, iar acestea, corelate cu procedurile pentru instalațiile de obținere a produselor anorganice de bază: săruri și cu procedurile de monitorizare existente pentru parametrii calitativi de capăt conferă o certitudine privind realizarea tratării corespunzătoare a apelor uzate, cu încadrare în limitele impuse de legislația în vigoare.

Calitatea aerului atmosferic este afectată în limite admibile, deoarece:

➤ valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați, pe baza măsurărilor și a calculelor nu depășesc valorile impuse prin Legea 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător, datorită sistemului de evacuarea poluanților adoptat;

Monitorizarea emisiilor se face în conformitate cu SR EN 15259/2008-Calitatea aerului, măsurarea emisiilor din surse fixe, cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintei este betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare ;
- apele tehnologice colectate din instalații sunt recirculate;
- apele menajere și pluviale sunt evacuate în rețeaua de canalizare aferentă S.C. MACON S.A.
- gospodărirea deșeurilor pe amplasament se va realiza conform legislației în vigoare și cerințelor BAT. Toate deșeurile care pot fi reciclate vor fi trimise spre reciclare. Colectarea tuturor deșeurilor de pe amplasament se va realiza pe categorii și nu se vor amesteca diferitele tipuri de deșeuri. Vor fi respectate prevederile Legii 211 din noiembrie 2011 privind gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase.
- pentru stocarea deșeurilor periculoase până la eliminarea lor prin societăți de profil s-au prevăzut locuri special amenajate.
- monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate, în conformitate cu prevederile HG 856/2003 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Informațiile existente privind terenul amplasamentului arată că nivelul de poluare a acestuia este în limite acceptabile, concentrațiile poluanților în sol și apă subterană fiind sub limitele admisibile .

Din studiul amplasamentului a rezultat că activitățile care sunt efectuate au un potențial acceptabil de poluare în condiții de funcționare normală. Zonele de teren aferente amplasamentului au potențial de contaminare doar în cazul producerii unor avarii sau manipulări neglijente.

Recomandăm ca procesul tehnologic să se desfășoare în aceiași parametri ca și în ultimii ani, să se studieze permanent legislația astfel încât să existe întotdeauna corelare între impunerile legislative și activitatea desfășurată și să existe o preocupare în identificarea de noi soluții performante de gestionare a activității.

Având în vedere că analiza:

- investigațiilor privind starea de referință a amplasamentului
- fluxului tehnologic realizat pe amplasament de către SC ALSAL PROD S.A. a condus la concluzia că unitatea îndeplinește și respectă condițiile pentru prevenirea și controlul integrat al poluării datorate activității desfășurate, recomandăm emiterea Autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale