

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.

Strada CHISODEI, nr. 75, Timisoara, jud. Timis
Tel . 0746248634, 0720101706 ;E-mail: phoebus.adviser@yahoo.com , aurapomparau@yahoo.com;
Cod Unic Înregistrare: RO 30914859*Nr. Ordine Registrul Comețului J35/2813/2012

**RAPORT DE AMPLASAMENT SI RAPORT DE
REFERINTA
A INSTALAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU**

INSTALATIE DE RECICLARE DESEURI ALUMINIU

**S.C. HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES
RECYCLING S.R.L.**

RAPORT DE AMPLASAMENT

EVALUATOR : SC PHOEBUS ADVISER SRL
TIMISOARA, STR. CHISODEI , NR. 75
TEL: 0746248634;0720101706
e-mail:phoebus.adviser@yahoo.com
poz. Reg. Evaluatori - 560

LISTA DE SEMNATURI

DIRECTOR,
ING. Aurelia Pomparau



COLECTIV DE ELABORARE

ING. Chimist Aurelia Pomparau



PhD. Biolog Florin PRUNAR



Ing. Protectia
Mediului Bianca Carcu



Ing. Mec. Alexandru Carcu



RAPORT DE AMPLASAMENT

CUPRINS

1.0. INTRODUCERE	4
1.1. CONTEXT	4
1.2. OBIECTIVE	4
1.3. SCOP SI ABORDARE	5
2.0. DESCRIEREA TERENULUI.....	6
2.1. LOCALIZAREA TERENULUI	6
2.2. PROPRIETATEA ACTUALA	7
2.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI	7
2.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI.....	
2.6. TOPOGRAFIE SI SCURGERE	
2.7. GEOLOGIE SI HIDROLOGIE.....	
2.8. HIDROLOGIE	
2.9. AUTORIZATII CURENTE.....	
2.10. DETALII DE PLANIFICARE	
2.11. INCIDENTE LEGATE DE POLUARE.....	
2.12. VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE.....	
2.13. CONDITIILE CLADIRILOR	
2.14. RASPUNS DE URGENTA	
3.0. ISTORICUL TERENULUI.....	
4.0. RECUNOSTEREA TERENULUI.....	
4.1. PROBLEME IDENTIFICATE	
4.2. DEȘEURI	
5.0. DISCUTII DESPRE MODUL DE PREZENTARE A REZULTATELOR.....	
6.0. INVESTIGAȚII EFECTUATE PE AMPLASAMENTUL INSTALAȚIEI.....	
6.1. DETERMINĂRI PRIVIND NIVELUL EMISIILOR	
6.2. DETERMINAREA CALITĂȚII SOLULUI DE PE AMPLASAMENT ȘI A APELOR SUBTERANE.....	
6.3. DETERMINAREA CALITĂȚII APELOR EVACUATE.....	
6.4. DETERMINAREA NIVELULUI DE ZGOMOT	
7.0. INTERPRETAREA DATELOR PRIVIND STAREA ACTUALĂ A AMPLASAMENTULUI.	
8.0. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI PENTRU REDUCEREA POLUĂRII	
9.0. RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚA	

RAPORT DE AMPLASAMENT

1.0. INTRODUCERE

1.1. Context

Acest raport a fost întocmit de S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L. TIMISOARA, Cod poștal 300432, str. Chisodei, nr. 75, Județul Timis, ing.chimist Aurelia Pomparau, Tel. 0746248634/0720101706 și are ca scop evidențierea situației amplasamentului instalației/activității conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale pentru activitatea :

2.5 . b. topirea, inclusiv alierea, de metale neferoase, inclusiv de produse recuperate, și exploatarea de turnătorii de metale neferoase, cu o capacitate de topire de peste 4 tone pe zi pentru plumb și cadmiu sau 20 de tone pe zi pentru toate celelalte metale

COD CAEN : 3832 - RECUPERAREA MATERIALELOR RECICLABILE SORTATE
2753 (rev 1) 2453 (rev 2) - **Turnarea metalelor neferoase ușoare**

Cod SNAP 2: 0403-Procese caracteristice în prelucrarea metalelor și producția metalelor (industria metalurgică)

Cod NFR 2C – industria metalelor 2C3- fabricarea aluminiului

apartinand S.C. RECYCLING S.R.L Str. Hammerer, NR.5, Județul Arad , Tel./Fax: 0257 214 711/ 0257304 212, și are ca scop evidențierea situației amplasamentului activității de obținere a aluminiului din deseuri, pe teritoriul administrativ al loc. Santana , cu capacitatea de 34500 t/an.

Raportul de amplasament este elaborat pentru Instalația de reciclare a deșeurilor din aluminiu , de pe amplasamentul Santana , județul Arad. Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de actualizare a autorizației integrate de mediu.

HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES RECYCLING SRL cu sediul In Santana , calea Hammerer , nr. 5 , a închiriat hala de producție nr. 2 și spațiile de depozitare aferente de la HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL , iar de la HAI SANTANA SRL a cumparat utilajele aferente liniei 2 de producție . Activitatea se desfășoară pe același amplasament cu HAI SANTANA SRL , utilizand platformele comune și accesul in amplasament.

Deasemenea HAI SANTANA SRL va asigura serviciile de asigurare apă și canalizare pentru personalul muncitor. Deasemenea centrala termică aferentă amplasamentului a trecut la HAI RECYCLING SRL și aceasta va asigura furnizarea apei calde și a încălzirii pentru spațiile administrative ale celor două societăți.

1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului din teren în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate după cum urmează:

- să formeze punctul inițial pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în predarea cererii.
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale.
- să furnizeze dovezi ale unei investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității apelor.

În mod particular, această parte a evaluării (Faza 1a, proiect) are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- să revada utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare.
- să revada informațiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la înțelegerea naturii, în măsura în care comportamentul în cazul oricărei contaminări poate fi prezent.
- să acorde suficiente informații care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al

RAPORT DE AMPLASAMENT

terenului si ale imprejurimilor sale. “Modelul conceptual” este un termen folosit pentru a descrie interactiunea dintre factorii de mediu care pot exista pe teren.

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

1.3. Scop si Abordare

Acest raport a fost pregatit prin revederea unor date anterioare si actuale ale terenului. Raportul este impartit in cateva capitole:

Capitolul 1 – Prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea terenului – descrierea utilizarilor actuale si decorul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 –Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului.

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

Capitolul 6 – Investigatii efectuate pe amplasamentul instalatiei.

Capitolul 7 – Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului.

Capitolul 8 – Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării.

Capitolul 9 – Raport privind situatia de referinta

În documentația pentru obținerea autorizației integrate de mediu sunt prezentate în detaliu procesele tehnologice, bilanțurile cu materiale și modul de asigurare a utilităților, comparația cu cele mai bune tehnici disponibile recomandate de legislația europeană se face în prezentul document și “Formularul tip de solicitare” .

Pe baza investigațiilor și studiilor efectuate anterior pe amplasament (Studiul de evaluarea a impactului, primul, al doilea si al treilea Raport de amplasament si Raport de referinta) și a altor informații existente se va dezvolta un “model conceptual” de management al amplasamentului care va reliefa interacțiunea dintre sursele de poluare și factorii de mediu și din care va rezulta necesitatea realizării unor investigații suplimentare care să evedențieze și să cuantifice pe cât este posibil, impactul asupra mediului. Modul de abordare și rezultatele analizelor sunt prezentate în Capitolul 6.

Atingerea obiectivului general al raportului de amplasament, este acela de a obține un punct de referință al terenului pentru rapoartele ulterioare, trebuie analizată în contextul unor elemente specifice care

caracterizează instalația analizată, respectiv: **INSTALATIE DE RECICLARE DESEURI**

ALUMINIU SRL, calea Hammerer, nr. 5 , judet Arad.

Terenul pe care s-a construit fabrica a fost teren arabil care conform studiului de contaminare efectuat inainte de luarea deciziei de realizare a investitiei nu prezinta nicio contaminare fata de fondul natural al terenului.

Suprafata totala a terenului este de 206 765 mp, conform CF anexate. **Cladirile apartin SC HAI SRL, care o parte sunt inchiriate la SC HAI SANTANA SRL si o parte la SC HAI RECYCLING SRL.Pana in octombrie 2022 , toate cladirile au fost inchiriate la HAI SANTANA SRL. In urma procesului de vanzare a liniei de productie nr. 2 catre HAI RECYCLING SRL , o parte din cladiri au fost inchiriate catre aceasta societate.**

CONSTRUCTII AFERENTE inchiriate la SC HAI RECYCLING SRL.

Constructii

- C4 – hala productie cuptor rotativ, S=1212 mp

RAPORT DE AMPLASAMENT

- C5 – boxa depozitare si sortare deseuri de aluminiu, impartita in 9 compartimente, S=2605 mp
- Cvi – hala depozitare zgura calda, S=837 mp

Construcțiile sunt sistematizate în planul general astfel încât să asigure: izolarea în spațiu, un flux tehnologic optim, respectarea distanțelor dintre construcții pentru realizarea cerințelor tehnologice și paza contra incendiilor, orientarea corectă și adaptarea în teren, eficiență tehnico-economică.

SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL a realizat o instalatie de topire a deseurilor de aluminiu prevazuta cu doua linii cu o capacitate de 155.200 tone/an aluminiu Aceasta capacitate este asigurata prin doua cuptoare de topire cu reverberatie fiecare de 50.000 tone/an, montate pe prima linie si un cuptor rotativ de 100 t/ zi , montat pe a doua linie, precum si un cuptor cu inductie de topire span cu capacitatea de 60 t/zi.

Pentru a se putea asigura turnarea intregii cantitati de aluminiu ce rezulta in procesul de productie s-a realizat a doua instalatie de turnare a aluminiului, la fel cu cea existenta.

HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES RECYCLING SRL cu sediul In Santana , calea Hammerer , nr. 5 , a inchiriat hala de productie nr. 2 si spatiile de depozitare aferente de la HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL , iar de la HAI SANTANA SRL a cumparat utilajele aferente liniei 2 de productie . Activitatea se desfasoara pe acelasi amplasament cu HAI SANTANA SRL , utilizand platformele comune si accesul in amplasament.

Deasemenea HAI SANTANA SRL va asigura serviciile de asigurare apa si canalizare pentru personalul muncitor. Deasemenea centrala termica aferenta amplasamentului a trecut la HAI RECYCLING SRL si aceasta va asigura furnizarea apei calde si a incalzirii pentru spatiile administrative ale celor doua societati.

Terenul pe care s-a realizat investitia a fost teren arabil , situat in SV localitatii Santana , judetul Arad.Prin faza PUZ , destinatia terenului a fost schimbata in functiune industriala, a fost scos din extravilan si introdus in intravilan, si s-a impus scoaterea din circuitul agricol.

Circulatia in zona este asigurata de DJ 791 care leaga Zimandul Nou de Santana, drum care se ramifica din DN 79 Arad – Oradea.Terenurile din jur sunt aliniate la DJ 791 , fapt ce permite primirea de noi investitii in zona.

In partea de NE a amplasamentului, la cca 1000 m de acesta trece o linie LEA de 20 KV, care vine dinspre localitatea Santana.O alta linie LEA de 20 kV , trece prin partea de SE a amplasamentului, iar in partea de NV se afla o linie de transport LEA de 400 kV.

La aproximativ 800 m de amplasament trece conducta de transport pentru gaze naturale.

Prezenta lucrare reprezintă raportul de amplasament, constituind punctul de referință a instalației și este întocmit pe baza unor investigații anterioare, relevante pentru evidențierea eventualei poluări istorice ale terenului.In cadrul studiului de baza al terenului a fost facuta o recunoastere a terenului. Detalii ale acestuia sunt date in capitolul 4 si au fost folosite pentru a oferi o descriere amanuntita a terenului si pentru a identifica orice posibila sursa de contaminare.

2.0. Descrierea Terenului

2.1. Localizarea terenului

Obiectivul este amplasat în intravilanul localitatii Santana,in partea de SV, la aproximativ 2 km de localitate. Terenul se afla la sud de drumul judetean DJ 791 care leaga Zimandu Nou de Santana si din care este asigurat accesul la acesta. Localitatea Santana este situata in partea centrala a judetului Arad, in campia Aradului, cuprinsa intre Crisul Alb si Mures, la est de DN 79 Oradea-Arad.Campia Aradului face parte din Campia Tisei care s-a format din colmatariile in trepte ale lacului pleistocen.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Altitudinea medie a zonei este de 110 m, iar inclinatia este foarte mica si este orientata pe directia de la sud la nord. Zona Santana este in general plana, fara accidente de relief si fara diferente microclimatice.

Vecinătăți :

N	drum judetean DJ 791, dupa care urmeaza terenuri agricole
S	cale ferata si terenuri agricole.tot in aceasta zona exista si o caramidarie care actualmente nu este in functiune.
E	teren arabil si SC MAGONTEC SRL
V	teren arabil

2.2. Proprietatea actuala

Proprietatea actuala asupra terenului si a cladirilor existente revine SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SRL , conform extraselor CF anexate.

S.C HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL a inchiriat o parte din cladirile existente pe amplasament si detine instalatiile si utilajele necesare desfasurarii activitatii la linia 1. Linia 2 de productie a fost achizitionata de catre HAI RECYCLING SRL

2.3. Utilizarea actuala a terenului

SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL a realizat o instalatie de topire a deseurilor de aluminiu prevazuta cu doua linii de topire a deseurilor de aluminiu cu o capacitate de 155.200 tone/an aluminiu Aceasta capacitate este asigurata prin doua cuptoare de topire cu reverberatie fiecare de 50.000 tone/an, montate pe prima linie si un cuptor rotativ de 100 t/ zi , montat pe a doua linie, precum si un cuptor cu inductie de topire span cu capacitatea de 60 t/zi.

Pentru a se putea asigura turnarea intregii cantitati de aluminiu ce rezulta in procesul de productie s-a realizat a doua instalatie de turnare a aluminiului, la fel cu cea existenta. Pentru a se asigura materia prima la cele doua linii de turnare , s-a realizat o noua investitie , aceea a unui cuptor nou MF3 de topire amplasat la Linia 1 , cu capacitatea de 50.000 t/an ca si cele doua existente.

In urma analizelor de costuri si a pietei , s-a hotarat ca instalatia de la Linia 2 sa fie vanduta catre HAI RECYCLING SRL. Cele doua societati vor functiona pe acelasi amplasament , avand ca obiect aceeasi Activitate de reciclare a deseurilor de aluminiu. Impactul asupra factorilor de mediu va fi cumulat, asa cum a fost si pana in prezent .La analiza amplasamentului se va tine cont de impactul datorat de ambele linii de productie.

Principalele zone funcționale ale amplasamentului sunt:

- zona de producție (topire, turnare.);
- zona de depozitare (platforma de sortare, hale de depozitare materii prime si deseuri de aluminiu, zgura)
- zona tehnico -edilitara (racord la rețeaua de gaz natural, post trafo,construcții pentru alimentare cu apă , canalizare, epurare ape si evacuare)
- zona social – administrativă (construcția pentru birouri, grup social, laboratoare, poarta, parcare etc).
- zona de intretinere – ateliere de intretinere, garaj , etc

La toate aceste zone se adaugă: rețele de apă, canalizare, electrice, gaze, drumuri, împrejurimi și plantațiile de spatiu verde care necesită întreținere cu rol ornamental și de protecție contra vânturilor dominante .

Obiectivul are zone de protecție față de vecinătăți. De asemenea, puțurile forate au zone proprii de protecție sanitară.

Regimul de înălțime este de P sau P+1 pentru hale și P+2 pentru clădirea de birouri. Totuși deoarece în hale sunt instalate poduri rulante care necesită o înălțime de 12m la cârlig, înălțimea maxima este de 15m pentru cea mai înaltă hală.

RAPORT DE AMPLASAMENT

ZONA DE DEPOZITARE aferenta lui HAI RECYCLING SRL

Aceasta zona cuprinde :

- platforma betonata pe care se descarca deseurile de aluminiu pentru analiza
- C5 – boxa depozitare si sortare deseuri , impartita in 9 compartimente, S=2605 mp
- Cvi – hala depozitare zgura calda, S=837 mp

ZONA DE PRODUCTIE

Cuprinde :

- Hala de productie pentru linia 2 unde este montat cuptorul rotativ cu o capacitate maxima de **34.500 tone/an.**

Hala este construita din structura metalica cu inchideri din doua straturi de tabla cutata si un strat de vata minerala, panouri prefabricate de beton armat si termoizolat si luminatoare din policarbonat.

In conditiile in care se opereaza 345 zile/an, se produc **100t/zi, aluminiu**, ceea ce incadreaza activitatea sub **Directiva privind emisiile industriale, transpusa in legislatia romaneasca prin Legea 278/2013.**

LINIA II – obtinerea aluminiului din zgura si deseuri cu continut redus de aluminiu

1. Cuptor cu tambur rotativ si inclinabil (URTF10) –

Caracteristicile cuptorului

- | | |
|--|---|
| - capacitatea de sarjare | 10 mc/14-20 t |
| - diametrul tamburului | 3600 mm |
| - lungimea tamburului | 5500 mm |
| - grosimea peretelui cuptorului | 330 mm |
| - domeniul de inclinare | -20° pana la 40° |
| - viteza de rotatie a tamburului | 0.4-6 rpm |
| - alegerea unghiului de inclinare | - se poate alege unghiul in functie de faza in care este procesul |
| - motoare | 2 buc. |
| - puterea de ardere a arzatorului pe gaz | 4 MW |
| - energie electrica | 105 kW |
| - gaz consumat | 500 Nmc/h |
| - consum oxigen | 1000 Nmc/h |

2. Cuptor de turnare si mentinere la cald (DEWINTHER)),a aluminiului rezultat in cuptorul rotativ.

- | | |
|---|------------------------------|
| - capacitate | 14 tone |
| - numar arzatoare | 1x 1,5 MW sistem regenerativ |
| - temperatura in baia de aluminiu: | cca. 740° C |
| - energie electrica necesar pentru operare: | cca. 55 kWh |
| - temperatura gazelor arse la iesirea din cuptor: | cca. 180°C (max. 250°C) |

Cuptorul este legat la sistemul de exhaustare a cuptorului rotativ. Debitul de gaze evacuate de la intreaga instalatie a liniei II este de 60.000 mc/h. Acest cuptor inlocuieste vasul de mentinere la cald a aluminiului topit in cuptorul rotativ. Se mentine ca sursa S7.

3. Banda de turnat lingouri de aluminiu

- | | |
|------------------------------|----------|
| - capacitate de turnare | 5t/h |
| - consum energie electrica : | 15 kW |
| - apa de racire : | 160 mc/h |
| - aer comprimat: | 15 Nmc/h |

RAPORT DE AMPLASAMENT

4. Masina de sarjat

-Volumul masinii - 7 mc

5. Instalatii de filtrare

5.1. Instalatie de epurare DANTHERM cu filtre cu saci tip „Polyesternadelfilz” pentru gazele de la cuptorul rotativ – Instalatia Dantherm 1 a fost mutata la cuptorul rotativ.

- capacitatea de filtrare
- suprafata totala de filtrare este de ca. 2.300 m²
- concentratia maxima de praf la evacuare - 5mg/Nm³
- **debitul de gaze evacuate 105. 000 Nm³/h**

Gazele sunt evacuate prin intermediul unui cos cu caracteristicile urmatoare:

- viteza gazelor: cca. 18 m/s (la 105. 000 Nm³/h)
- înaltimea cosului 18,5 m
- diametru 1,6 m

5.2 Instalatie de filtrare cu saci la hala de racire si depozitare zgura de sare – s-a mutat instalatia de filtrare Dantherm 2 de la cuptorul rotativ.

Instalație de epurare cu filtre cu saci tip „Polyesternadelfilz”:

- capacitatea de filtrare
- suprafața totala de filtrare este de cca 1360 m²
- concentrația maximă de praf la evacuare 5mg/Nm³
- debitul de gaze evacuate 60.000 m³/h

Gazele sunt evacuate prin intermediul unui cos cu caracteristicile următoare:

- viteza gazelor: cca. 12 m/s (la 60.000 m³/h)
- înaltimea cosului 20 m
- diametru de 1,4 m

6.Instalatia de monitorizare continua HORIBA tip ENDA

Este compusă din următoarele:

- sonda de prelevare probe
- linie incalzita transport proba gaz
- pompa de prelevare
- analizor Siemens Ultramat 23
- unitate locală de achiziție și procesare date
- sursa de tensiune neîntreruptibilă (UPS)

Monitorizează continuu: pulberile, CO, NO_x, % O₂

7. Instalatia de aer comprimat

Este compusa dintr-un ansamblu de

- 1 compresor cu surub de tip ASD 57 -T 8.5 bar cu uscator refrigerat atasat
- cilindru de aer cu V=900l
- separator apa-ulei
- microfiltru FE-138 D
- sistem de control de tip SIGMA

Caracteristici compresor

- capacitatea maxima de aer comprimat 5,7 mc/min
- presiunea maxima 8.5 bar
- tip de racire cu aer

Uscatorul de refrigerare

- presiunea max. de operare 16 bar
- temperatura de roua +3° C
- temperatura de operare 2-4° C
- agent refrigerare R – 134a

RAPORT DE AMPLASAMENT

Separator apa – ulei

- volum	61.3 litri
- prefiltru	6.7 litri
- filtru de adsorbție	10.4 litri

8. Instalatie turnare piramide PEGASUS

- putere instalata	50 kW
- pentru racirea aluminiului din matrite	6 ventilatoare
- capacitate turnare	4,5 to/h
- matrite	120 buc

9. Statie preincalzire containere stocare aluminiu , linia 2 – inlocuieste vas stocare aluminiu linia 2 - - 2 arzatoare pe gaz 2 x 0.15 MW

10. Carusel de turnare aluminiu cu matrite

Volum de turnare 12.000 kg

Numar matrite 12 buc

Temperatura aluminiu lichid 720 – 750°C

Viteza de deplasare 9 m/min

10. Statia de racire si recirculare

Este compusa din:

- doua rezervoare de apa, unul de 40 mc subteran si unul de 30 mc suprateran
- turn de racire
- casa pompelor
- statia de monitorizare a temperaturii apei
- schimbator de caldura in placi

Instalatia de racire si pompare apa trebuie sa asigure urmatoorii parametrii:

- debitul nominal	160 m ³ /h;
- temperatura de intrare	max. 50°C;
- temperatura de iesire	22°C;

In timpul verii cand temperatura bulbului umed depaseste 19 ÷ 20°C si apa depasesete temperatura de 22°C, se trece apa printr-un schimbator de caldura in placi alimentat cu apa de put la temperatura maxima de 16°C; presiunea la consumator 4 bar.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă, utilizarea apei, epurarea și evacuarea apelor pe intreg amplasamentul celor doua societati sunt reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 314/18.10.2022, emisă de AN Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Crișuri.

Alimentarea cu apa utilizata în scop igienico-sanitar, sistem de racire , intretinere platforme exterioare este asigurata de HAI SANTANA SRL. Apa este tratata în instalatia de tratare de la HAI SANTANA SRL.

Consumul de apă în cadrul obiectivului consta în principal din consum tehnologic în procesul de producție, consum menajer pentru angajați, consum pentru igienizarea spațiilor de producție și de depozitare și întreținerea zonelor verzi în jurul clădirii.

Necesarul de apă este asigurat de 2 foraje de medie adancime cu H= 100-110 m, amplasate conform planului de situație. De la aceste două foraje apa brută este pompată prin pompe submersibile, la două rezervoare din beton , unul subteran de capacitate 350 mc si unul suprateran de 60 mc. Apa este tratata in statia de tratare a apei si de este asigurata si apa de racire pentru instalatia de topire de la HAI RECYCLING SRL.

Statia de racire si recirculare

RAPORT DE AMPLASAMENT

Este compusa din:

- doua rezervoare de apa, unul de 40 mc subteran si unul de 30 mc suprateran
- turn de racire
- casa pompelor
- statia de monitorizare a temperaturii apei
- schimbator de caldura in placi

Instalatia de racire si pompare apa trebuie sa asigure urmatoorii parametrii:

- debitul nominal 160 m³/h;
- temperatura de intrare max. 50°C;
- temperatura de iesire 22°C;

In timpul verii cand temperatura bulbului umed depaseste 19 ÷ 20°C si apa depasesete temperatura de 22°C, se trece apa printr-un schimbator de caldura in placi alimentat cu apa de put la temperatura maxima de 16°C; presiunea la consumator 4 bar.

Apa pierduta prin evaporare se completeaza in sistem.

CANALIZAREA APELOR PLUVIALE

Apele pluviale rezultate de pe acoperişul clădirilor și de pe platformele și drumurile de incintă, sunt colectate printr-o rețea de canalizare pluvială de incintă și sunt conduse spre canalul deschis existent CC2, paralel cu DJ 791 – singurul emisar existent în zona studiată.

S-au realizat două feluri de canalizare pluvială, după cum urmează:

- apele pluviale rezultate de pe acoperişul clădirilor, considerate ape pluviale nepoluate, sunt colectate separat printr-o canalizare intubată montată subteran și racordată direct la canalul deschis CC2.
- Apele pluviale de pe drumurile și platformele betonate, considerate ape potential poluate sunt colectate prin rigole și guri de scurgere cu sifon și sunt trecute printr-un separator de produse petroliere și de nisip înainte de racordarea la Canalul deschis CC2.

Canalizarea pluvială de incintă este prevăzută din tuburi PVC mufate îmbinate cu inele de cauciuc având Dn 315 – 500mm.

La racordarea canalizării de incintă, la canalul deschis CC2 este realizată o gură de vărsare prevăzută cu un stăvilă sau cu clapetă cu contragreutate. Fundul și taluzul canalului CC2 este preeat 10 m în amonte și aval de la gura de vărsare.

Caracteristicile separatorului

Tip separator :AS-TOP 50/250 RCk/ER/PPn/b

separator cu by-pass cu deznisipator si separator coalescent

Amplasare: in spatiu uscat, apa freatica sub radier

Deznisipator: 100 x debit nominal

Incarcare influent: max. 200 mg/l substante petroliere

Incarcare efluent: max. 5 mg/l substante petroliere, pentru apa filtrata

Forma: dreptunghiulara, tip ER

Design: bazin din polipropilena fara portanta proprie, pentru betonare tip PPn

Statia: fara portanta proprie, separatorul se betoneaza folosind containerul acestuia ca si cofrag interior

Caracteristici: Debit nominal : 50l

Debit maxim (1:5) 250l/s

b) Energia electrică

Pentru asigurarea necesarului de energie electrica sunt realizate urmatoarele :

- Un racord de 20 kV subteran din LEA 20 kV –ARAD-ZARAD de cca 2,7 km lungime;
- Un racord de 20 kV subteran din LEA 20 kV –SANTANA de cca 0,75 km lungime;
- Un punct de conexiune si masura de 20 kV, care este inglobat in cladirea postului de transformare;
- Un post de transformare tip abonat de 20/0,4 kV, 3x1250 kVA, in cabina de zidarie.

RAPORT DE AMPLASAMENT

- un racord de 20 KW subteran din LEA 20 KV Arad – Zarand
- un racord de 20 KW subteran din LEA 20 KV Santana

Cantitatea de energie electrica utilizata pentru producerea a 100.000 t/an este de 11340 MW/an, ceea ce inseamna un consum de 113.4 KW/t.

c) Energia termica

Alimentarea cu gaz metan

Pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivului s-au realizat urmatoarele:

-un racord de gaze naturale de aproximativ 1000 m ,cuplat in conducta de transport gaze naturale existenta de presiune inalta;

-o statie de reglare masurare la consumator,amplasat in incinta obiectivului avand treapta de presiune –presiune inalta la intrare,presiune redusa la iesire si capacitatea de $Q_{max}=3000mc/h$.

-o instalatie de utilizare gaze naturale de presiune redusa in incinta obiectivului.

Procesul de productie a aluminiului secundar din deseuri este un proces cu recuperare de caldura.In acest sens se recupereaza caldura din gazele de ardere si se reutilizeaza pentru incalzirea aerului utilizat la arzatoare in camera de preincalzire a deseurilor.Tot pentru reducerea energiei se utilizeaza arzatoarele oxii gaz.

Alimentarea cu gaze naturale se realizeaza prin sistemul de alimentare de la HAI SANTANA . S-a montat un contor care masoara cantitatea de gaz care se consuma de HAI RECYCLING SRL.

ALIMENTARE CU OXIGEN

Oxigenul necesar arderii in procesul de topire pe linia II este stocat intr-un rezervor de capacitate 50 m³, care este amplasat pe partea din spate la spatiul de productie al cuptorului rotativ langa sistemul de filtrare .Rezervorul este prevazut cu sisteme de siguranta pentru a nu exista pierderi si pericol de explozie.Rezervorul este montat pe o suprafata betonata si este imprejmuit cu gard. In jurul lui sau in apropiere nu exista alte substante periculoase . Prin capacitatea de stocare , unitatea nu intra sub DIRECTIVA SEVESO .

Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Capacitatea productie:

Capacitatea maxima de productie:100 tone/zi,

Linia II : 34500 t/an , 100 t/zi

Perioada de operare este de 345 zile/an, 24 ore/zi .

In cele 20 de zile ramase se va asigura revizia si mentenanta instalatiei.

Pentru realizarea acestei productii se utilizeaza deseuri de aluminiu care se colecteaza de la terti si preluate pe baza de contract.

Ca si resurse energetice, pentru producerea aluminiului topit se utilizeaza gaz metan, apa si energie electrica.

MATERII PRIME SI AUXILIARE.MOD DE DEPOZITARE-STOCARE

Selectia materiilor prime

Materiile prime utilizate in fluxul tehnologic sunt:

Materiile prime utilizate in fluxul tehnologic sunt:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- Deseuri cu continut de aluminiu cuprins intre 50% si 70%, provenite din diverse activitati.
- zguri de topitorie : zgura rezultata de la cuptoarele de topire cu reverberatie de la HAI sau zguri de topire de la alti producatori de aluminiu

Zgura rezultata la topirea deseurilor cu un continut de pana la 70 % Al. Reprezinta deseul rezultat in linia de topire a deseurilor de aluminiu. Aceasta zgura are un continut ridicat de Al de pana la 70 % . Acest aluminiu poate fi recuperat in cuptorul rotativ inclinabil , utilizand un amestec de saruri ca si fondanti care reduc procesul de oxidare a aluminiului. Zgura rezultata la topirea deseurilor de aluminiu cu un continut de pana la 70 % Al se incadreaza la cod - 10 10 03.

Aceste deseuri sunt deseuri contaminate cu alte substante (uleiuri, vaseline, vopsele, lacuri),sau sunt zguri, cruste de la obtinerea metalelor neferoase. Se urmareste aprovizionarea cu deseuri cu un continut cat mai mare in aluminiu si pe cat posibil deseuri necontaminate cu alte substante.

Pe langa aluminiu aceste deseuri mai contin si alte metale in diferite procente cum ar fi:Fe, Si,Cu,Mn, Mg, Li, Se, Cr, Zn, Ti, Pb, Ni,Ca, Ce si altele.

Acestea sunt aprovizionate auto. Deseurile sunt analizate si apoi descarcate pe o platforma betonata de sortare. Aici sunt prelevate si alte probe pentru a se urmari constanta calitatii deseurilor in incarcatura respectiva. Dupa analiza, deseurile sunt sortate si depozitate in boxe de depozitare si sortare deseuri, in functie de continutul acestora in aluminiu.

Deseurile utilizate in procesul de topire se incadreaza in urmatoarele coduri de deseuri:

LINIA II

- 10 03 16 cruste, altele decât cele specificate la 10 03 15;
- 10 03 18 deseuri cu conținut de carbon
- 10 08 04 particule și praf
- 10 08 09 alte zguri
- 10 08 11 scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 08 10*
- 10 10 03 zgura de topitorie,
- 10 10 12 alte particule, decât cele specificate la 10 10 11*
- 12 01 03 pilitura si span neferos
- 12 01 04 praf si particule neferoase
- 12 01 99 alte deseuri nespecificate in alta parte
- 15 01 04 ambalaje metalice
- 16 01 18 metale neferoase
- 17 04 02 aluminiu
- 19 10 02 deseuri neferoase
- 19 12 03 deseuri neferoase
- 20 01 40 metale

Alte materiale utilizate in procesul tehnologic

- Aluminiu de puritate 99,7% - 99,8%,
 - o Este utilizat pentru corectia sarjei in functie de reteta dorita. Acesta este aprovizionat sub forma de lingouri de diferite dimensiuni si este depozitat in hala de materii prime in boxa separata.

Ca si materiale auxiliare utilizate in procesul tehnologic sunt urmatoarele :

- oxigen

RAPORT DE AMPLASAMENT

Oxigenul este utilizat la imbunatatirea arderii pentru topirea deseurilor de aluminiu si la arderea compusilor organici din impuritatite continute de deseuri.

o. Oxigenul este stocat in rezervor metalic de 50 mc, amplasat pe o suprafata betonata si imprejmuit cu gard. Rezervorul este prevazut cu sisteme de siguranta si protectie. Corgonul si acetilena sunt stocate in butelii metalice, in spatiu special destinat, incuiate.

- Saruri

- o Sunt utilizate ca si fondant (continut 65%NaCl, 30 % KCl si 5% CaF₂) in procesul de topire asigurand o reducere a procesului de oxidare a aluminiului prin topire. Este depozitata in hala de productie de la linia 2.

- Var hidratat sau sorbalit praf

- o Este utilizat in faza de epurare a gazelor, in amestec cu carbunele activ, pentru reducerea HCl, HF, SO₂, dioxine si furani, COV. Se aprovizioneaza vrac respectiv in saci. Se depoziteaza in buncar metalic cu capacitatea de 60 mc (50 t).

- Carbune activ

- o Este utilizat in faza de epurare a gazelor, se aprovizioneaza in saci de 500 kg , care se monteaza in instalatia de filtrare, in buncar metalic cu capacitatea de 500 kg.

- *Pentru activitati de intretinere se utilizeaza diferite materiale auxiliare: poxilina, izopropanol (spray de 50 ml), spray curatitor, degripant, durabond, spray ulei intretinere, spray, vaselina aderenta, spray detectare scurgere gaz, spray curatat contacte electrice, spray cu silicon, email siliconic, banda izolatoare, lance termica, piese de schimb, materiale refractare pentru cuptoare, hartie fibra ceramica, vata minerals, unsoare siliconica, ulei cu teflon, diluant, praf de oase (dursalit), .*

Materiile prime și auxiliare, utilizate pentru obținerea aluminiului din deseuri

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Cantitate utilizată anual la cap. max.	Norme de consum	Modul de stocare, depozitare	
MATERII PRIME					
Deșeuri de aluminiu cu continut de aluminiu sub 70%	-deșeuri colectate și preluate de la terti pe baza de contract -nepericulos	20.700 tone/an	600 kg/t	În boxe închise și betonate, compartimentate pentru depozitarea pe sorturi în funcție de procentul în aluminiu și procentul de impurificare	
Zgura cu conținut de până la 70% aluminiu	Nu prezintă fraze de risc	50.000 t/an	-	În cuve metalice depozitate în boxa de stocare până la introducerea ei în cuptorul rotativ, boxa special destinată, închisă, cu hota pentru captarea gazelor și tubulatura conectată la instalația de filtrare,	
Aluminiu de puritate 99.8%	- nu prezintă fraze de risc	5.000 t/an	230 kg/t aluminiu	În spațiu special amenajat	
MATERIALE AUXILIARE					
Oxygen 99,7%	O, R8 CAS 448244-7	3.500.000 mc/an	90 mc/t	3.105.000mc/an	În rezervor metalic de 50 mc, amplasat în spatele halei liniei II
Var hidratat	R 37,38,41	500 t/an	3 kg/t	500t/an	În buncar metalic cu capacitatea de 50 t amplasat lângă instalația de filtrare aferentă liniei de producție
Carbune activ	Nepericulos	10 t/an		10t/an	Se aprovizionează în saci de 500 kg, care până la montarea în instalația de filtrare se depozitează în hala de producție pe raft.
Fondant - săruri (NaCl, KCl) –	Nepericulos	8000 t/an	15 kg/t de deseu	3545,44 to	În boxă special destinată
CARBURANȚI					
Motorina	R52/53	100 mc/an		-	În rezervor metalic cu pereți dublii, cu capacitatea de 9 mc, amplasat în cuva și container metalic, în zona de parcare, lângă intrare
ÎNTREȚINERE					

RAPORT DE AMPLASAMENT

Antigel	R22	1000 litri		-	Bidoane de tabla de 200 l și în canistre de plastic de 20 kg depozitate la garaj
Uleiuri de motor	R38,41, 51/53	2 t/an			Se aprovizioneaza direct de la furnizori în butoaie de tabla de 200 l. Pana la utilizare se stocheaza in magazia de uleiuri, cu pardoseala betonată.
Uleiuri hidraulice		3 t/an			Se aprovizioneaza direct de la furnizori in butoaie de tabla de 200 l.Pana la utilizare se stocheaza in magazia de uleiuri
Emulsie		2000 l			Bidoane de tabla de 200 l și in canistre de plastic de 20 kg depozitata în magazia de materiale
Vaselina	Nepericulos	200 kg			Bidon de tabla 20 kg, depozitata in magazia de materiale
Materiale refractare	Nepericulos	pt întreținere cuptor			Sunt stocate în magazia de materiale refractare
Hârtie fibra ceramica	- nu prezinta risc	100 role	-		Se depoziteaza în cutii, pe raft in hala de productie
Praf de oase(dursalit)	Nepericulos	30 to/an			Saci de hartie de 20 kg, in magazie
Piese de schimb	Nepericulos	pt intretinere			Sunt stocate in magazia piese schimb.
Granule absorbante		2 to			Saci de 20 kg, in magazie
UTILITĂȚI					
Gaz metan	R2	135.000 MWh			Se alimenteaza de la rețeaua de gaz
Energie electrica		25.000 MWh/an			Se alimenteaza de la rețeaua electrica
Aer comprimat		10.000.000 mc/an			Este produs pe amplasament
AMBALAJE					
Banda de legat bare de aluminiu		5 t			În hala de producție pe rafturi. Este achizitionata sub forma de role

RAPORT DE AMPLASAMENT

Lemn pentru impachetat bare		n/a			Se depozitează pe platforma betonata langa anexa cu aluminiu de puritate ridicara
Saci big-bag		2000 buc			În magazie

2. PROCESUL TEHNOLOGIC

2.1. Date generale

2.1.1. A. Mod de operare în cadrul instalației analizate

Activitatea care se desfășoară pe amplasament este obținerea aluminiului secundar prin reciclarea (topirea) deșeurilor de aluminiu provenite din diverse activități.

Topirea deșeurilor se face în cuptorul rotativ.

LINIA II

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt:

- Aprovizionarea, controlul, sortarea și depozitarea materiilor prime
- Faza de topire a materiilor prime
- Faza de turnare a aluminiului topit
- Faza de omogenizare a profilelor de aluminiu rezultate în urma turnării
- Faza de ambalare și depozitare produse finite

Aprovizionarea, controlul, sortarea și depozitarea materiilor prime

Materiile prime utilizate în fluxul tehnologic sunt:

- Deșeuri cu conținut de aluminiu sub 70% preluate pe baza de contract de la alți operatori
- Aluminiu de puritate 99%
- Zgura rezultată în prima linie cu un conținut de aluminiu de până la 70%. Zgura cu conținut mare de aluminiu este adusă la fabrica din Austria, unde nu detin cuptor rotativ pentru recuperarea aluminiului din această zgura.

Deșeurile topite pe linia 2 se încadrează în următoarele coduri:

- 10 03 16 cruste, altele decât cele specificate la 10 03 15;
- 10 03 18 deșeuri cu conținut de carbon
- 10 08 04 particule și praf
- 10 08 09 alte zguri
- 10 08 11 scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 08 10*
- 10 10 03 zgura de topitorie,
- 10 10 12 alte particule, decât cele specificate la 10 10 11*
- 12 01 03 pilitura și span neferos
- 12 01 04 praf și particule neferoase
- 12 01 99 alte deșeuri nespecificate în alta parte
- 15 01 04 ambalaje metalice
- 16 01 18 metale neferoase
- 17 04 02 aluminiu
- 19 10 02 deșeuri neferoase
- 19 12 03 deșeuri neferoase
- 20 01 40 metale

Ca și materiale auxiliare utilizate în procesul tehnologic sunt următoarele :

- Oxigen
- Amestec de săruri (70 % NaCl, 30 % KCl)
- Sorbalit praf

Faza de topire a materiilor prime

1. Sarjarea

RAPORT DE AMPLASAMENT

Zgura și deseurile sunt sarjate în mai multe etape în cuptorul rotativ. Sarjarea se face cu deseuri și zgura în cantitățile indicate de PPS. Acestea sunt încărcate în mașina de sarjat care este un utilaj care se deplasează pe sine la un conveior vibrator. Acestea sunt introduse în cuptor pe usa cuptorului prin sistemul de vibrație al conveiorului. Cuptorul este montat pe un tambur din oțel care este sudat de fundul cuptorului. Peretele cuptorului are o grosime de 330 mm. Usa cuptorului este de densitate foarte mare, ignifuga cu conectare la arzătorul principal și la senzorii de temperatură și presiune. Cuptorul este prevăzut cu un arzător de 4 MW și funcționează pe gaz. Pentru a ridica temperatura mai mult, se utilizează și oxigen în procesul de topire.

Șarjarea: aproximativ 50 % din cantitățile necesare sunt introduse în cuptor cu prima șarjare. Pentru încălzire puterea trebuie să fie redusă, iar turația tamburului (cupei / tobei) trebuie să fie medie. În cazul în care intervine procesul de descreștere (de dezumflare) se va reduce sarcina arzătorului, respectiv turația tamburului (cupei / tobei). Oxigenul necesar pentru arderea suplimentară este condus cu ajutorul măririi raportului (porțiunii) dintre oxigen și gaz, precum și prin introducerea cu jet a oxigenului. Tot împreună cu deseurile se introduce și sarea în cuptor în cantitate de aproximativ 15 kg/t de deșeu. Aceasta reprezintă aproximativ 1/3 din cantitatea de sare care se utilizează la un furnal normal.

2. Topirea

Curentul motorului este utilizat ca indicator pentru topirea metalului. În funcție de masa care se topește curentul motorului începe să crească continuu până când atinge un nivel maxim. Acesta este momentul cel mai favorabil pentru șarjarea suplimentară.

Topirea se realizează prin arderea gazului metan în atmosfera îmbogățită de oxigen. Oxigenul și gazul metan sunt alimentate în flux continuu și reglate automat. Oxigenul este alimentat cu ajutorul unei lance de oxigen care asigură acestuia o viteză mare, contribuind la îmbunătățirea arderii compusilor organici în tamburul cuptorului, în funcție de informațiile primite de la analizatorul gazelor de ardere. Arderea impurităților organice se face controlat printr-o coordonare a introducerii deseurilor în funcție de rețeta. Sistemul funcționează prin primirea datelor de la analizorul de gaze sau de la operatorul de sistem.

Captarea gazelor și arderea ulterioară a acestora în camera de ardere a cuptorului, conduce la o scădere de consum energetic și în același timp la reducerea poluării prin arderea compusilor organici. Pentru a se evita formarea dioxinelor, gazele de ardere sunt racite brusc cu aer din proces.

3. Aglomerarea

După ultima șarjare se așteaptă până când curentul motorului scade din nou, deoarece atunci materialul s-a topit complet. Prin mărirea turației tamburului (cupei / tobei) masa se aglomerează, iar temperatura metalului atinge cele 700 – 740°C dorite.

Tamburul are un motor de 30 kW cu indicator de frecvență care permite rotația între 0.4-7 rpm în unghi de lucru variabil. Unghiul de lucru variabil al tamburului permite optimizarea sarjării, topirii, aglomerării în vederea obținerii unui rezultat maxim.

Sistemul de absorbție a fumului de la cuptor asigură captarea gazelor cu conținut de substanțe organice care apoi sunt arse complet. Acest lucru se realizează prin introducerea de oxigen suplimentar în camera de ardere unde temperatura este mai mare de 800 °C. Gazele de ardere staționează în această cameră 1-2 secunde, timp suficient pentru arderea compusilor organici, după care sunt racite brusc cu ajutorul aerului din proces, evitându-se astfel formarea dioxinelor și a furanilor. Camera de ardere ulterioară, pe lângă lancia de oxigen, mai este dotată și cu un sistem de analiză a gazelor și măsurarea temperaturii și a CO cu tehnica laser. În funcție de acești parametri se reglează raportul oxigen/gaz, astfel încât compuşii organici și CO să fie arși complet. În acest fel energia rezultată prin arderea compusilor organici este preluată în proces și înlocuiește o parte din energia necesară pentru topirea deseurilor.

Întreg procesul este urmărit prin monitorizare, măsurare și memorare a datelor într-un program.

Parametrii care se urmăresc sunt următorii:

- alimentarea cu energie
- temperatura gazelor
- presiunea
- alimentarea cu energie a motorului electric
- măsurarea exactă a cantităților și a raportului oxigen/gaz în camera de ardere
- temperatura gazelor în camera de ardere

La fel ca și la linia 1, aerul introdus este aer de proces, nu aer de diluție a gazelor.

4. Evacuarea (scurgerea)

RAPORT DE AMPLASAMENT

Ușa cuptorului se deschide cu ajutorul unui mecanism hidraulic, scutul de zgură și jgheabul se rotesc, iar cuptorul este basculat. Aluminiul topit este golit fie direct în formele de lingouri dacă se dorește obținerea acestora sau în instalația Pegasus în matrite, fie se toarna într-un jgheab care în transporta la sobele de turnare de la prima linie și de aici urmează fazele corespunzătoare acestei linii.

Lingourile sau formele turnate se răcesc pe un spațiu de depozitare direct în zona cuptorului rotativ.

5. Golirea sării

Cuptorul se răcește până la 20°, după care se reglează rotația tamburului (cupei / tobei), aproximativ 2 minute, cu circa 3 rotații pe minut. Zgura de sare se descarca din cuptor la sfârșitul fiecărei sarje de topire, după golirea aluminiului topit din cuptor. În timpul golirii, gazele care rezultă sunt absorbite de hota care este poziționată deasupra cuptorului. Zgura se descarca în cuve metalice, care se mențin în hală aproximativ 4-5 ore ca zgura să se răcească până la 400-500 °C. De aici se transferă în hală de racier – depozitare.

Capacitatea producție:

Componentele instalației sunt astfel dimensionate pentru a se obține **34.500 t/an aluminiu la linia II, obținut din deseuri cu grad mare de contaminare și zgura rezultată pe linia de topire la HAI SANTANA SRL, sau alte tipuri de zgura achiziționată.**

Linia II : 34500 t/an , 100 t/zi

Perioada de operare este de 345 zile/an, 24 ore/zi .

În cele 20 de zile ramase se va asigura revizia și mentenanța instalației.

2.4. Folosirea de teren din împrejurimi

Obiectivul se află în Bazinul Hidrografic Crisuri, în partea de Sud-Vest a orașului Santana, Teritoriu Administrativ al orașului Santana.

Localități din zonă și vecinătăți:

- la Nord – Orașul Santana;
- la Sud – loc. Zimandul Nou;
- la Vest – teritoriul administrativ al comunei Simand;
- la Est – teritoriul administrativ al comunei Siria;

Terenurile din jur până la aceste localități sunt terenuri preponderent agricole .

Distanțe relativ mari de zonele locuite (peste 1.000 m).

Principalele zone funcționale ale planului general sunt:

- zona de producție
- zona de depozitare
- zona energetică
- zona social – administrativă

Suprafața totală a terenului este de 206 765 mp, conform CF anexate. Construcțiile aferente activității lui

HAI RECYCLING SRL sunt:

- C4 – hală producție cuptor rotativ, S=1212 mp
- C5 – boxa depozitare și sortare deseuri de aluminiu, împartită în 9 compartimente, S=2605 mp
- Cvi – hală depozitare zgura caldă, S=837 mp

La toate aceste zone se adaugă: rețele de apă, canalizare, electrice, gaze, drumuri, împrejurimi și plantațiile existente care necesită întreținere cu rol de ornament și de protecție contra vânturilor dominante.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Construcțiile sunt sistematizate în planul general astfel încât să asigure: izolarea în spațiu, un flux tehnologic optim, respectarea distanțelor dintre construcții pentru realizarea cerințelor tehnologice și paza contra incendiilor, orientarea corectă și adaptarea în teren, eficiență tehnico-economică.

2.5. Utilizare chimica

În activitatea instalatiei de obtinere a aluminiului secundar din deseuri reciclabile se utilizeaza oxigen. Oxigenul este stocat in rezervor de 50 mc, prevazut cu sisteme de siguranta. Fisele de securitate pentru substantele periculoase se ataseaza la documentatie.

Informații despre materiile prime și despre substanțele sau preparatele chimice

Denumirea materiei prime, a substanței sau preparatului chimic	CAPACITATE DE STOCARE	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate**	Fraze de risc*
Oxygen	Rezervor etalic de 50 mc	periculos	Gaz comprimat, inflamabil, oxidant, favorizeaza arderea, intretine intens arderea, poate reactiona puternic cu materiale combustibile	R8-contactul cu materialele combustibile poate produce focul S17-se va feri de materialele combustibile

Prin calculul impus de Directiva Seveso , transpusa prin Legea 59/2016, pentru substantele care se situeaza sub aceasta directiva , suma substantelor periculoase este < 1 . Obiectivul nu se incadreaza sub Directiva Seveso .

2.7. Geologie si Hidrologie

DATE GEOMORFOLOGICE

Zona studiata se gaseste in parte de mijloc a Campiei de Vest sau Campiei Tisei, care reprezinta extremitatea estica a marii unitati morfostructurale, Depresiunea Panonica.

Acesta s-a format in urma scufundarii unor regiuni intinse si a colmatarii bazinului lacustru astfel creat, cu sedimente transportate de apele rețelei hidrofrafice din zonele montane inconjuratoare.

Modul de geneza a imprimat morfologiei acestei campii unele particularitati. Astfel, relieful cade in trepte spre vest, limitele fiind din ce in ce mai slab pronuntate. Terassele din amonte s-au transformat in campuri interfluviale in urma adancirii cursurilor de apa in propriile sedimente, sub influenta nivelurilor de baza variabile ale lacului panonic.

Contactul dintre campite si zona inalta se face prin intermediu; culoarului Siria- Paulis, o veche albie a Muresului. Acest lucru este dovedit de grosimea mare a depozitelor fluviatile care incep inca de la suprafata si de absenta dealurilor piemontane de la baza masivului Highis, datorita actiunii de eroziune si transport depusa de vechiul curs de apa ce trecea peste aceasta zona. Intreaga regiune cuprinsa intre canalul Morilor la nord, respective Mures la sud, se numeste campia Aradului. Aceasta este o campie de divagare. Alitudinea este cuprinsa in general intre 100-200m.

DATE GEOLOGICE

Zona studiata isi leaga geneza si evolutia, din punct de vedere geologic, tot de marea unitate a Depresiunii Panonice. Corelarea datelor obtinute din forajele de adancime executate pentru hidrocarburi si ape geotermale au permis delimitarea formatiunilor care concura la alcatuirea geologica a regiunii : un fundament cristalin sau eruptive, formatiuni neogene, formatiuni cuaternare.

RAPORT DE AMPLASAMENT

La nivelul fundamentului perimetrul comunei Santana se afla la limita dintre doua zone cu particularitati aparte. Astfel la sud de Santana, fundamental este format din sisturi sericitocloritoase care poate fi considerat ca o prelungire a unitatii Highis ,mai precis apartinand seriei de Pauseni. In zona nordica forajele au intereptat un fundament eruptive alcatuit din granite si granodiorite. Acestea reprezinta o prelungire spre vest a granitelor de codru ,varsta punerii lor in loc fiind Precambrian-Paleozoic.

Panonianul este dispus transgresiv peste fundamental cristalin, fiind intalnit intr-un facies predominant marnos-argilos, cu cateva nivele de nisipuri fine sau grosiere si situate in partea superioara a formatinii. Forajele executate au traversa depozitele panoniene pe grosimi de 200m-1750m, fiind alcatuite din marne cenusii pe alocuri nisipoase, cu un complex de nisipuri de granulatie fina, medie situate in partea superioara. Depozitele se afunda spre vest, monotonia faciesului marnos-argilos iterpunandu-se dinspre rama spre vest prin aparitia stratelor de nisipuri care devin tot mai numerosi dispunandu-se pe intreaga grosime a panonianului.

Depozitele panoniene se caracterizeaza printr-un continut microfaunistic foarte sarac, limita inferioara fiind determinate pe baza petrofatale, iar limita superioara se determina foarte greu din cauza lipsei de fauna si a asemanari cu depozitele cuaternare. Litologia este caracterizata prin heterogenitate atat pe verticala cat si pe orizontala , fiind reprezentate prin marne , argile cenusii, marne si argile nisipoase, nisipuri fine si medii, marne cu concretiuni calcaroase.

Depozitele cuaternare acopera in tot bazinul formatiunile panoniene, si sunt alcatuite din nisipuri si pietrisuri cu intercalatii de marne si argile uneori nisipoase, cu grosimi de 400-500 m. Litologic formatiunile traversate sunt reprezentate prin nisipuri si pietrisuri cu elemente de bolovanisuri chiar cu intercalatii de argile, argile marnoase si chiar straturi de nisip si pietrisuri slab cimentate. Elementele de natura paleontologica conservate in aceste sedimente au permis atribuirea intregului pachet traversat pleistocenului.

Potențialul seismic al zonei

Conform COD DE PROIECTARE SEISMICĂ P 100-2006, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,12$ g, iar perioada de colț este $T_c = 0,70$ sec.

Date climatice

Din punct de vedere climatic zona se incadreaza in tipul de clima panonic , caracterizat prin intalnirea a mai multor influente: mediteraneana, baltica si continentală cu temperature media anuala de 10°C. Temperaturile medii lunare cele mai scazute a loc in luna ianuarie (-1°C) iar cele mai ridicate in luna iulie (+21,9).

Cantitatea medie anua de precipitatii este cuprinsa intre 650-750 mm, fiind mai abundente primavara la inceputul verii si toamna.

2.8. Hidrologie

Acviferul Freatic

Zona studiata a pus in evidenta un orizont freatic foarte bine dezvoltat, cu grosimi de 10-50m, atingand chiar 100m. Este constituit din nisipuri grosiere cu elemente de pietris si bolovanis, care se dezvoltă imediat sub patura de sol, fiind interrupt de lentile de argila , argila nisipoasa sau argila prafosa cu grosimea de 1-10m. Grosimea orizontului freatic este de la est la vest , de asemenea granulometria depozitelor permeabile scade de la sud la nord si de la est la vest , de la pietrisuri si bolovanisuri la nisipuri si pietrisuri , ceea ce indica directia de tranșit a materialului deluvio-proluvial, in perioada de formare a conului de dejetie al Muresului.

Nivelul hidrostatic se mentine in general intre 0-5 m, existenta insa si zone unde este intre 5-10 m si chiar la adancimi de peste 10m.

Alimentarea startului freatic se face prin infiltrarea directa a precipitatiilor atmosferice si din apele de suprafata.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Trebuie mentionat faptul ca localitatile din zona studiata au apa potabila asigurata din foraje de medie adancime.

Frontul de captare a Aradului care traverseaza zona studiata este format din mai multe foraje ,avand adancime cuprinse intre 90-110m.Straturile purtatoare de apa au fost captate de la cca 25-30 m adancime in jos.Forajee executate au diametru de 10 ¾ cu debite cuprinse intre 20-35l/s, pentru denivelari de pana la 5m.

Acviferul de adancime

Pentru investigarea formatiunilor cuaternar –panoniene din zona s-a executat forajul F1 AD Santana fost executat de catre D.A. Crisuri Oradea ,avand adancime totala de 201m ,interceptand urmatoarele straturi acvifere ,care au fost delimitate ,atat pe baza diagramei electrice cat si a coloanei litologice: 35-40;45-50;65-75;135-140;165-175;180-185m.Dupa cum reiese din coloana litologica si din diagramele electrice,litologia straturilor este reprezentata prin nisipuri si pietrisuri.Aceste straturi sunt separate intre ele de marne,argile ,marne argiloase ,nisipuri si pietrisuri cimentate care fac dificila comunicarea pe verticala.

Dupa operatiunile de spalare si denisipare s-a trecut la efectuarea pomparilor experimentale pentru stabilirea parametrilor hidrodinamici si hidrochimici caracteristici,a rezultat un debit de exploatare de peste 20l/s, pentru o denivelare de cca 4m.

Forajul avand caracter ascensional parametrii hidrogeologici au fost calculate dupa formulele pentru strat sub presiune,rezultand:

- K_f mediu =9,7m/zi
- $T = 388m^2/zi$
- $R = 50-150m$

Completandu-se informatiile hidrogeologice asupra hidrostructurii de adancime s-a executat forajul de studiu de la Pancota,avand adancimea de cca 150m.Litologia formatiunilor interceptate de foraj este reprezentata la partea superioara prin bolovanisuri cu pietrisuri si nisipuri cu elemente de pietris avand in culcus si acoperis pachete marno-argiloase impermeabile.La partea inferioara s-a interceptat un pachet de argile prafoase,nisipoase cu intercalatii de nisipuri ,predominant fine ,argiloase.

Pe baza descrierii litologice si a diagramei electrice a fost diferentiat un complex acvifer multistrat constituit din 3 orizonturi permeabile ce au fost captate: 57.0-60.0;65.0-68.0;140-143m

Nivelul piezometric puternic ascensional a fost intalnit la adancimea de 2m.Dupa executarea celor trei trepte de pompare au rezultat debitele de 3.0 si 7.7l/s pentru denivelari de 4.0m respective 10.25m.

Calculul parametrilor hidrogeologici ,coeficientul de permeabilitate ,transmisivitatea si raza de influenta s-a facut utilizand formulele empirice pentru straturi sub presiune ,rezultand:

- $K_f = 7,62 - 10,5 m/zi$
- $T = 68 - 94m^2/zi$
- $R = 200 - 350m$

DATE HIDROCHIMICE

In ceea ce priveste calitatea apelor freatice ,acestea au depasiri mici doar la unele elemente.Apele de adancime sunt potabile.

2.9. Autorizatii curente

Instalatia a facut parte dintr-o instalatie care a detinut urmatoarele autorizatii:

- autorizatia integrata de mediu nr. 3/2010,revizuita in 26.09.2014 , 16.01.2019, 29.06.2021
- autorizatia de gospodarire a apelor nr. 314/18.10.2022
- autorizatia de gaze cu efect de sera nr. 15/2012, revizuita in 10.07.2019

Beneficiarul solicita autorizatie integrata de mediu.

2.10. Detalii de planificare

Pentru supravegherea calitatii amplasamentului prin AIM au fost impuse urmatoarele monitorizari:

MONITORIZARE AER

RAPORT DE AMPLASAMENT

Linia II:

Nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisiile în aer, indicate în Decizia 2016/1032 de stabilire a concluziilor privind BAT pentru industria metalelor neferoase, se referă la condițiile standard: gaz uscat la o temperatură de 273,15 K și o presiune de 101,3 kPa.

Punctele de prelevare a emisiilor la coș vor fi stabilite în coșul de evacuare, după instalația de depoluare, respectându-se condițiile tehnice de măsurare.

Linia 1 și 2

Nr.crt.	Indicatori	Tipul de monitorizare	Frecvența	Standard
1.	Pulberi (totale)	continuă	continuu	EN 13284-2
1.1.	Pulberi (totale)	discontinuu	o dată pe an cu laborator acreditat	EN 13284-1
2	Cloruri gazoase, exprimate ca HCl	discontinuu	lunar cu laborator acreditat	EN 1911
3	Cl ₂	discontinuu	o dată pe an cu laborator acreditat	Nu sunt disponibile standarde EN
4	Fluoruri gazoase, exprimate ca HF	discontinuu	lunar cu laborator acreditat	ISO 15713
5	SO ₂	discontinuu	lunar cu laborator acreditat	EN 14791
6	NO _x , exprimat ca NO ₂	continuă	continuu	EN 14792
6.1.	NO _x , exprimat ca NO ₂	discontinuu	o dată pe an cu laborator acreditat	EN 14792
7	PCDD/F	discontinuu	o dată pe an cu laborator acreditat	EN 1948, părțile 1, 2 și 3
8	TCOV	discontinuu	lunar cu laborator acreditat	EN 12619

De asemenea se vor monitoriza toți parametrii necesari sistemului de monitorizare continuă a emisiilor în atmosferă (alții decât indicatorii amintiți), de care trebuie să se țină cont în procesul de epurare a emisiilor și anume: concentrația de oxigen, presiunea, temperatura, conținutul de vapori în apă a gazelor reziduale.

La centrala termică:

Nivelurile de emisii pentru emisiile în aer, se referă la condițiile standard: gaz uscat la o temperatură de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa și conținut de oxigen al efluenților gazoși de 3%.

Nr.crt.	Indicatori	Tipul de monitorizare	Frecvența
1.	Pulberi	discontinuu	anual
2.	Monoxid de carbon	discontinuu	anual
3.	Oxizi de sulf	discontinuu	anual
4.	Oxizi de azot	discontinuu	anual

Punctele de prelevare a emisiilor la coș vor fi stabilite în coșul de evacuare, respectându-se condițiile tehnice de măsurare.

RAPORT DE AMPLASAMENT

În situația depășirii accidentale a pragurilor de alerta, stabilite conform Ordin. Nr. 756/1997 la 70% din VLE, se va raporta acest lucru către APM Arad și se vor lua toate măsurile necesare revenirii la situația normală de funcționare.

Conform **DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI**

din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase, nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisiile în aer, indicate în concluziile privind BAT, se referă la condițiile standard: gaz uscat la o temperatură de 273,15 K și o presiune de 101,3 kPa. La producerea aluminiului valorile vor fi raportate la oxigenul măsurat.

Conform BAT 10 - BAT constă în monitorizarea emisiilor la coș, cel puțin cu frecvența indicată mai jos și în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Pentru producerea aluminiului secundar BAT 10 impune următoarele monitorizări:

Parametru	Monitorizare asociată cu	Frecvență minimă de monitorizare	Standard (e)
Pulberi (2)	Aluminiu: BAT 81, BAT 88	Continua (1)	EN 13284-2
TCOV	BAT 83,	Continuă sau o dată pe an (1)	EN 12619
PCDD/F	BAT 83	O dată pe an	EN 1948, părțile 1, 2 și 3
Fluoruri gazoase, exprimate ca HF	BAT 84	O dată pe an (1)	ISO 15713
Cloruri gazoase, exprimate ca HCl	BAT 84	Continuă sau o dată pe an (1)	EN 1911
Cl 2	BAT 84	O dată pe an (1)	Nu sunt disponibile standarde EN

(1) Pentru sursele de emisii în volum semnificativ, BAT constă în măsurători continue sau, dacă nu se poate efectua o măsurare continuă, în monitorizarea periodică mai frecventă. (2) Pentru sursele mici (< 10 000 Nm³/h) de emisii de pulberi rezultate din depozitarea și manipularea materiilor prime, monitorizarea s-ar putea efectua prin măsurarea parametrilor surrogat (cum ar fi căderea de presiune).

Gazele evacuate de la liniile de producție sunt epurate într-un sistem de epurare cu filtre cu saci. Înainte de a intra în sistemul de filtrare, în fluxul de gaze se injectează un amestec de var cu carbune activ (sorbalit) pentru neutralizarea componentelor organice și anorganice(COV, HF, HCl, Dioxine,etc). Acest amestec se injectează într-un ciclon, situat înaintea sistemului de filtrare. În cadrul cicloului amestecul este injectat în contracurent cu gazele rezultate din proces. Randamentul instalațiilor de filtrare pentru cele două linii este de min. 99%.

Linia 1: locul de prelevare a probelor pentru măsurătorile discontinue și continue , este pe cosul de evacuare a gazelor la înălțimea de 12 m, care reprezintă 2/3 din înălțimea cosului (18.5 m), fata de baza acestuia.

Echipamentele de înregistrare(soft prelucrare date) sunt montate în camera electrică.

Linia 2: locul de prelevare a probelor pentru măsurătorile continue și discontinue , este pe cosul de evacuare a gazelor la înălțimea de 13 m, care reprezintă 2/3 din înălțimea cosului (20 m), fata de baza acestuia.

RAPORT DE AMPLASAMENT

În cazul întreruperii de curent, echipamentul de monitorizare se oprește. Pentru a evita acest lucru se lucrează la punerea în funcțiune a UPS de 15 kW pentru serverul 3 la care este alimentat și serverele echipamentului de monitorizare.

În cazul funcționării anormale (creșteri de temperatură), are loc bypasarea filtrului sau a ventilatorului de pe linia de filtrare, iar gazele ajung la cos după aceste elemente. Sistemul de monitorizare înregistrează valorile componentelor emise în gazele evacuate. În cazul bypasurilor, nu este bypasat și echipamentul de prelevare a probelor din gazele de ardere. Se atasează schema instalației de filtrare, inclusiv liniile de bypasare.

Calibrarea aparaturii se realizează de către SC MECRO SYSTEM. Frecvența este trimestrială. Se atasează procesele verbale de mentenanță pe anul 2019. În cazul în care apar disfuncționalități în procesul de monitorizare, este notificat SC MECRO SYSTEM pentru a interveni și a rezolva problemele aparute.

IMISII

Tipul de monitorizare și frecvența de monitorizare a imisiilor de poluanți în atmosferă:

Nr. crt.	Substanța poluantă	Tipul de monitorizare	Frecvența	Perioada de mediere
1.	Pulberi în suspensie	discontinue	trimestrial	24 h
2.	Pulberi sedimentabile	discontinue	trimestrial	1 luna
3.	Dioxid de sulf	discontinue	trimestrial	1 h
4.	Dioxid de azot	discontinue	trimestrial	1 h
5.	Monoxid de carbon	discontinue	trimestrial	maxima zilnică a mediilor pe 8 h
6.	Amoniac	discontinue	semestrial	24 h

Puncte de prelevare probe:

- vor fi stabilite cel puțin 3 puncte de prelevare a imisiilor de poluanți în atmosferă, amplasate la limita amplasamentului societății, în special pe direcția vantului dominant (în pană de fum).

Prelevarea și analizarea tuturor substanțelor poluante, precum și asigurarea sistemelor automatizate de măsurare și metodele de măsurare de referință utilizate pentru calibrarea acestora se efectuează în conformitate cu standardele CEN. În cazul în care nu există standarde CEN, se aplică standardele ISO, standardele naționale sau alte standarde internaționale, garantându-se obținerea unor date de calitate științifică echivalente.

Sistemele automatizate de măsurare sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referință, cel puțin o dată pe an.

MONITORIZARE APA

Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate se realizează în conformitate cu precizările autorității de gospodărirea apelor:

Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate se realizează în conformitate cu precizările autorității de gospodărirea apelor:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
Ape uzate fecaloid-menajere	pH Materii în suspensie CCO-Cr CBO ₅ Reziduu filtrat, 105°C	trimestrial	SR ISO 10523-97 STAS 6953-81 SR ISO 6060-96 SR EN 1899-2/2002 STAS 9187-84

RAPORT DE AMPLASAMENT

	Substante extractibile Detergenti sintetici		SR 7587-96 SR EN 903:2003, SR ISO 7875/2-1996
	Amoniu		SR ISO 5664:2001, SR ISO 7150-1/2001
Ape pluviale	Aluminiu	lunar (BAT 16)	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
	Materii in suspensie		EN 872
	pH Produs petrolier	semestrial	

BAT 16. BAT constă în aplicarea standardului ISO 5667 pentru prelevarea de probe de apă și pentru monitorizarea, cel puțin o dată **pe lună** ⁽¹⁾, a emisiilor în apă în punctul de ieșire din instalație, în conformitate cu standardele EN. Dacă nu sunt disponibile standarde EN, BAT constă în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale, care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.

Parametru	Se aplică în cazul producției de	Standard (e)
Aluminiu (Al)	Aluminiu	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Totalul materiilor solide în suspensie (TSS)	Aluminiu	EN 872

⁽¹⁾ Frecvența monitorizării poate fi adaptată dacă seriile de date demonstrează în mod clar că emisiile sunt suficient de stabile.

MONITORIZARE SOL

Solul se monitorizeaza in 4 puncte in incinta amplasamentului si unul extern pe directia NV la 500 m de incinta.

Coordonatele punctelor de monitorizare

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>E</i>	<i>V</i>	<i>Exterior NV - 500m</i>
N 46° 19' 14,2" E 21° 27' 56,1"	N 46° 19' 12,4" E 21° 27' 50,6"	N 46° 19' 11" E 21° 27' 56,6"	N 46° 19' 14,2" E 21° 27' 44,7"	N 46° 19' 30,3" E 21° 27' 37,5"

Nr. Crt.	Element	Frecventa
1	total hidrocarburi din petrol	semestrial
2	cupru	semestrial
3	zinc	semestrial
4	plumb	semestrial
5	nichel	semestrial
6	cadmiu	semestrial

RAPORT DE AMPLASAMENT

MONITORIZAREA EMISIILOR IN APA SUBTERANA

Parametru	Frecventa
pH	anual
<i>Cloruri</i>	
Suspensii	
Substante extractibile cu solventi	
Substante organice	
Cupru	
Zinc	
Nichel	
Cadmiu	
Plumb	
aluminiiu	

MONITORIZARE DESEURI

Deșeuri tehnologice

Monitorizarea deșeurilor se realizează lunar, pe tipuri de deșeuri generate, în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Deșeuri de ambalaje

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile HG 249/2015 privind evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Deseurile generate pe amplasament și modul de gestionare al acestora sunt tratate în cap. 6 deseuri din formularul de solicitare.

MONITORIZARE ZGOMOT

– nu este cazul

MONITORIZARE MIROSURI

-nu este cazul.

MONITORIZARE SUBSTANȚE ȘI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE

Se realizează semestrial, pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

RAPORT DE AMPLASAMENT

2.11. Incidente legate de poluare

Investigații pentru determinarea poluării remanente a solului din activitatea anterioară

Terenul pe care s-a amplasat instalatia de producere a aluminiului secundar din deseuri a avut folosinta agricola. Conform studiului care a fost efectuat de expert evaluator Dumescu Florin, rezulta ca aceste terenuri nu sunt contaminate si se incadreaza in clasa terenurilor cu valori normale a indicatorilor de metale grele: cupru, crom, plumb, cadmiu, nichel , zinc. Valorile acestora sunt sub limita impusa de Ord. 756/97.

Nu s-au identificat prezenta unor produse petroliere in sol .

Deasemenea in ceea ce priveste continutul de humus , aprovizionarea cu azot si fosfor, terenurile se incadreaza in clasa terenurilor arabile din zona.

In concluzia studiului se arata ca terenul nu prezinta poluare si cu atat mai putin o poluare istorica .

Rezultatele analizelor conform rapoartelor de incercare 68/04.08.2008, 69/04.08.2008 si 70/04.08.2008 , pentru metale grele:

Cod identif.	Adâncime (cm)	Cu Mg/kg su	Cr Mg/kg su	Pb Mg/kg su	Cd Mg/kg su	Ni Mg/kg su	Zn Mg/kg su
Valoare normală	-	-	-	-	-	-	-
	0-18 cm	36	32	18	0.0	63	106
	18-28 cm	35	25	7.3	0.0	54	102
	28-58cm	33	13	0	0.0	53	98

Aceste valori preluate din Rapoartele de analiza nu specifica punctul din care au fost prelevate. Au fost mai multe adancimi de prelevare probabil pe acelasi punct. Nu se poate face o comparare corecta a valorilor monitorizate in perioada de functionare cu aceste valori. De aceea propunem ca sa ne raportam la prima monitorizare efectuata in 2012 dupa un an de functionare. Punctele de monitorizare sunt indicate prin coordonate si s-au pastrat si in continuare.

In perioada de functionare 2012-2018, rezultatele monitorizarii solului sunt redate in tabelele de mai jos:

2012

Data efectuării analizei	Punct de prelevare Coordonate stereo	Indicator analizat	Valoare determinatala 5 cm	Valoare determinatala 30cm	V.LE. conf.act de reglementare
--------------------------	--------------------------------------	--------------------	----------------------------	----------------------------	--------------------------------

RAPORT DE AMPLASAMENT

22.06.2012	Latura Sud	Sol			
N 46° 19' 12,4" E 21° 27' 50,6"		Total Hidrocarburi	173,5 mg/kg	104,97 mg/kg	2000
		Cu	35,67 mg/kg	30,91 mg/kg	500
		Ni	86,54 mg/kg	82,53mg/kg	500
		Pb	29,33 mg/kg	31,25 mg/kg	1000
		Zn	47,97 mg/kg	39,85 mg/kg	1500
		Cd	0,1 mg/kg	0,11 mg/kg	10
22.06.2012	Latura Est	Sol			
N 46° 19' 11" E 21° 27' 56,6"		Total Hidrocarburi	47,8 mg/kg	36,93 mg/kg	2000
		Cu	33,21 mg/kg	31,36 mg/kg	500
		Zn	89,03 mg/kg	85,84mg/kg	1500
		Pb	24,78 mg/kg	33,9mg/kg	1000
		Ni	44,01mg/kg	41,37 mg/kg	500
		Cd	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	10
22.06.2012	Latura Nord	Sol			
N 46° 19' 14,2" E 21° 27' 56,1"		Total Hidrocarburi	141,83 mg/kg	85,83 mg/kg	2000
		Cu	26,7mg/kg	26,14 mg/kg	500
		Ni	38,92 mg/kg	39,34mg/kg	500
		Pb	21,08 mg/kg	20,85 mg/kg	1000
		Zn	72,02 mg/kg	76,31mg/kg	1500
		Cd	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	10
22.06.2012	Latura Vestica	Sol			
N 46° 19' 14,2" E 21° 27' 44,7"		Total Hidrocarburi	101,4 mg/kg	56,28 mg/kg	2000
		Cu	28,77 mg/kg	27,15 mg/kg	500
		Ni	43,81 mg/kg	42,76 mg/kg	500

RAPORT DE AMPLASAMENT

		Pb	25,73 mg/kg	22,44 mg/kg	1000
		Zn	77,03 mg/kg	68,31 mg/kg	1500
		Cd	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	10
22.06.2012	NV exterior	Sol			
N 46° 19' 30,3" E 21° 27' 37,5"		Total Hidrocarburi	369,12 mg/kg	110,59 mg/kg	2000
		Cu	28,08 mg/kg	28,01 mg/kg	500
		Ni	30,21 mg/kg	31,52 mg/kg	500
		Pb	30,37 mg/kg	30,74 mg/kg	1000
		Zn	70,1 mg/kg	68,83 mg/kg	1500
		Cd	0,1 mg/kg	0,1 mg/kg	10

2013

INDICATOR	VALORI NORMALE mg/kg	LOC PRELEVARE									
		V		N		E		S		NV (ext. amplasament)	
		5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cupru	20	<3,5	<3,5	19,8	<3,5	<3,5	<3,5	18,32	<3,5	<3,5	<3,5
Zinc	100	91,32	82,41	94,09	70,23	84,2	80,06	97,6	92,42	50,11	49,8
Plumb	20	16,32	18,24	18,24	17,13	19,9	15,72	12,5	16,71	19,94	8,42
Nichel	20	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Hidrocarburi Petroliere	100	74,08	71,19	88,09	61,04	93,86	81	89,88	72,6	67,62	59,79

2014

RAPORT DE AMPLASAMENT

INDICATOR	VALORI NORMAL E mg/kg	FRECVEN TA	LOC PRELEVARE										
			V		N		E		S		NV (ext. amplasament)		
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	
Cadmiu	1	ANUAL	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cupru	20		<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5	<3,5
Zinc	100		79.27	80.96	94.48	69.52	85.25	78.52	94.45	89.96	39.4	38.51	
Plumb	20		18	17.71	18.6	17.62	17.4	16.67	13.35	12.74	13.96	8.82	
Nichel	20		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Hidrocarburi Petroliere	100		82.81	89.25	91.93	76.19	81.12	67.53	106.24	91.54	92.59	93.16	

2015

RAPORT DE AMPLASAMENT

INDICATOR	VALORI NORMALE mg/kg	FRECVENTA	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	1	ANUAL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Cupru	20		5.02	<3,5	5.42	5.16	5.43	6.4	6.74	<3,5	5.38	5.03
Zinc	100		82.2	85.52	81.69	76.29	72.3	91.18	89.07	74.1	77.88	83.37
Plumb	20		18.94	18	16.82	19.01	18.61	18.67	16.2	15.82	17.25	17.44
Nichel	20		<5	9.04	<5	7.11	5.75	7.09	10.61	7.75	9.18	5.52
Crom total	30		36.21	27.96	24.39	33.2	29.46	35.54	20.89	17.24	30.39	28.33
Mangan	900		569	546	497.3	511.7	484.9	456.3	714.22	502.9	522.3	526.7
Hidrocarburi Petroliere	100		55.08	47.39	94.53	93.6	101.85	96.59	80.92	87.98	86.39	63.16

2016

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENTA	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	ANNUAL	0.15	0.18	0.18	0.17	0.21	0.17	0.13	0.29	0.2	0.17
Cupru	250		22.32	20.96	23.17	20.29	27.36	22.86	11.03	15.05	23.66	22.83
Zinc	700		76.35	66.48	78.47	69.72	68	81.28	66.78	78.08	77.35	73.95
Plumb	250		14.63	14.2	15.42	17.58	16.74	17.55	8.66	10.31	17.15	16.54
Nichel	200		48.98	40.9	48.92	42.84	46.94	42.43	29.51	26.37	36.21	35.43
Crom total	300		23.94	15.11	23.79	17.51	22.8	18.04	10	10	19.89	11.83
Mangan	2000		526.61	489.23	458.16	486.26	558.03	524.89	270.78	359.45	254.94	256.88

RAPORT DE AMPLASAMENT

Hidrocarburi Petroliere	1000		20.26	25.75	56.79	51.66	82.88	15.45	15.33	26.16	67.12	25.87
------------------------------------	-------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

2017

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENTA	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	ANUAL	0.45	0.41	0.42	0.26	0.35	0.37	0.63	0.67	0.41	0.41
Cupru	250		30.47	28.04	26.79	21.98	28.04	30.08	38.03	34.99	27.41	24.76
Zinc	700		110.25	82.71	75.19	65.74	60.46	91.20	72.66	63.45	73.50	69.97
Plumb	250		14.95	17.84	14.71	13.93	10.50	20.23	16.95	15.73	18.96	17.84
Nichel	200		39.24	38.98	33.20	33.47	37.97	39.42	33.03	39.57	35.00	33.01
Crom total	300		14.40	13.87	9.15	5.38	12.57	14.46	23.34	17.14	12.70	8.93
Mangan	2000		317.05	561.46	246.09	360.78	434.69	347.51	617.58	621.41	486.99	372.94
Hidrocarburi Petroliere	1000		<1000 (36.66)	<1000 (26.14)	<1000 (52.07)	<1000 (25.76)	<1000 (42.00)	<1000 (21.00)	<1000 (41.23)	<1000 (21.10)	<1000 (62.19)	<1000 (25.99)

2018

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENTA	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		500m NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	ANUAL	0.52	0.51	0.39	0.38	0.69	0.63	0.67	0.61	0.51	0.51

RAPORT DE AMPLASAMENT

Cupru	250		25.53	24.01	20.65	21.35	69.50	54.27	60.87	95.09	18.92	20.07
Zinc	700		93.53	83.50	78.28	78.08	147.81	123.16	419.51	377.88	66.82	71.37
Plumb	250		19.30	16.22	14.32	12.73	31.80	24.34	31.27	33.86	15.09	18.24
Nichel	200		37.40	38.82	35.51	36.57	38.01	36.51	27.63	29.84	33.12	31.44
Aluminiu			36458	34918.6	18403.6	17495	17670.4	34358.3	31521	27046.1	38226.5	38907.9
Hidrocarburi Petroliere	1000		<1000 (47.49)	<1000 (21.18)	<1000 (37.07)	<1000 (26.21)	<1000 (89.41)	<1000 (99.94)	<1000 (54.83)	<1000 (135.4)	<1000 (52.60)	<1000 (26.33)

2019

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENTA	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		500m NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	semestrial	0.48	0.37	0.39	0.23	0.22	0.32	0.32	0.34	0.34	0.23
Cupru	250	RI 1251/1252/ 12.07. 2019	55.25	54.92	29.59	26.5	44.04	29.93	29.09	39.92	24.57	24.38
Zinc	700		196.05	172.38	95.48	76.20	110.5	84.59	78.96	100.72	80.02	71.40
Plumb	250		54.83	27.58	13.38	15.95	15.42	13.99	15.67	15.97	12.58	9.38
Nichel	200		44.54	42.10	37.38	38.52	47.83	38.09	41.62	44.27	36.82	31.06
Hidrocarburi Petroliere	1000		160.147	125.77	68.58	47.17	31.92	21.18	78.95	45.53	37.03	26.01
Cadmiu	5	semestrial	0.43	0.51	0.23	0.51	0.25	0.29	0.35	0.53	0.33	0.28
Cupru	250	RI 2197/12.07.	35.82	39.74	28.00	29.30	32.96	34.53	36.59	37.55	26.40	27.68

RAPORT DE AMPLASAMENT

Zinc	700	2019	135.95	96.29	88.69	92.43	94.66	97.36	93.89	91.15	76.14	78.28
Plumb	250		22.58	20.73	22.58	20.73	13.40	17.74	18.22	22.50	19.53	19.65
Nichel	200		40.07	44.89	42.90	45.04	47.28	49.90	45.25	47.69	46.03	43.49
Hidrocarburi Petroliere	1000		108.62	88.72	15.48	98.74	46.50	20.69	61.93	25.97	56.95	31.12

2020

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENT A	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		la 500m de amplasament pe directia V	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	semestrial	0.19	0.23	0.15	0.15	0.22	0.23	0.18	0.33	0.19	0.22
Cupru	250	RI . nr.	32.64	33.01	32.41	28.07	30.23	35.94	31.38	37.22	25.15	26.73
Zinc	700	1455 – V 1454 – N 1456 – E 1453 – S 1457 – 500M- V	116.51	105.80	109.27	88.82	96.71	107.30	99.33	84.57	116.08	108.41
Plumb	250	07.08.2020	20.04	22.52	19.20	16.75	24.50	23.68	19.23	24.15	20.12	18.66
Nichel	200		37.85	39.12	34.68	34.12	47.53	44.11	42.40	41.82	40.61	38.27
Hidrocarburi Petroliere	1000		106.09	65.70	55.31	25.21	45.22	45.41	105.55	50.34	60.42	20.20
Cadmiu	5		semestrial	0.18	0.21	0.23	0.20	0.21	0.24	0.18	0.33	0.14

RAPORT DE AMPLASAMENT

Cupru	250	RI. nr. 716 – E 715 – N 713 – V 708 – S 709 – 500M-V	32.11	32.46	30.35	26.11	30.76	34.51	30.87	35.48	24.99	24.56
Zinc	700		114.3	106.9	108.4	86.52	94.94	103.1	98.26	81.09	76.54	76.42
Plumb	250		18.79	23.07	18.56	15.98	22.92	22.06	17.17	20.27	19.08	19.05
Nichel	200		37.17	37.82	35.07	35.38	45.68	42.82	41.35	41.37	39.46	37.80
Hidrocarburi Petroliere	1000		103.32	77.63	56.71	20.63	56.65	90.97	72.38	31.01	62.12	36.8

2021

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENT A	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		la 500m de amplasament pe directia V	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	semestrial	0.21	0.20	0.18	0.15	0.21	0.30	0.22	0.29	0.14	0.15
Cupru	250	RI. nr.	32.93	32.09	30.45	23.99	31.38	33.99	29.52	36.04	23.23	23.70
Zinc	700	1282 – V 1283 – N 1284 – E 1281 – S 1285 – 500m-V	112.8	100.6	108.5	81.6	100.7	104.6	106.1	75.9	78.9	77.7
Plumb	250	11.06.2021	18.4	23.4	17.2	17.7	24.7	24.3	17.7	19.9	18.3	19.1
Nichel	200		37.67	36.66	32.74	32.26	44.59	40.46	41.97	41.86	39.36	34.38
Hidrocarburi Petroliere	1000		97.64	80.96	61.41	25.56	66.62	40.48	71.44	45.37	71.19	40.62
Cadmiu	5		semestrial	0.22	0.19	0.17	0.14	0.23	0.28	0.22	0.26	0.15
Cupru	250	RI. nr.	33.5	31.5	29.3	24.1	31.0	33.5	29.2	36.0	23.1	22.1
Zinc	700	2156 – E 2155 – N	108.9	99.5	106.6	82.4	103.2	99.5	104.2	78.7	79.1	78.0
Plumb	250	2157 – V	17.9	24.1	17.2	16.6	24.4	24.8	17.9	19.1	18.9	18.5

RAPORT DE AMPLASAMENT

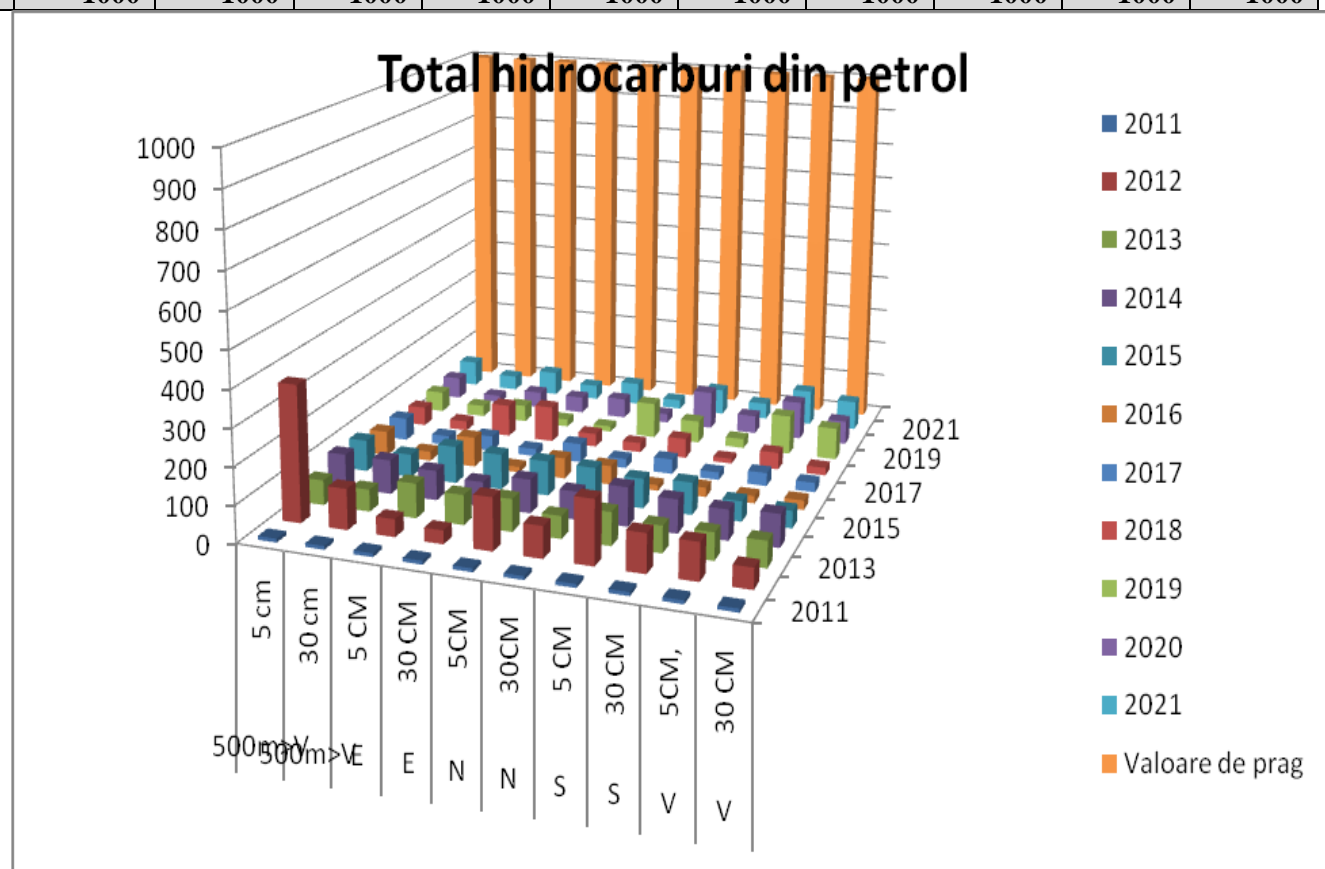
Nichel	200	2158 – S 2159 – 500m- V 10.09.2021	35.5	36.2	32.9	31.9	43.0	39.7	42.0	41.3	39.1	34.9
Hidrocarburi Petroliere	1000		96.27	82.08	60.25	25.17	70.57	40.39	71.49	40.61	76.59	46.02

RAPORT DE AMPLASAMENT

Prezentările grafice ale evoluției parametrilor în perioada 2012-2021

THP

ANUL	Thp 500m>V	Thp 500M>V	Thp, E,	Thp, E,	Thp, N,	Thp,N	ThpS,	Thp, S.	Thp, V,	Thp, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2012	369.12	110.59	47.8	36.93	141.83	85.83	173.5	104.97	101.4	56.28
2013	67.62	59.79	93.86	81	88.09	61.04	89.88	72.6	74.08	71.19
2014	92.59	93.16	81.12	67.53	91.63	76.19	106.24	91.54	82.81	89.25
2015	86.39	63.16	101.85	96.59	94.53	93.6	80.92	87.98	55.08	47.39
2016	67.12	25.87	82.88	15.45	56.79	51.66	15.33	26.16	20.26	25.75
2017	62.19	25.99	42	21	52.07	25.76	41.23	21.1	36.66	26.14
2018	52.6	26.33	89.41	99.94	37.07	26.21	54.83	13.54	47.49	21.18
2019	56.95	31.12	46.5	20.69	15.48	98.74	61.93	25.97	108.62	88.72
2020	60.42	20.2	45.22	45.41	55.31	25.21	105.55	50.34	106.09	65.7
2021	71.19	40.62	66.62	40.48	61.41	25.56	71.44	45.37	97.64	80.96
Valoare de prag	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



Analizand graficul constatam ca THP in exterior la 5 cm prezinta o valoare de 369 mg/kg. s.u. care in anii urmatori scade. In punctele din interiorul amplasamentului se constata ca valorile pentru punctele din N, S si V scad fata de anul 2012, iar in punctul din vest prezinta usoare cresteri, pastrandu-se totusi ordinul de marime. Valorile inregistrate sunt mult sub limita pragului de alerta pentru soluri mai putin sensibile. Valorile inregistrate in interiorul amplasamentului sunt comparabile

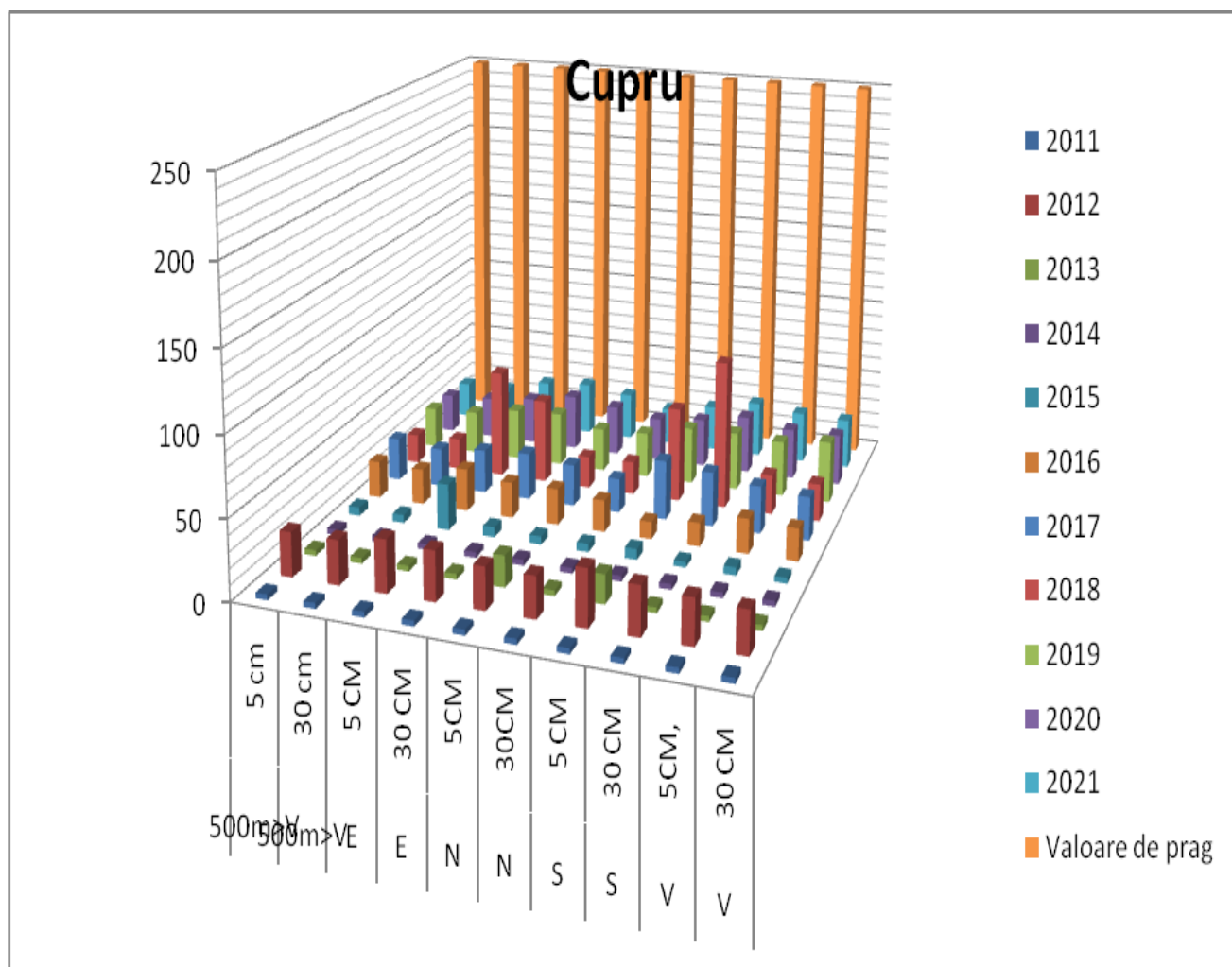
RAPORT DE AMPLASAMENT

cu cele ale probei din exteriorul amplasamentului. THP nu a produs un impact asupra solului in perioada de activitate. In 2021 valorile se mentin la acelasi ordin de marime cu mici fluctuatii.

CUPRU

ANUL	Cu, 500m>V	Cu, 500m>V	Cu, E,	Cu, E,	Cu, N,	Cu,N	Cu,S,	Cu, S.	Cu, V,	Cu, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
2012	28.08	28.01	33.21	31.36	26.7	26.14	35.67	30.91	28.77	27.15
2013	3.5	3.5	3.5	3.5	19.8	3.5	18.32	3.5	3.5	3.5
2014	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
2015	5.38	5.03	29.46	6.4	5.16	5.16	6.74	3.5	5.02	3.5
2016	23.66	22.83	27.36	22.86	23.17	20.29	11.03	15.05	22.32	20.96
2017	27.41	24.76	28.04	30.08	26.79	21.98	38.03	34.99	30.47	28.04
2018	18.92	20.07	69.5	54.27	20.65	21.35	60.87	95.09	25.53	24.01
2019	26.4	27.68	32.96	34.53	28	29.3	36.59	37.55	35.82	39.74
2020	25.15	26.73	30.23	35.94	32.41	28.07	31.38	37.22	32.64	33.01
2021	23.23	23.70	31.38	33.99	30.45	23.99	29.52	36.04	32.93	32.09
Valoare de prag	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

RAPORT DE AMPLASAMENT



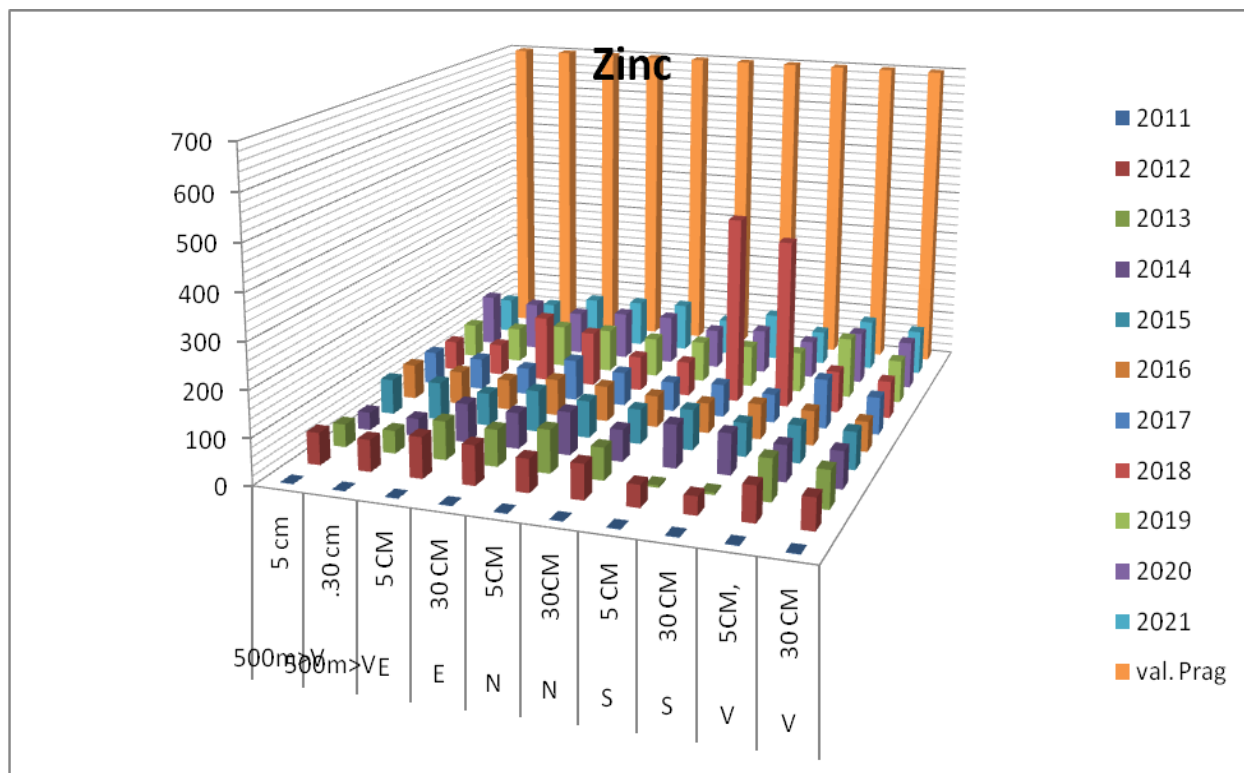
ZINC

ANUL	Zn, 500m>V	Zn, 500m>V	Zn, E,	Zn, E,	Zn, N,	Zn,N	Zn,S,	Zn, S.	Zn, V,	Zn, V,
	5 cm	.30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2012	70.1	68.83	89.03	85.84	72.02	76.31	47.97	39.85	77.03	68.31
2013	50.11	49.8	84.2	80.06	94.09	70.23	5	5	91.32	82.41
2014	39.4	38.51	85.25	78.52	94.48	69.52	94.45	89.96	79.27	80.96
2015	77.88	83.37	72.3	91.18	81.69	76.29	89.07	74.1	82.2	82.52
2016	77.35	73.95	68	81.28	78.47	69.72	66.78	78.08	76.35	66.48
2017	73.5	69.97	60.46	91.2	75.19	65.74	72.66	63.45	110.25	82.71
2018	66.82	71.37	147.81	123.16	78.28	78.08	419.51	377.88	93.53	83.5
2019	76.14	78.28	94.66	97.36	88.69	92.46	93.89	91.15	135.95	96.29

RAPORT DE AMPLASAMENT

2020	116.08	108.41	96.71	107.3	109.27	88.82	99.33	84.57	116.51	105.8
2021	78.9	77.7	100.7	104.6	108.5	81.6	106.1	75.9	112.8	100.6
val. Prag	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700

La Zn are loc o fluctuatie usoara a valorilor parametrilor analizati , pastrandu-si ordinul de marime fata de anul anterior.



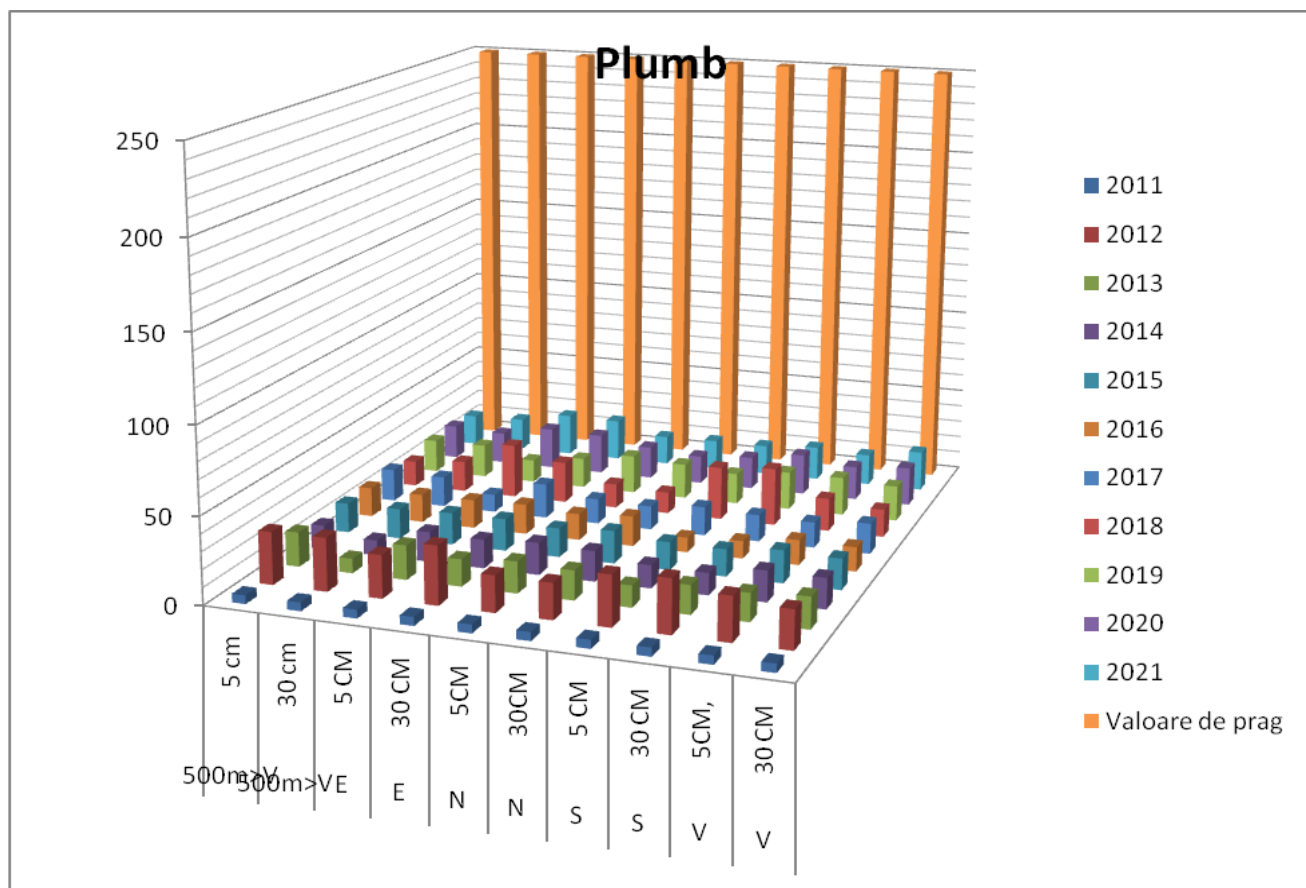
PLUMB

ANUL	Pb, 500m>V 5 cm	Pb, 500m>V 30 cm	Pb, E, 5 CM	Pb, E, 30 CM	Pb, N, 5CM	Pb,N, 30CM	Pb,S, 5 CM	Pb, S, 30 CM	Pb, V, 5CM,	Pb, V, 30 CM
2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2012	30.37	30.74	24.78	33.9	21.08	20.85	29.33	31.25	25.73	22.44
2013	19.94	8.42	19.9	15.72	18.24	17.13	12.5	16.71	16.32	18.24
2014	13.96	8.82	17.4	16.67	18.6	17.62	13.35	12.74	18	17.71
2015	17.25	17.44	18.61	18.67	16.82	19.01	16.2	15.82	18.94	18
2016	17.15	16.54	16.74	17.55	15.42	17.58	8.66	10.31	14.63	14.2
2017	18.96	17.84	10.5	20.23	14.71	13.93	16.95	15.73	14.95	17.84
2018	15.09	18.24	31.8	24.34	14.32	12.73	31.27	33.86	19.3	16.22
2019	19.53	19.65	13.4	17.74	22.58	20.73	18.22	22.5	22.58	20.73

RAPORT DE AMPLASAMENT

2020	20.12	18.66	24.5	23.68	19.2	16.75	19.23	24.15	20.04	22.52
2021	18.3	19.1	24.7	24.3	17.2	17.7	17.7	19.9	18.4	23.4
Valoare de prag	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

Plumbul nu prezinta fluctuatii fata de anii anteriori.

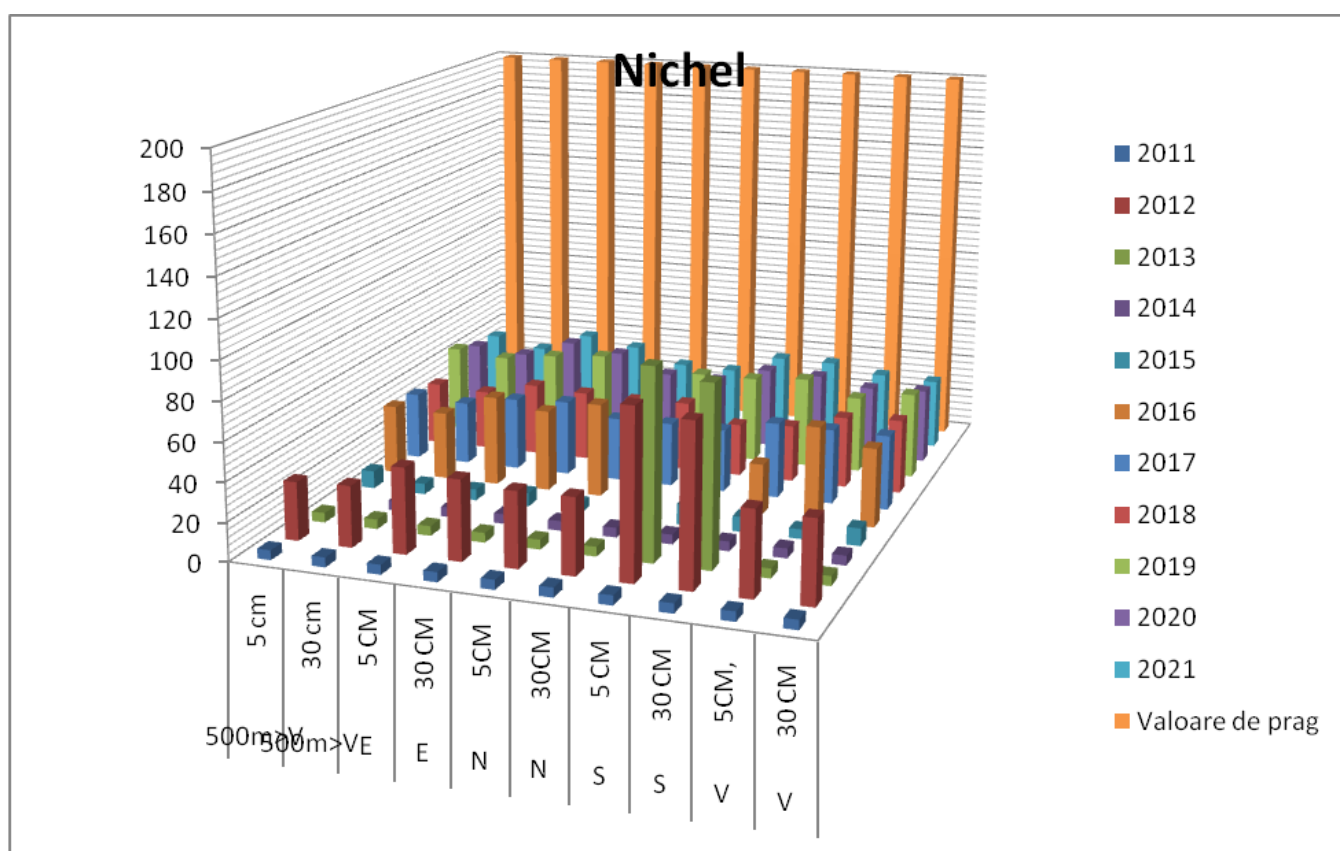


RAPORT DE AMPLASAMENT

ANUL	Ni, 500m>V	Ni, 500m>V	Ni, E,	Ni, E,	Ni, N,	Ni,N	Ni,S,	Ni, S.	Ni, V,	Ni, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2012	30.21	31.52	44.01	41.37	38.92	39.34	86.54	82.53	43.81	42.76
2013	5	5	5	5	5	5	97.6	92.42	5	5
2014	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2015	9.18	5.52	5.75	7.09	5	7.11	10.61	7.75	5	9.04
2016	36.21	35.43	46.94	42.43	48.92	42.84	29.51	26.37	48.98	40.9
2017	35	33.01	37.97	39.42	33.2	33.47	33.03	39.57	39.24	38.98
2018	33.12	31.44	38.01	36.51	35.51	36.57	27.63	29.84	37.4	38.82
2019	46.03	43.49	47.28	49.9	42.9	45.04	45.25	47.69	40.07	44.89
2020	40.61	38.27	47.53	44.11	34.68	34.12	42.4	41.82	37.85	39.12
2021	39.36	34.38	44.59	40.46	32.74	32.26	41.86	41.86	37.67	36.66
Valoare de prag	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

NICHEL

La Nichel se poate observa o fluctuatie in acelasi ordin de marime. Nu este depasit pragul de alerta.



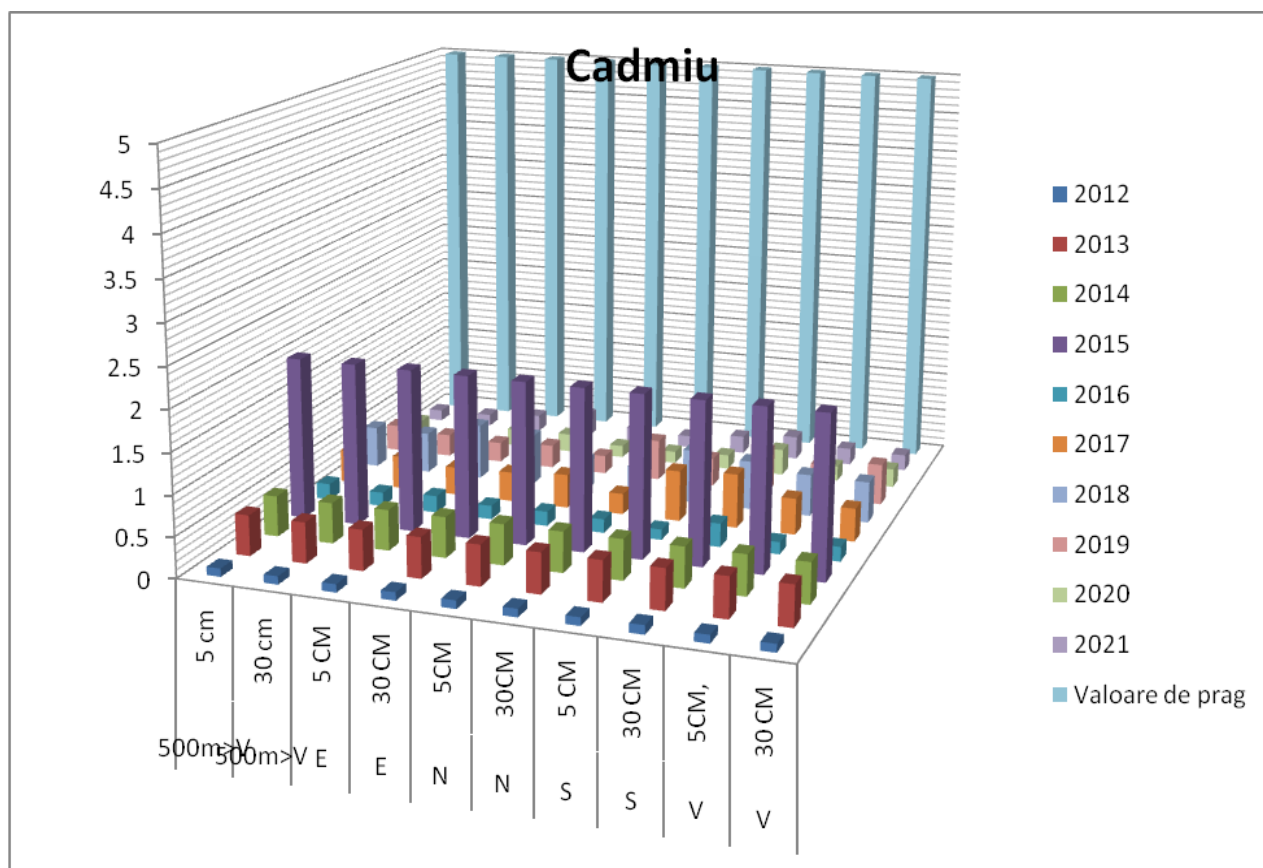
RAPORT DE AMPLASAMENT

CADMIU

ANUL	Cd, 500m>V	Cd, 500m>V	Cd, E,	Cd, E,	Cd, N,	Cd,N	Cd, S,	Cd, S,	Cd, V,	Cd, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2012	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.1	0.1
2013	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2014	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2015	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2016	0.2	0.17	0.21	0.17	0.18	0.17	0.13	0.29	0.15	0.18
2017	0.41	0.41	0.35	0.37	0.42	0.26	0.63	0.67	0.45	0.41
2018	0.51	0.51	0.69	0.63	0.39	0.38	0.67	0.61	0.52	0.51
2019	0.33	0.28	0.25	0.29	0.23	0.51	0.35	0.53	0.43	0.51
2020	0.19	0.22	0.22	0.23	0.15	0.15	0.18	0.33	0.19	0.23
2021	0.14	0.15	0.21	0.30	0.18	0.15	0.22	0.29	0.21	0.20
Valoare de prag	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

La Cd avem o crestere fata de 2012 in toate punctele. In 2015 avem in BA. Valoarea <2. Pe grafic nu avem cum sa cuantificam valorile care sunt marcate cu semnul <. Grafic este reprezentata valoarea in sine. Nu putem cuantifica cat este valoarea sub 2 sau sub 0.5 cat este dat in anii 2013 si 2014. Luand in calcul valorile din 2016 , 2017, 2018, 2019, 2020 si 2021 ca valori absolute, avem o crestere a concentratiei in sol in toate punctele fata de 2012, dar fara a depasi valoarea pragului de alerta.

Din analiza rezultatelor, se poate trage concluzia ca activitatea desfasurata in cei 11 ani de activitate a produs un impact relativ scazut asupra solului. Nu sunt cresteri semnificative ale valorilor concentratiilor elementelor analizate fata de anul 2012, cand s-a realizat prima monitorizare a solului in incinta si in exteriorul amplasamentului.



Incidente produse pe amplasament

1. In data de 28.08.2011, in jurul orei 06.00 s-a constatat iesirea la suprafata solului a unei cantitati de apa in coltul de Sud Est al platformei betonate in spatele halei de productie.

Avaria: spargerea conductei subterane de apa care alimenteaza reseaua de hidranti.

Efect: iesirea apei la nivelul solului in zona de depozitare a zgurii, din partea de Sud-Est a platformei betonate, in spatele halei de productie, apa intrand astfel in contact pe o suprafata mare cu aceasta zgura . Zona afectata nu s-a putut izola din considerente tehnice, canalul subteran cu robinetul de separare fiind acoperit cu zgura incandescenta.

Actiuni imediate:

- a. notificarea imediata telefonic a incidentului catre conducerea societatii,
- b. notificarea imediata telefonic a antreprenorului general, S.C. D&T Industrial Equipment S.R.L., Timisoara in vederea remedierii avariei

Actiuni in vederea remedierii: o echipa de interventie a antreprenorului general, S.C.

D&T Industrial Equipment S.R.L., Timisoara s-a prezentat in aceeasi zi pentru evaluarea situatiei.

Deseul fierbinte nu a permis o solutionare imediata in conditii de siguranta astfel ca operatiunea de reparatii a fost amanata pana la racirea deseului.

Ca masuri imediate s-au intreprins urmatoarele:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- In intervalul 07:00 - 08:00 s-a indepartat zgura din fata boxei de depozitare (zgura imposibil de mutat in zilele anterioare din cauza temperaturii crescute) dupa care s-a oprit alimentarea cu apa, lucru ce a permis accesul la camin, s-a scos apa din camin utilizandu-se o pompa submersibila,
- In jurul orei 8:30 reprezentantii SC D&T Industrial Equipment alaturi de personalul de mentenanta de la SC HAI Santana SRL au observat fisura aparuta la garnitura unei vane tip fluture (cauza avariei), fiind necesara inlocuirea intregului ansamblu-vana
- In intervalul 14:00 - 14:35 s-a montat noul robinet, si s-a pornit apa fara alte scurgeri,
- Toate reziduurile rezultate in urma combinatiei dintre apa si zgura au fost stranse de pe platforma si reintroduse in boxa de zgura.

Ca urmare a poluarii accidentale produse in data de 29.08.2011 in incinta societatii , Garda Nationala De Mediu, Comisariatul Judetean Arad reprezentata prin comisarii Sarbu Dorin si Folta Lucian, au incheiat Procesul Verbal cu numarul 4817 din data de 01.09.2011 prin care se impune modificarea solutiei tehnice privind depozitul de zgura.

Impreuna cu APM Arad s-au recoltat probe de apa si aer, iar concluziile au fost trecute in raport. Concluziile raportului sunt:

Au fost recoltate 2 probe de apa si o proba de aer, rezultatul determinarilor efectuate de Laboratorul APM Arad fiind transmis si la societate ;

1. Raport de incercare nr 105/31.08.2011, privind NH₃ - valoarea determinata fiind 0,18 mg/mc, fata 0,3 admis.

2. Raport de incercare nr 106/31.08.2011, privind pH - valoarea determinat fiind 8,47 fata de 6,5 -8,5 admis ; reziduu fix - 2740 mg/1 fata de 2000 admis ; amoniu - 10,3 mg/1 fata de 3,0 admis

3. Raport de incercare nr 107/31.08.2011, privind pH - valoarea determinata fiind 8,37 fata de 6,5 -8,5 admis ; reziduu fix -21380 mg/1 fata de 1300 admis ; amoniu - 5,8 mg/1 fata de 3,2 admis

Se constata ca indicatorii reglementati reziduu fix si amoniu sunt depasiti.

In urma verificarilor in teren si a notificarii din data de 01.09.2011, transmisa prin fax si la GNM - CJ Arad de catre societate, rezulta ca avaria la retea de apa din zona depozitului de zgura a fost remediata in data de 31.08.2011, ora 14.35 si au fost luate masuri de curatarea si colectarea zgurii din zona afectata (platforma betonata) si depozitarea acesteia in depozitul amenajat.

In timpul incidentului descris, s-a constatat faptul ca zgura fierbinte in contact cu apa, degaja amoniac (sub limitele admise), dar perceptibil olfactiv.

Pentru evitarea producerii de astfel de evenimente, societatea intentioneaza sa imbunatateasca sistemul de depozitare a zgurii provenite de la linia 2, prin construirea unui depozit de capacitate marita, avand 2 incinte acoperite si cu sistem de ventilatie.

II. In timpul controlului s-a constatat ca societatea a marit capacitatea de productie si implicit a trecut peste limita de 20 Mwt, intrand sub incidenta Directivei GES, conform HG 780/2006, privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera si a HG 60/2008, pentru aprobarea Planului national de alocare privind certificatele de emisii de gaze cu efect de sera pentru perioadele 2007 si 2008-2012.

Ca urmare a acestui fapt societatea a solicitat si obtinut Autorizatia privind emisiile de gaze cu efect de sera 2008 - 2012, nr 1/2011, emisa de ARPM Timisoara, cu nr de inregistrare 5110/30.06.2011

III. Deoarece societatea a intrat sub incidenta GES, urmand a fi introdusa in Planului national de alocare privind certificatele de emisii de gaze cu efect de sera, a fost transmisa macheta de raportare conform adresei GNM - Comisariatul General nr 1800/GM/06.04.2011.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Masuri stabilite:

1. Se va notifica ARPM Timisoara, privind modificarea solutiei tehnice privind depozitul de zgura.

Termen: 15.09.2011

Raspunde : SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL

2. Se vor transmite la GNM - CJ Arad, datele solicitate prin adresa GNM - Comisariatul General, nr 1800/GM/06.04.2011, masura cu caracter permanent, cu raportarea trimestriala, pana la data de 12 ale lunii urmatoare, pentru trimestrul anterior, masura cu caracter permanent (prima raportare pana in data de 12.10.2011)

Termen : permanent, trimestrial

Raspunde : SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL

Masurile stabilite au fost realizate, societatea a marit si spatiul de depozitare zgura si a realizat instalatia de captare a gazelor de la racirea acesteia.

2. In data de 04.11.2014, ora 17:12 a survenit urmatorul incident pe amplasamentul societatii:

- Ca urmare a sarjarii unei cantitati de aproximativ 1 To de material combustibil (doze), temperatura din cuptorul rotativ a crescut foarte repede ajungand intr-un timp foarte scurt pana la 942 de grade, asa cum se poate observa din graficul 1 anexat;
- In acelasi timp temperatura gazelor in sistemul de filtrare a crescut ajungand la un maxim de 530 de grade;

La momentul in care temperatura gazelor a depasit 210 grade, ca masura de protectie impotriva auto-aprinderii datorita temperaturii mari, instalatia a cuplat automat pe traseul de bypass care evita astfel trecerea gazelor fierbinti prin filtrele saci, excluzandu-se astfel posibilitatea aparitiei unui incendiu;

Intre timp operatorii care deservesc Linia 2 de productie au fost instiintati prin sistemul tip alarmare despre trecerea pe bypass a instalatiei de filtrare gaze (exista alarma in system trasnsmisa la ora 17:12);

- Ca masura de reducere a temperaturilor din cuptor respectiv din instalatie, sistemul opreste automat flacara de ardere din cuptor si opreste rotatia acestuia astfel incat materialul nears din cuptor sa intre cat mai putin in contact cu oxigenul si materialul incandescent din cuptor;
- S-a intervenit pentru aducerea in functionare adecvata a instalatiei prin resetarea alarmei;
- Incidentul a avut ca durata aproximativ 2 minute, 17:12 - 17:14 (graficul 2 si 3 anexat), pana la stabilizarea temperaturii din cuptor si din instalatia de filtrare si pana la interventia operatorilor, timp in care gazele nearse au fost eliberate direct in atmosfera, fara a fi trecute prin filtrele saci.
- Tipul de noxe emanate ca urmare a acestui incident sunt urmatoarele:
Puiberi, COV, NOx, SO2, HC1, HF.

Din acea perioada nu s-au inregistrat alte incidente.

2.12. Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

Fabrica de reciclare a deseurilor de aluminiu nu are în apropiere zone populate de specii sensibile sau protejate.

2.13. Conditile cladirilor

Toate construcțiile in care SC HAI Santana SRL si HAI RECYCLING SRL isi desfasoara activitatea sunt cladiri noi , executate in baza unui proiect , efectuat de SC PROIECT Arad sau alti proiectanti.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Acestea respecta toate normele in vigoare, atat in ceea ce priveste siguranta in exploatare cat si constructia.

Platformele, căile de acces auto și pietonale, din incinta analizată sunt realizate din beton.

2.14. Raspuns de urgenta

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

Sunt delegate, la nivelul operatorilor din instalatie, sarcini și răspunderi. Unitatea are in curs de implementare si certificare ISO 14001 si ISO 9001.

În cadrul instalației analizate exista înregistrări referitoare la:

- cantitatea si calitatea de materii prime intrate si consumate
- cantitatea de energie electrică consumată
- cantitatea de gaz consumată
- cantitatea de apă consumată
- cantitatile de deseuri rezultate si eliminate sau valorificate

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

Sunt întocmite:

- plan de intervenție în caz de poluări accidentale;
 - plan de intervenție în caz de incendiu;
 - exista sistem propriu de automonitorizare a emisiilor;
 - pentru factorii de mediu: aer, apă și sol monitorizarea se realizeaza prin laborator acreditat.
- Operațiile de întreținere și reparație sunt planificate la termene care sunt conforme cu prescripțiile tehnice ale instalațiilor.

Operațiile de întreținere și reparații sunt înregistrate .

Este implementat Sistemul de management de mediu ISO 14001/2005. A se vedea codificarile in cap. 2 tehnici de management din formularul de solicitare.

3.0. ISTORICUL TERENULUI

Pe actualul amplasament al instalatiei de reciclare a deseurilor de aluminiu s-au desfasurat doar activitati agricole. Nu au fost alte activitati industriale in zona.

Pana in 1989 , terenul a apartinut cooperativei agricole din zona, datorita colectivizarii care s-a realizat dupa cel de-al doilea razboi mondial. Dupa 1989 , acesta a trecut in posesia vechilor proprietari de la care firma HAI a achizitionat terenul prin cumparare. Actualmente firma HAI SRL este proprietara terenului unde este amplasata fabrica de reciclare a deseurilor de aluminiu.

4.0. Recunoșterea terenului

4.1. Probleme identificate

Terenul pe care s-a amplasat instalatia de producere a aluminiului secundar din deseuri a avut folosinta agricola. Conform studiului care a fost efectuat de expert evaluator Dumescu Florin, rezulta ca aceste terenuri nu sunt contaminate si se incadreaza in clasa terenurilor cu valori normale a indicatorilor de metale grele: cupru, crom, plumb, cadmiu, nichel , zinc. Valorile acestora sunt sub limita impusa de Ord. 756/97.

Nu s-au identificat prezenta unor produse petroliere in sol .

Deasemenea in ceea ce priveste continutul de humus , aprovizionarea cu azot si fosfor, terenurile se incadreaza in clasa terenurilor arabile din zona. In acest studiu nu se precizeaza dlocul de prelevare a probelor. Sunt indicate atat in studiu cat si in buletinele de analiza adancimi diferite de prelevare. Nu se specifica daca s-au prelevat probe din mai multe puncte sau dintr-un punct. Avand in vedere ca

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru fiecare indicator sunt date valori pentru 3 adancimi tragem concluzia ca s-a recoltat doar probe dintr-un singur punct.

In urma monitorizarilor efectuate in perioada 2012 si 2021, aportul instalatiei la poluarea solului din incinta este mica. Asa cum s-a aratat si mai sus prin reprezentarea grafica, daca ne raportam la anul 2012, cand avem prima monitorizare facuta in 4 puncte in incinta pe directia punctelor cardinale si un punct in exterior pe directia NV la 500m de incinta, valorile inregistrate se situeaza in jurul valorilor pentru soluri normale. Fata de 2012 se inregistreaza urmatoarea situatie:

- la THP valoarea pentru sol normal este de 100 mg/kg. In 2012, cea mai mare valoare se inregistreaza in punctul de monitorizare exterior amplasamentului, punct care nu este afectat de activitatea din fabrica. Concentratia mare de 369 mg/kg, se poate datora unor pierderi de combustibil de la utilajele agricole utilizate la cultivarea solului.

In punctele din interiorul amplasamentului, valorile se situeaza in jurul valorii de 100 mg/kg. In urmtorii ani , valorile concentratiilor au o anumita fluctuatie de crestere sau scadere , dar se pastreaza ordinul de marime. Nu exista o crestere semnificativa a concentratiei nici intr-un punct de monitorizare in anii de functionare.

- La cupru valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. Pentru soluri mai putin sensibile valoarea prag este de 250 mg/kg .In punctele de monitorizare s-au inregistrat valori pana la 100 mg/kg in toata aceasta perioada.

- la Zn valoarea prag mai putin sensibile este de 700 Cea mai mare valoare s-a inregistrat in 2018 pe latura de sud de 419.51 mg/kg. In restul punctelor valorile se situeaza in jurul valorii de 100 mg/kg sau mai mici.

- La plumb valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. In anul 2012 sunt inregistrate valori pana la 30 mg/kg. In urmtorii ani , valorile inregistrate nu depasesc valoarea pentru soluri normale

- La nichel valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. In 2012 s-au inregistrat valori intre 30-86 mg/kg. In anii urmtori valorile au o anumita fluctuatie de scadere , dupa care prezinta din nou o usoara crestere. Se pastreaza valorile ca si ordin de marime. Nichelul se incadreaza la valorile pentru soluri mai putin sensibile.

- La Cadmiu valoarea pentru soluri normale este de 1 mg/kg.

Valorile inregistrate sunt sub 1 mg/kg , exceptie facand anul 2015 , cand in buletinele de analiza valoarea este data ca si <2 mg/kg. Este o valoare relativa care nu poate fi cuantificata exact.

Concluzie: solul din incinta nu prezinta o poluare semnificativa cu THP sau metale grele.

Majoritatea indicatorilor prezinta valori mai mici sau in jurul valorilor pentru soluri normale, exceptie facand Nichelul.

Apele subterane au fost monitorizate in perioada aferenta activitatii.

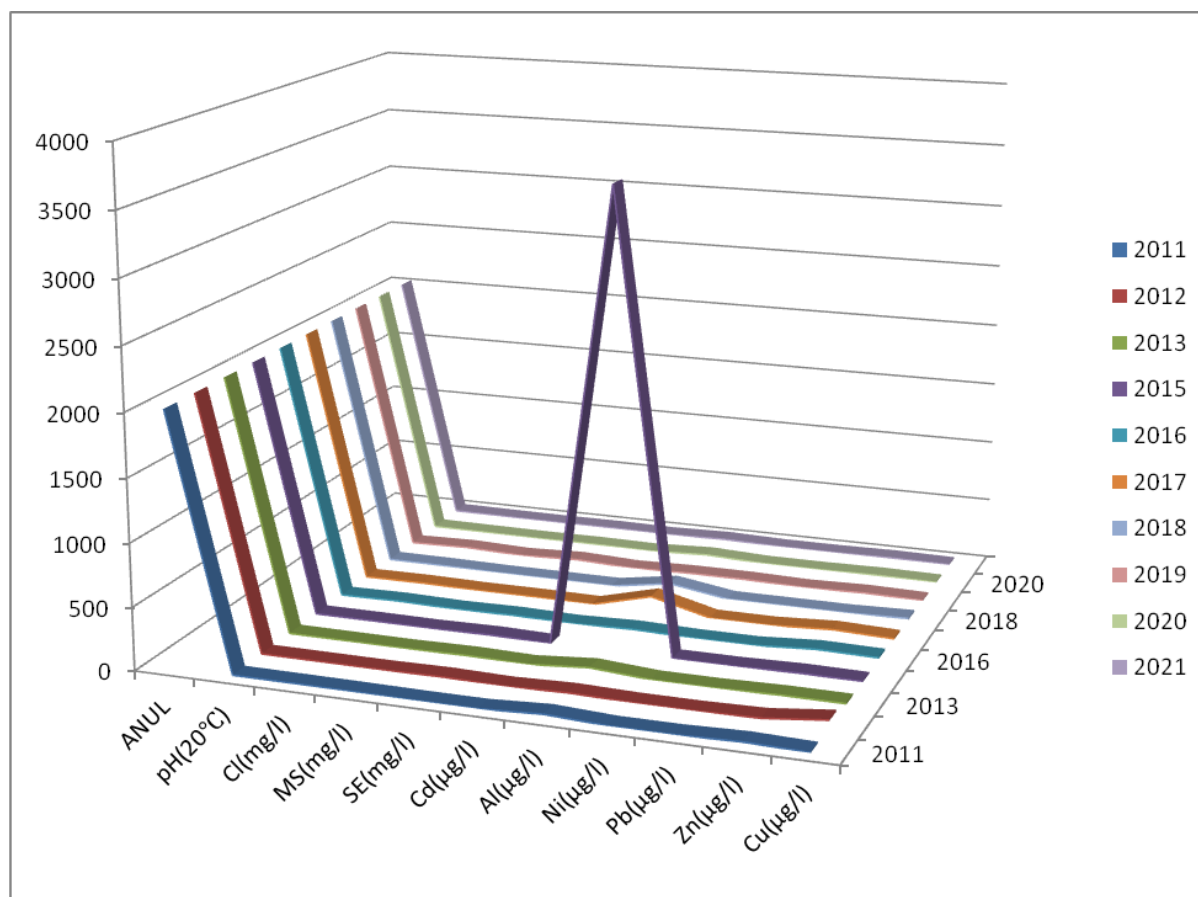
Evolutie parametrii apa subterana 2011-2022

Evolutie parametrii apa subterana 2011 - 2021										
ANUL	pH(20°C)	Cl(mg/l)	MS(mg/l)	SE(mg/l)	Cd(µg/l)	Al(µg/l)	Ni(µg/l)	Pb(µg/l)	Zn(µg/l)	Cu(µg/l)
2011	7.69	6.2	4	<20	<0.15	24.5	0.62	1	14.62	1.72
2012	7.47	6.5	5	10	0.15	13.2	1.5	1	10	62.1
2013	7.65	5.91	4	10	0.15	36.4	1.6	1	10	7.8
2015	7.8	7.2	4	10	0.15	3610.1	1.5	1	10	4.3
2016	7.7	13.6	4	10	0.15	13.1	1.5	1	30	21.6
2017	8	11	4	5	0.15	122.3	1.2	0.4	25	8.6
2018	7.6	6.1	0	0	0	74.6	0	0	0	12.3
2019	7.35	17.81	2	20	0.5	12	12.05	0.8	11.43	3
2020	7.40	4.544	<2	<5	<0.15	20.8	0.55	0.23	6.78	1.34
2021	7.61	4.071	<2	<5	<0.5 (0.10)	<12	<0.8	<0.8	6.62	1.2

RAPORT DE AMPLASAMENT

(0.16)

(0.03)



Urmarind graficul de mai sus se poate constata ca parametrul zinc are valori ridicate in 2011 la inceperea activitatii, dupa care scade si se mentine la acelasi ordin de marime. Se poate trage concluzia ca a fost fie o eroare de analiza , fie una de redactare.

Parametrul aluminiu, prezinta o crestere mare in 2015 , fata de restul anilor. Nu are o justificare reala cresterea exagerata din 2015 dupa care sa scada brusc in 2016.

4.2. Deșuri

Principalele categorii de *deșuri tehnologice* rezultate din activitatea de topire-turnare sunt reprezentate de:

- sorbant praf cu impuritati si carbune activ
- filtre saci
- zgura de sare

Sorbant Praf – este deseul rezultat in urma fazei de filtrare.Este amestecul format din hidroxid de calciu care nu a reactionat cu compusii din gaze, clorura de calciu, fluorura de calciu ,sulfat si sulfid de calciu, carbune activ care contine substante organice cum ar fi dioxinele si compusi organici volatili.Este un deseu periculos care este colectat in big-baguri si eliminat cu firme autorizate.

Filtre saci – aceste filtre rezulta ca deseuri din instalatia de filtrare atunci cand se deterioreaza ca urmare a unor scantei . Nu se poate aprecia cantitatea acestora.Aceste filtre sunt eliminate cu firme specializate in vederea incinerarii pentru a se distruge dioxinele.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Zgura de sare- rezulta de la cuptorul rotativ in urma procesului de topire. Este un deșeu periculos si este preluata de firme autorizate in vederea valorificarii componentelor continute de aceasta zgura. In prezent este preluata de SC SAARMIS INDUSTRIES SRL, DEMECO SRL si K+S KALI GMBH.

În incinta amplasamentului există doar puncte de întreținere a instalațiilor care deservesc nemijlocit activitatea de productie. Cantitatea de deșeuri rezultată din activitatea acestor puncte de întreținere este mică, deșeurile fiind reprezentate în principal de deșeuri metalice.

Aceste deșeuri sunt colectate, sunt depozitate temporar în incinta amplasamentului și periodic sunt valorificate.

Intervențiile majore la instalații se fac în mod planificat, în perioada programata . La sfârșitul perioadelor de intervenție, toate deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparare sunt evacuate din incintă (prin depozitare la rampe de deșeuri sau prin valorificare, după caz).

Operatorul deține un parc propriu de mijloace de transport, lucrările de întreținere/reparare a acestor mijloace de transport se efectuează pe amplasament. Deșeurile rezultate sunt colectate si depozitate pe categorii de deseuri si apoi valorificate/eliminate corespunzator.

4.3 Depozite

Pe amplasamentul instalatiei nu exista depozite propriu zise. Materiile prime se depoziteaza in spatii(boxe compartimentate) pentru diferite categorii de deseuri si materii prime acoperite si betonate. Langa spatiile de depozitare exista o platforma betonata unde se descarca deseurile pentru a fi analizate inainte de a fi introduse in compartimente pe categorii de calitate.

Produsele obtinute care reprezinta barele de aluminiu se depoziteaza afara pe o suprafata betonata pana la livrare. Aproape intreaga suprafata a amplasamentului este betonata.

Deseurile rezultate din activitate sunt colectate in recipienti adecvati pentru fiecare tip de deșeu si depozitate langa hala de productie pana la eliminare sau valorificare.

Zgura de sare rezultata este depozitata in hala de depozitare prevazuta cu instalatie de captare a gazelor in faza de racire a acesteia.

4.4 Instalație de evacuare a apelor uzate de pe amplasament

Colectarea și evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere sunt preluate de rețelele exterioare de canalizare și sunt dirijate catre statia de epurare existenta pe amplasament. Dupa epurare sunt descarcate in canalul CC2. In cazul in care statia de epurare nu functioneaza la parametrii , apele menajere se vidanjeaza de catre o societate autorizata.

Ape uzate tehnologice: nu rezulta ape tehnologice uzate. Apa utilizata in procesul tehnologic este apa de racire care nu intra in contact cu substante periculoase , fiind recirculata in circuit inchis.

4.5 Zona internă de depozitare

Deseurile de aluminiu sunt depozitate in boxe amenajate in acest scop. Deseurile de aluminiu necontaminate se pot depozita si afara pe suprafete betonate.

Zgura este depozitata in boxa special amenajata in acest sens.

Celelalte tipuri de deseuri sunt depozitate în locuri amenajate in acest sens.

4.6 Sistem de scurgere a apelor pluviale

Apele pluviale rezultate de acoperișul clădirilor și de pe platformele și drumurile de incintă, sunt colectate printr-o rețea de canalizare pluvială de incintă și sunt conduse spre canalul deschis existent CC2, paralel cu DJ 791 – singurul emisar existent în zona studiată.

Sunt realizate două feluri de canalizare pluvială, după cum urmează:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- apele pluviale rezultate de pe acoperișul clădirilor, considerate ape pluviale nepoluate, sunt colectate separat printr-o canalizare intubată montată subteran și racordate direct la canalul deschis CC2.
- Apele pluviale de pe drumurile și platformele betonate, considerate ape poluate sunt colectate prin rigole și guri de scurgere cu sifon și depozit și sunt trecute printr-un separator de produse petroliere și de nisip înainte de racordarea la Canalul deschis CC2.

Canalizarea pluvială de incintă este prevăzută din tuburi PVC mufate îmbinate cu inele de cauciuc având Dn 315 – 500mm.

La racordarea canalizării de incintă, la canalul deschis CC2 este realizată o gură de vărsare prevăzută cu un stăvilă sau cu clapetă cu contragreutate. Fundul și taluzul canalului CC2 va fi preeat 10 m în amonte și aval de la gura de vărsare. Debitul de ape evacuate în canalul CC2 este de 110,76 mii mc/an

Caracteristicile separatorului

Tip separator :AS-TOP 50/250 Rck/ER/PPn/b

separator cu by-pass cu deznisipator și separator coalescent

Amplasare: în spațiu uscat, apă freatică să fie sub radier

Deznisipator: 100 x debit nominal

Incarcare influent: max. 200 mg/l substanțe petroliere

Incarcare efluent: max. 5 mg/l substanțe petroliere, pentru apă filtrată

Forma: dreptunghiulară, tip ER

Design: bazin din polipropilena fără portanță proprie, pentru betonare tip PPn

La ploii abundente, există riscul ca apele pluviale să nu fie epurate la condițiile solicitate prin autorizație. În anul 2015 și 2016 au fost usoare depășiri la indicatorul aluminiu.

4.7 Alte posibile impurități din folosița anterioară a amplasamentului

- nu e cazul

4.8 Incinta de încheiere

Pe amplasamentul luat în studiu s-au constatat următoarele:

- deșeurile menajere sunt colectate și evacuate de pe amplasament;
- deșeurile tehnologice, sunt colectate în containere metalice și în big-bag-uri, după care sunt preluate pentru valorificare și eliminare.
- depozitarea substanțelor chimice se face în rezervoare prevăzute cu sisteme de siguranță în manipulare și utilizarea acestora;
- căile de acces și platformele pentru circulație sunt betonate;
- apele menajere și cele pluviale sunt epurate înainte de a fi deversate în canalul CC2
- evacuarea noxelor în aer se realizează după o prealabilă epurare în instalația de filtrare cu saci.
- agentul termic utilizat este gazul natural

5.0. Discuții despre modul de prezentare a rezultatelor

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului precum și a celor furnizate în documentația de însoțire a solicitării de autorizare integrată, 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 presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. În baza lui se va decide apoi necesitatea efectuării unor investigații suplimentare pentru a se atinge obiectivul general al studiului, acela de a se obține un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual.

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

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile care s-au desfășurat aici;

RAPORT DE AMPLASAMENT

- procesele de productie actuale, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități;
- planuri de dezvoltare ale capacităților de producție;
- studii efectuate anterior pe amplasament;
- studii și modernizări efectuate în afara amplasamentului care au relevanță pentru instalația integrată;
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC, din domeniul obținerii metalelor neferoase

Având în vedere caracterul eterogen al amplasamentului și activităților derulate, în continuare sunt prezentate, pentru o mai bună ilustrare, interconexiunile surse-căi-receptori separate pentru instalația integrată și pentru întregul amplasament .

Semnificațiile noțiunilor utilizate sunt următoarele:

- *Poluare directă pe calea aerului*-emisii fugitive și difuze nu s-au constatat, nu sunt afectați direct receptorii sensibili nefiind apropiați în zona de amplasament;
- *Poluare indirectă pe calea aerului*- emisii punctuale în atmosferă prin coș de dispersie cu impact redus asupra receptorilor îndepărtați;
- *Poluare directă pe calea apei*- nu sunt emisii de ape uzate neepurate în corpuri de apă de suprafață ;
- *Poluare indirectă pe calea apei*- nu sunt folosințe în aval de evacuare a apelor pluviale și menajere;
- *Poluare directă a solului*- nu sunt emisii de poluanți direct în sol ;
- *Poluare indirectă prin sol*- de alți factori de mediu, aer în imisie, prin depuneri și infiltrații;
- *Poluare fonică*- emisiile de zgomot pentru receptorii sensibili la poluarea fonică, nu sunt;

Instalația integrată de obținere a aluminiului secundar din deseuri în ansamblul ei are un impact asupra următorilor factori de mediu și receptori sensibili:

Aer- Ponderea mare de emisii atmosferice revine instalației de topire

- Impactul indirect pe calea aerului asupra unor receptori sensibili mai îndepărtați (localitatea Santana) este de intensitate redusă.

Concluziile studiului de sanatare efectuat de Centrul de Sanatare Cluj Napoca, pentru DISPERSIILE CONCENTRATIILOR POLUANTILOR DIN AER IN cadrul proiectului de montare cuptor MF 3 sunt:

Situatia existenta:

Conform Studiului de impact asupra sanatarei populatiei efectuat de Centrul de mediu si sanatare Cluj, Concentratiile de amoniac determinate in probele de aer colectate de la limita amplasamentului industrial, s-au situat sub valoarea admisa in aer pentru amoniac (medie zilnica). Cea mai mare concentratie s-a masurat la limita sudica a incintei industriale.

In ceea ce priveste concentratiile de dioxid de azot, valorile determinate au fost mult sub valoarea admisa in aer pentru dioxid de azot (medie orara), in toate punctele de determinare. Cea mai mare concentratie a fost masurata la limita nordica a incintei industriale.

Concentratiile de pulberi respirabile (PM₁₀) determinate in probele de aer colectate de la limita amplasamentului industrial, s-au situat sub valoarea admisa in aer pentru PM₁₀ (medie zilnica). Cea mai mare concentratie s-a masurat la limita sudica a incintei industriale.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Concentrațiile de amoniac determinate în probele de aer colectate din zona comunitară, s-au situat sub valoarea admisă în aer pentru amoniac (medie zilnică). Cea mai mare concentrație s-a măsurat în punctul S1 (situat la 1000 de metri de la perimetrul incintei industriale).

În ceea ce privește concentrațiile de dioxid de azot, valorile determinate au fost mult sub valoarea admisă în aer pentru dioxid de azot (medie orară), în toate punctele de determinare. Cea mai mare concentrație a fost măsurată în punctul S2 (situat la limita intravilan) (menționăm că în punctul de lângă clădirea primăriei, concentrația NO₂ s-a situat sub limita de detecție a metodei de analiză chimică, adică sub 10 μg/m³).

Concentrațiile de pulberi respirabile (PM₁₀) determinate în probele de aer colectate din zona comunitară, s-au situat sub valoarea admisă în aer pentru PM₁₀ (medie zilnică). Cea mai mare concentrație s-a măsurat în punctul S1 și S2.

Concentrațiile de pulberi în suspensie determinate în probele de aer colectate din zona comunitară, s-au situat sub valoarea admisă în aer pentru pulberi în suspensie (medie zilnică). Cea mai mare concentrație s-a măsurat în punctul de lângă clădirea primăriei.

Situatia propusa:

Interpretarea rezultatelor

Concentrațiile de SO₂ estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.119-0.281 μg/m³, cu o valoare medie de 0.214 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.146-0.355 μg/m³, cu o valoare medie de 0.269 μg/m³, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de SO₂ estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.045-0.553 μg/m³, cu o valoare medie de 0.283 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.055-0.659 μg/m³, cu o valoare medie de 0.335 μg/m³, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de NO₂ estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 3.048-5.463 μg/m³, cu o valoare medie de 4.394 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 3.070-6.563 μg/m³, cu o valoare medie de 5.343 μg/m³, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita nordică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de NO₂ estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.705-6.667 μg/m³, cu o valoare medie de 3.870 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.952-7.736 μg/m³, cu o valoare medie de 4.509 μg/m³, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala

RAPORT DE AMPLASAMENT

gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S1 (Punct santinela S1 - 1000 m amplasament), in ambele scenarii.

Concentratiile medii zilnice de PM_{10} estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.073-0.170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.121-0.279 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita sudica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile medii zilnice de PM_{10} estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.027-0.338 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.173 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.034-0.404 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.205 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile medii zilnice de $PM_{2.5}$ estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.041-0.095 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.068-0.156 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita sudica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile medii zilnice de $PM_{2.5}$ estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.015-0.189 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.097 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.019-0.226 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile de amoniac estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.027-0.065 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.044-0.121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.079 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita sudica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile de amoniac estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.010-0.125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.064 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.012-0.149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Concentrațiile de cloruri exprimate ca și HCl estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.004-0.014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.006-0.018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita estică a incintei, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în punctul de la limita sudică a incintei, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de cloruri exprimate ca și HCl estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.002-0.022 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.002-0.027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de dioxine și furani estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.0006-0.0015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.0008-0.0017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, în ambele scenarii, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita nordică a incintei, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în punctul de la limita vestică a incintei, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile medii zilnice de dioxine și furani estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.0002-0.0030 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.0003-0.0035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de benzen estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.010-0.022 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.011-0.024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita nordică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de benzen estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.004-0.045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.004-0.051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.026 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana -

RAPORT DE AMPLASAMENT

langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile de clorbenzen estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.00016-0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00029 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00021-0.00058 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita sudica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile de clorbenzen estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.00006-0.00076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00039 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00008-0.00097 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile de hexaclorbenzen estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.013-0.035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.017-0.052 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.033 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita sudica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile de hexaclorbenzen estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.005-0.060 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.031 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.006-0.079 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile de aluminiu estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, in aria de studiu, in punctele de la limita amplasamentului, s-au incadrat in intervalul de valori 0.111-0.337 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.206 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.137-0.424 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.258 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul de la limita estica a incintei, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita vestica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile de aluminiu estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.041-0.525 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.276 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.054-0.652 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.340 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentratii s-au determinat in punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - langa scoala gen. 2), iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Concentrațiile de cadmiu estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.000021- 0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000037 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.000027- 0.000073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de cadmiu estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.000008- 0.000096 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.000010- 0.000124 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000065 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de plumb estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00018-0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00023-0.00061 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de plumb estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00007-0.00082 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00008-0.00104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00054 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de nichel estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00014-0.00031 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00017- 0.00046 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de nichel estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00005-0.00063 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00006-0.00080 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00041 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Concentrațiile de mercur estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.000019- 0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000033 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.000021-0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000034 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de mercur estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.000003- 0.000032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.000003- 0.000035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de cupru estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00009-0.00023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00009-0.00023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de cupru estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.00003-0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.00003-0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

Concentrațiile de zinc estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, în aria de studiu, în punctele de la limita amplasamentului, s-au încadrat în intervalul de valori 0.161-0.464 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.288 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.197-0.585 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.359 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul de la limita sudică a incintei, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în punctul de la limita estică, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3, iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul de la limita vestică a incintei, în ambele scenarii. În cazul punctelor din vecinătatea amplasamentului, concentrațiile de zinc estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.058-0.734 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.385 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.075-0.912 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.475 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. Cele mai mici concentrații s-au determinat în punctul PO2 (Punct observare PO2 - intravilan Santana - lângă școala gen. 2), iar cele mai mari concentrații s-au determinat în punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), în ambele scenarii.

CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII

1. Dozele de expunere calculate in cazul expunerii pe cale respiratorie la contaminanti specifici (NH_3 , metale - Al), pe baza concentratiilor acestora *masurate* in aria de influenta a obiectivului, in perioada mai 2022, s-au situat *sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei*.
2. Dozele de expunere calculate in cazul expunerii pe cale respiratorie la contaminanti specifici activitatilor industriale (NH_3 , SO_2 , HCl, HF, benzen, compusi clorurati ai benzenului, dioxine si furani, metale), pe baza concentratiilor acestora *estimate prin modele de dispersie* in aerul atmosferic din aria de influenta a obiectivului, s-au situat *sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei*.
3. In conditiile scenariilor care au avut la baza valorile estimate prin modelul de dispersie in aerul atmosferic in aria de influenta a obiectivului industrial, riscurile aditionale estimate teoretic pentru grupuri populationale de referinta (adulti, copii, sugari) din aria de influenta a obiectivului, de a dezvolta o afectiune maligna (cancer) ca urmare a expunerii pe cale respiratorie, timp de 15 si respectiv 30 de ani, la concentratiile de benzen estimate in aerul atmosferic, s-au incadrat intr-o plaja de valori cuprinse ca ordine de marime intre 7×10^{-9} si 1×10^{-7} , respectiv, ca urmare a expunerii pe cale respiratorie, timp de 15 si respectiv 30 de ani, la concentratiile de cadmiu si nichel estimate in aerul atmosferic, riscurile aditionale s-au incadrat intr-o plaja de valori cuprinse ca ordine de marime intre 3×10^{-9} si 9×10^{-8} pentru cadmiu si respectiv, intre 3×10^{-9} si 8×10^{-8} , pentru nichel. *Aceste valori de risc aditional se situeaza cu unul sau doua ordine de marime (limita superioara a intervalului) pana la trei ordine de marime (limita inferioara a intervalului), sub limita inferioara a intervalului de risc acceptabil conform Agentiei de Protectie a Mediului din Statele Unite (EPA) (1×10^{-6} - 1×10^{-4}).*
4. Indici de hazard estimati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte non-cancer, pe baza *valorilor concentratiilor substantelor chimice individuale masurate in aerul atmosferic* in mai 2022, s-au situat *sub valoarea 1 in punctele din zonele rezidentiale (punctul S2– limita intravilan si punctul de langa cladirea primariei)*, ceea ce nu indica probabilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti evaluate (NO_2 , PM_{10} , NH_3) asupra sanatatii umane, si respectiv, au depasit valoarea 1, *in punctul S1 situat la 1000 m de la perimetrul amplasamentului industrial*.
5. Indicii de hazard estimati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pe baza *valorilor concentratiilor substantelor chimice individuale estimate pin modele de dispersie in aerul atmosferic* din zone rezidentiale din aria de influenta a obiectivului, s-

RAPORT DE AMPLASAMENT

au situat sub valoarea 1, ceea ce nu indica probabilitatea unei toxicitati potentiale a mixturii de poluanti evaluate (NO₂, PM₁₀, NH₃, SO₂, HCl) asupra sanatatii umane.

- 6. Functionarea obiectivului industrial nu elibereaza substante periculoase in concentratii care pot determina riscuri semnificative asupra starii de sanatate a populatiei din imediata sa vecinatate.**
- 7. Functionarea obiectivului industrial nu genereaza nivele de zgomot care pot determina riscuri asupra starii de sanatate a grupurilor populationale din imediata sa vecinatate.**
- 8. Concluziile de fata sunt valabile numai in situatia si conditiile de functionare stabilite legal si mentionate in documentatia tehnica a obiectivului investigat, precum si a conditiilor evaluate la momentul efectuarii determinarilor.**
- 9. Orice modificare de orice natura in caracteristicile obiectivului investigat, poate sa conduca la modificari ale expunerii si riscului asociat acesteia si implicit impactului asociat acesteia.**
- 10. Este necesara respectarea recomandarilor cuprinse in capitolul precedent.**

Concluzie generala: Obiectivul nu va afecta starea de sanatate a populatiei din aria de influenta, daca vor fi implementate masurile obligatorii pentru minimizarea impactului negativ, cuprinse in acest studiu.

CONDITII OBLIGATORII

- *Se impune monitorizarea trimestriala a calitatii aerului in perioada 2023-2025, printr-un set de masuratori pentru oxizi de azot (1h), dioxid de sulf (24h), amoniac (24h), PM₁₀ (24h) in punctele de masurare stabilite in cadrul ariei de influenta a obiectivului - cele patru puncte de la limita amplasament si cele doua puncte santinela S1, S2 (vezi harta de la pag. 62), si respectiv, printr-un set de masuratori pentru acid clorhidric, fluorhidric, benzen, clorbenzen, metale in pulberi (aluminiu, cadmiu, plumb, nichel, mercur), in cele doua puncte santinela S1, S2.*
- *Se impune efectuarea dupa un an de functionare a cuptorului de topire nr. 3, a unei reevaluari a riscurilor asupra starii de sanatate a populatiei din aria de*

RAPORT DE AMPLASAMENT

influenta a obiectivului, pe baza datelor de monitorizare in aerul atmosferic din aria de influenta a obiectivului, a contaminantilor specifici mentionati anterior.

Tot la acest proiect a fost realizat si studiul de dispersie a poluantilor. Concluziile acestuia sunt:

CONCLUZIILE STUDIULUI DE DISPERSIE

Studiul de dispersie a fost realizat pentru a prezenta un raspuns matematic referitor la identificarea substantelor si situatiilor periculoase care se pot produce in timpul functionarii obiectivului, dupa implementarea proiectului de extindere a capacitatii de productie prin instalarea unui cuptor nou, suplimentar pentru topirea deseurilor de aluminiu putin contaminate.

Capacitatea de topire a deseurilor de aluminiu in noul cuptor cu reverberatie (MF3) cu functionare pe gaze naturale este de 50.000 tone/an sau aproximativ 145 tone/zi. Cuptorul se va integra in linia de productie nr. I. Prin implementarea investitiei, capacitatea maxima de productie a societatii va creste de la 450 tone/zi la 595 tone/zi ceea ce reprezinta o crestere procentuala a productiei zilnice de aproximativ 32%.

Studiul prezinta urmatoarele parti principale:

A. Prezentarea datelor generale despre obiectivul studiat amplasament, capacitati de productie, descrierea fluxului tehnologic, situatia actuala si situatia viitoare datorata instalarii noului cuptor cu reverberatie (MF3);

B. Identificarea substantelor si situatiilor periculoase care se produc in timpul functionarii obiectivului in situatia actuala si in situatia viitoare. Analiza poluantilor atmosferici luati in considerare in evaluarea calitatii aerului inconjurator au fost selectati conform legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator si conform STAS12574 / 1987 – Aer din zonele protejate – Conditii de calitate

C. Determinarea factorilor de emisie specifici pentru toate sursele de poluare indentificate pe amplasament si determinarea coeficientilor de emisie necesari pentru programul de dispersie pentru situatia actuala si pentru scenariul viitor de functionare;

D. Determinarea prin studiu de dispersie a impactului investitiei propuse in situatia actuala si in viitor (dupa instalarea cuptorului MF3) asupra mediului analizand in mod deosebit impactul asupra calitatii aerului din zona de influenta;

E. Elaborarea concluziilor si a recomandarilor privind cerintele de functionare a investitiei propuse pentru asigurarea unui impact cat mai redus asupra mediului si asupra calitatii aerului din zona de impact.

Cele doua scenarii alese pentru analiza impactului investitiei prin studiul de dispersie, acopera situatiile in care toate instalatiile societatii functioneaza la capacitate nominala atunci cand si emisiile poluante sunt la valori maxime.

Rezultatele studiului sunt prezentate prin imagini care prezinta curbele de izoconcentratii ale imisiilor pentru cele doua situatii considerate respectiv situatia de functionare actuala si situatia de functionare viitoare cu implementarea noii investitii.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Rezultatele sunt prezentate deasemenea și tabelar indicându-se pentru receptorii considerați în analiză, valorile concentrațiilor de noxe rezultate din dispersie, valorile măsurate ale emisiilor (dacă au fost efectuate măsurători în acele puncte) și limitele prevăzute de legislația în vigoare.

Rezultatele obținute din studiul de dispersie pot avea, conform literaturii de specialitate și conform legislației de mediu, un grad de încredere de aproximativ +/- 50 % față de determinările concentrațiilor obținute prin metoda de referință pentru determinarea concentrațiilor emisiilor.

Se remarcă faptul că, în toate cazurile prezentate, maximele valorilor medii orare, zilnice sau anuale ale concentrațiilor de noxe s-au înregistrat în imediata apropiere a locului în care acestea sunt evacuate în atmosferă, în zone nelocuite.

Analizând valorile concentrațiilor rezultate din studiul de dispersie, pentru toți receptorii amplasați în zona de influență se poate trage concluzia că s-au calculat valori ale concentrațiilor de emisii mult sub limitele prevăzute de legislația de mediu în vigoare.

Studiul de dispersie nu ține cont, în mod intenționat, de poluarea de fond pentru a evidenția doar influența viitoare a obiectivului asupra calității aerului. Totuși, analizând valorile măsurătorilor de emisii efectuate periodic pe amplasament și în cele două puncte de santinelă S1 (aflat la o distanță de 1000m de amplasamentul societății) și S2 (aflat la limita intravilanului localității Santana) se observă că și valorile concentrațiilor emisiilor înregistrate de laboratorul acreditat se regăsesc sub limitele prevăzute de legislația de mediu.

Diferența dintre valorile rezultate din studiul de dispersie și valorile emisiilor efectuate de laboratorul acreditat se datorează poluării de fond și prezentei altor surse de poluare în perimetrul studiat.

Printre sursele de poluare identificate în perimetrul analizat amintim: traficul auto de pe DJ 33 și pe raza localității Santana, activitățile desfășurate pe terenurile agricole limitrofe (arat, tratamente chimice, recoltat, etc.), sursele industriale (societatea Magontec Srl, depozitul de cereale, balastiera, etc.) și activitățile casnice învecinate (gătit și încălzire cu sobe cu lemn). Toate aceste surse prezintă cu siguranță un efect combinat care este regăsit în măsurătorile stațiilor de monitorizare a emisiilor.

Ca urmare, rezultatele obținute în urma simulării numerice sunt mai mici decât valorile care ar fi măsurate o stație de măsurare a emisiilor, amplasată în zona analizată.

Având în vedere rezultatele obținute în studiu de dispersie, și coreland aceste rezultate cu măsurătorile de emisii efectuate în diferite puncte de pe amplasament se poate trage concluzia generală că impactul emisiilor de poluanți rezultati în faza de exploatare (situația viitoare) va influența nesemnificativ parametrii care caracterizează calitatea aerului din zona de influență.

Astfel, se poate aprecia că gradul de poluare a aerului în zonă, nu va crește semnificativ, față de situația Actuală.

Chiar dacă se prognozează prin modelare numerică că nu vor exista depășiri ale valorilor limită în cazul poluanților proveniți din activitatea agentului economic, pentru a cunoaște și monitoriza evoluția în timp a indicatorilor privind calitatea aerului în zonă, se

RAPORT DE AMPLASAMENT

recomandă ca după punerea în funcțiune a obiectivului, să se efectueze măsurători periodice ale concentrației noxelor în punctele recomandate în studiul pentru sănătatea populației.

În cazul în care valorile determinate ale măsurătorilor de emisii vor depăși limitele prevăzute în normativele în vigoare, beneficiarul va anunța Agenția de Mediu și dacă este cazul, va întreprinde acțiuni pentru reducerea poluării și încadrarea emisiilor în limite legale.

MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI OBIECTIVULUI ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Pentru perioada de funcționare beneficiarul trebuie să respecte cel puțin următoarele măsuri pentru reducerea emisiilor de pe amplasament astfel:

- Intretinerea și exploatarea corespunzătoare a instalațiilor de reducere a noxelor și a filtrelor de pulberi;
- reglarea periodică a arzătoarelor de combustibil
- verificarea atentă a rezultatelor indicate de către sistemele de măsurare a emisiilor și remedierea cauzelor generatoare de noxe cu concentrații peste limitele normale;

O limitare majoră a emisiilor de pulberi se poate realiza prin:

- Spălarea roților și a șasiului vehiculelor utilizate la livrarea sau manipularea materialelor care produc pulberi prin spălarea săptămânală a vehiculelor conform programului prestabilit.
- Campanii planificate de măturare săptămânală cu personal propriu prin care se matura drumurile interioare, curtea și caile de acces.
- Campanii planificate de curățire mecanizată cu prestație externă (maturat de două ori pe luna parcare, drumuri acces și curte).
- Executarea regulată a serviciului de întreținere periodică a căilor de rulare prin unitățile specializate angajate de către beneficiarul investiției;
- Reducerea la minimum a transferurilor de materiale între procese prin respectarea procedurilor și a instrucțiunilor de lucru care au ca scop reducerea deșeurilor tehnologice și a rebuturilor.

Pe viitor impactul se va analiza tot cumulativ cu toate instalațiile de pe amplasament, chiar dacă titularii de activitate sunt diferiți, în urma procesului de vânzare-cumpărare.

6.0. Investigații efectuate pe amplasamentul instalației

6.1. Determinări privind nivelul emisiilor

Surse și protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- *Sursele de zgomot și vibrații*
 - echipamentele instalației de topire, turnare,
 - ventilatoarele;
 - motoarele electrice din dotare;
 - mijloacele de transport.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot mediu 70 dB(A)

- *Nivelul zgomotului exterior :*

Având în vedere că utilajele generatoare de zgomot sunt amplasate o parte în hala și o parte în aer liber se va considera estimativ nivelul maxim de zgomot produs de acestea ca fiind : 70 dB(A)

La cel mai apropiat receptor protejat :

La o distanță r_2 de sursă , avem :

- intensitatea sunetului descrește invers proporțional cu pătratul distanței față de sursă ;
- apreciind valorile nivelului maxim de zgomot exterior și neglijând efectul absorbției în aer , se poate calcula nivelul maxim de zgomot la limita incintei pe baza relației :

$$L_2 = L_1 + 20 \log \frac{r_1}{r_2} ; [\text{dB (A)}]$$

unde :

L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 față de sursă

$L_1 = 70 \text{ dB (A)}$

$r_1 = 1 \text{ m}$

r_2 – distanța de la sursă până la limita amplasamentului :

$r_2 = 10 \text{ m}$

$L_2 = 70 \text{ dB (A)} - 20 = 50 \text{ dB (A)}$

Nivelul zgomotului se încadrează în limitele admise de STAS 10009 – 88.

Instalația nu va crea disconfort în zonă datorită zgomotului produs .

SURSE ȘI PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Activitatea nu comporta utilizarea de substanțe radioactive. Pentru a împiedica introducerea în cuptor a unor deseuri care ar putea să conțină substanțe radioactive, fiecare transport este trecut printr-un filtru care să detecteze aceste substanțe. În cazul depistării, transportul respectiv este oprit de la descarcare și este returnat la furnizor.

In perioada de functionare a fost efectuata monitorizarea factorilor de mediu .In tabelele de mai jos este redată monitorizarea pe ultimii doi ani 2020-2021:

Emisii dirijate in atmosfera (surse punctiforme de poluare a atmosferei)2020

AN/LUNA 2020	Presiune kPa	T, °C	Cloruri gazoase exprimate ca si HCL		CLOR		Fluoruri gazoase exprimate ca si HF		PULBERI TOTALE	SO ₂	NO _x exprimat ca NO ₂		PCDD/F		TCOV		Raport de incercare
			Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/Nmc	Val mas. mg/ mc	Val in CS mg/ Nmc	Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/Nmc			Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/ Nmc	Val mas. mg/mc	Val.in CS ngI-TEQ / Nmc	Val mas. mg/mc	Val.in CS mgC/ Nmc	
VLE BAT- AEL	101.3	273.15 K		≤10		≤1		≤1		100		300		≤0.1		≤30	
01.	101.3	69.4	1.19	1.49			0.195	0.24		<2.86					6.50	5.56	PI 2000370-002
02.	101.3	74.2	0.95	1.21			0.18	0.23		<2.86					6.75	5.77	PI 2001015-002
03.																	
04.																	
05.																	
06.	101.3	76.9	0.96	1.23			0.140	0.179		6.0					7.75	6.63	PI 2006243-002
07.	101.3	35.7	2.38	2.69			0.173	0.196		<2.86					5.50	4.70	PI 2007475-002
08.	101.3	32.2	1.43	1.77			0.135	0.151	2.89	41.0		162.7		0.037	6.50	5.56	PI 2008726-002 / PI 2008447-002
09.	101.3	52.9	1.20	1.43			0.127	0.152		<2.86					7.50	6.30	PI 2009113-002
10.	101.3	67.8	1.78	2.22			0.13	0.16		<2.86					3.75	3.20	PI 2009735-002
11.	101.3	52.1	1.2	1.43			0.13	0.15		<2.86					6.0	5.13	PI 2011794-002
12.	101.3	61.3	1.398	1.712			0.063	0.077		<2.86					6.50	5.56	PI 2012681-002

RAPORT DE AMPLASAMENT

<i>Cos evacuare centrala termica</i>								
AN/LUN A 2020	Presiune kPa	T	Oxygen masurat (O ₂)	Monoxid de carbon (CO)	NOx exprimat ca NO ₂	SO _x exprimat ca SO ₂	Pulberi totalē*	Raport de incercare
Valoare Admisa conform Autorizatiei de Mediu Nr. 3/25.03.2010 revizuita in 16.01.2019			% -	100 mg/Nm ³	350 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	
02.	101	111.7	7.9	<1.2	79.7±11.4	<2.8	1.5±0.3	231/24.02.2020

2021

RAPORT DE AMPLASAMENT

AN/LUNA 2021	Presiune kPa	T, °C	Cloruri gazoase exprimate ca si HCL		CLOR		Fluoruri gazoase exprimate ca si HF		Pulberi totale	SO ₂	NO _x exprimat ca NO ₂		PCDD/F		TCOV		Raport de incercare
			Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/Nmc	Val mas. mg/ mc	Val in CS ppm	Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/Nmc			Val mas. mg/mc	Val. in CS mg/Nmc	Val mas. mg/ mc	Val.in CS ngI-TEQ / Nmc	Val mas. mg/mc	Val.in CS mgC/ Nmc	
VLE BAT- AEL	101.3	273.15 K		≤10		≤1		≤1		100		300		≤0.1		≤30	VLE BAT - AEL
29.01	101.3	79.4	1.79	2.31			0.054	0.07		<2.86					5.75	6.33	PI21003 11
02.																	
18.03	101.3	78.2	2.91	3.85			0.009	0.012		<2.86					3.16	2.71	PI21014 27
14.04	101.3	47.9	1.623	1.96			0.007	0.008		<2.86					5.59	4.78	PI21021 16
05.																	
24.06	101.3	78.2	1.077	1.424			0.02	0.026		<2.86					6.33	6.83	PI21041 72
07.																	
05.08	99.99	92.4	0.601	0.804			0.002	0.003	2.10	<2.86		160.6		0.0013	12.02	10.28	PI21053 73
18.08	101.3	99.7	0.345	0.485			0.001	0.0014		<2.86					5.84	4.99	PI21059 05
30.09	101.3	72.2	0.825	1.072			0.012	0.016		<2.86					6.50	5.56	PI21075 51
29.10	101.3	87.9	0.499	0.671			0.006	0.0008		<2.86					6.67	5.70	PI21086 46
11.					0.20	0.07											2124235/ 17.11
06.12	101.3	74.2	0.84	1.07			0.0035	0.0044		<2.86					8.76	7.49	PI21096 53
23.12	101.3	66.1	0.347	0.443			0.025	0.032		<2.86					6.42	5.49	PI21104 74

RAPORT DE AMPLASAMENT

<i>Cos evacuare centrala termica</i>								
AN/LUN A 2021	Presiune kPa	T	Oxigen masurat (O ₂)	Monoxid de carbon (CO)	NOx exprimat ca NO ₂	SO _x exprimat ca SO ₂	Pulberi totală*	Raport de incercare
Valoare Admisa conform Autorizatiei de Mediu Nr. 3/25.03.2010 revizuita in 16.01.2019			% -	100 mg/Nm ³	350 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	
02	99.5	113.3	6.1	<1.2	77.6	<2.8	0.15	79/01.02.2021

Asa cum se poate observa din monitorizarile efectuate, nu sunt depasiri ale valorilor limita impuse prin autorizatia integrate de mediu.

2020. Concentrații de poluanți în aerul înconjurător (imisii)

Monitorizare IMISII - 2020							
PERIOADA/ 2019	DIOXID DE AZOT μg/m ³	Pulberi in suspensie (PM10) μg/m ³	Monoxide de carbon mg/m ³	Pulberi sedimentabile g/m ² /luna	Dioxid de sulf μg/m ³	Amoniac mg/m ³	Raport de incercare nr./ Punct de prelevare.
Valoare limita admisa	200	50	10	17	125	0,1	
Ianuarie	<10	22.0±5.7	3.88±0.81				98 – S
	<10	20.0±5.2	3.6±0.7				99 – V
	<10	18.0±4.7	3.41±0.71				100 – N
	<10	19.0±4.9	2.74±0.57				101 - E
Ianuarie		9.79±0.38					103 – S
		0.97±0.04					104 – N
		1.01±0.04					105 – V
		0.26±0.01					106 - E
Februarie				14.71±0.57			222 – S
				9.04±0.35			223 – V
				0.55±0.02			224 – N
				0.30±0.02			225 - E

RAPORT DE AMPLASAMENT

Februarie	18±3 14±2 13±2 11±2	16.0±4.2 15.0±3.9 14.0±3.6 13.0±3.4	4.30±0.90 4.14±0.86 3.75±0.78 3.36±0.70				226 – S 227 – V 228 – N 229 - E
Iulie				4.63 4.93 4.11 9.94			1061 – N 1062 – V 1063 – E 1064 - S
Iulie	<10 11 <10 <10	26 25 23 28	3.67 3.78 4.49 5.13		<10 <10 <10 <10	0.030 <0.030 0.060 0.050	1065 – N 1066 – E 1067 – S 1068 - V
August	<10 <10 17 10	40.2 23 21 18	4.86 4.99 3.64 3.98		<10 <10 <10 <10	<0.03 0.06 0.04 0.04	1458 – S 1459 – V 1460 – N 1461 - E
August				8.08 9.02 8.30 15.35			1462 – N 1463 – V 1464 – E 1465 - S
Septembrie	<10 <10 <10 <10	24 32 29 29.3	4.48 6.01 4.27 3.68				1509 – N 1510 – S 1511 – E 1512 - V
Septembrie				0.36 5.56 1.06 4.06			1513 – S 1514 – V 1515 – N 1516 - E
Septembrie	19 15 19 23	19.3 27.0 27.0 17.0	4.02 4.89 4.22 4.03				1899 – V 1900 – S 1901 – N 1902 - E

RAPORT DE AMPLASAMENT

Septembrie				0.85 5.99 2.03 1.21			1903 – V 1904 – S 1905 – N 1906 - E
Noiembrie				3.75 6.37 6.09 3.66			2128 – N 2129 – V 2130 – S 2131 - E
Noiembrie	15 23 24 58	26 22 20 28	3.48 3.60 4.05 4.86		<10 <10 <10 <10	0.05 0.04 0.08 0.03	2132 – E 2133 – V 2134 – N 2135 - S
Decembrie				7.68 0.65 0.86 2.10			2313 – S 2314 – N 2315 – E 2316 - V
Decembrie	<10 <10 <10 <10	28 22 20 23	4.52 3.92 3.89 3.83				2317 – S 2318 – V 2319 – N 2320 - E
Decembrie	<10 <10 <10 <10	23 20 33 24	3.77 3.56 4.06 3.16				2531 – E 2532 – N 2533 – S 2534 - V
Decembrie				8.68 1.38 2.95 0.91			2535 – S 2536 – V 2537 – N 2538 - E

Concentrații de poluanți în aerul înconjurător (imisii)

Monitorizari IMISII - 2021							
PERIOADA	DIOXID	Pulberi	Monoxide de	Pulberi	Dioxid de	Amoniac	Raport de incercare nr./

RAPORT DE AMPLASAMENT

2021	DE AZOT µg/m ³	(PM10) µg/m ³	carbon mg/m ³	sedimentabile g/m ² /luna	sulf µg/m ³	mg/m ³	Punct de prelevare.
Valoare limita admisa	200	50	10	17	125	0,1	
Ianuarie							
Ianuarie							
Februarie				1.09 0.18 0.32 3.85			75-Limita incinta E 76-Limita incinta N 77-Limita incinta V 78-Limita incinta S
Februarie	<10 <10 <10 <10	34.7 22.1 19 19	4.87 4.06 4.56 4.18				82-Limita incinta S 83-Limita incinta V 84-Limita incinta N 85-Limita incinta E
Martie				15.87 6.38 1.69 2.05			631-Limita incinta S 632-Limita incinta V 633-Limita incinta N 634-Limita incinta E
Martie	<10 <10 <10 <10	20.7 19 28 24	4.97 4.44 4.94 4.78		<10 <10 <10 <10	<0.03 0.066 <0.03 <0.03	636-Limita incinta N 637-Limita incinta E 638-Limita incinta S 639-Limita incinta V
Mai	11 22 15 17	36 20 27 24.1	4.97 4.70 4.83 4.74				1050-Limita incinta S 1051-Limita incinta V 1052-Limita incinta N 1053-Limita incinta E
Mai				11.7 4.18 2.94 7.90			1054-Limita incinta S 1055-Limita incinta E 1056-Limita incinta N 1057-Limita incinta E
Iulie	16 <10 <10 <10	27.0 22.0 18.0 20.0	4.87 4.48 4.15 4.08				1927-Limita incinta S 1928-Limita incinta N 1929-Limita incinta E 1930-Limita incinta V

RAPORT DE AMPLASAMENT

Iulie				4.06 2.13 1.80 1.89 2.69 1.96 0.31 3.07			1730-Limita incinta S 1731-Limita incinta V 1732-Limita incinta N 1733-Limita incinta E 1931-Limita incinta S 1932-Limita incinta V 1933-Limita incinta N 1934-Limita incinta E
Iulie	<10 <10 <10 <10	26.0 20 22 24.1	4.57 4.2 4.8 4.90		<10 <10 <10 <10	0.05 <0.03 <0.03 0.09	1734-Limita incinta S 1735-Limita incinta V 1736-Limita incinta N 1737-Limita incinta E
August				7.05 3.12 1.77 2.80			2160-Limita incinta S 2161-Limita incinta V 2162-Limita incinta N 2163-Limita incinta E
August	15.0 <10 <10 16.0	23.0 26.0 32.0 35.0	4.80 4.88 4.19 4.74				2164-Limita incinta V 2165-Limita incinta N 2166-Limita incinta E 2167-Limita incinta S
Septembrie				6.56 1.32 2.53 1.48 8.22 2.16 1.72 1.52			2386-Limita incinta S 2387-Limita incinta V 2388-Limita incinta N 2389-Limita incinta E 2891-Limita incinta S 2892-Limita incinta V 2893-Limita incinta N 2894-Limita incinta E
Septembrie	82 86 63 57	29.36 28 19 21	4.1 4.23 4.70 4.1		<10 <10 <10 <10	0.053 0.036 0.043 0.064	2391-Limita incinta N 2392-Limita incinta E 2393-Limita incinta S 2394-Limita incinta V
Octombrie	<10	25.41	5.05		<10	0.061	2895-Limita incinta S

RAPORT DE AMPLASAMENT

	<10	19	3.95		<10	0.087	2896-Limita incinta V
	<10	23	4.38		<10	0.047	2897-Limita incinta N
	<10	21	2.79		<10	0.037	2898-Limita incinta E
Noiembrie				3.37			3182-Limita incinta S
				3.53			3183-Limita incinta V
				5.07			3184-Limita incinta N
				2.47			3185-Limita incinta E
Noiembrie	15	24	5.03				3176-Limita incinta S
	<10	21.68	3.09				3177-Limita incinta V
	58	21	3.7				3178-Limita incinta N
	60	19	3.46				3179-Limita incinta E
Noiembrie	28	15	2.72				3180-Punctul S1-1000 metri de la perimetrul incintei
Noiembrie	24	14	2.89				3181-Punctul S2-limita intravilan Santana
Decembrie				7.55			3450-Limita incinta S
				2.4			3451-Limita incinta V
				2.11			3452-Limita incinta N
				8.89			3453-Limita incinta E
Decembrie	<10	21	4.78				3454-Limita incinta V
	<10	28	5.12				3455-Limita incinta S
	<10	22.05	4.84				3456-Limita incinta E
	<10	19	4.67				3457-Limita incinta N

Monitorizarea emisiilor in apa
Apa menajera

INDICATORI APE MENAJERE - 2014

RAPORT DE AMPLASAMENT

Ape menajere	Indicator	Frecventa	Valoare maxima admisa conform A.G.A. - mg/l	Analize ORADEA conform contract MAI 2014	Analize ORADEA conform contract IUNIE 2014	Analize ORADEA conform contract AUGUST 2014	Analize ORADEA conform contract
	pH	<i><u>TRIMESTRIAL</u></i>	6,5 - 8,5	7.7	7.8	7.8	7.8
	Materii in suspensie		20	13	36	16	12
	CBO5		5	8	10	11	9
	CCO-Cr		25	31	45	45	44
	Reziduu fix		750	482	514	587	532
	Subst. Extractibile		0.2	<10	<10	<10	<10
	Detergenti sintetici		0.2	0.104	0.136	0.228	0.1
	Azot total		7	7.61	3.91	36.2	38.94
	Fosfor total		0.4	0.49	1.17	2.42	2.48
	Sulfati		120	75.6	19.2	79	30.4
	Cloruri		50	65.8	155.6	62.8	63.2

Avand in vedere depasarile la anumiti indicatori , titularul a solicitat mentenanta operatorului care a montat statia de epurare , astfel incat parametrii sa se incadreze in valorile stabilite prin AIM. In urma realizarii mentenantei, aceasta a intrat in parametrii.

Ape menajere 2015	Indicator	Frecventa	Valoare maxima admisa conform A.G.A. - mg/l	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
	pH	<i><u>TRIMESTRIAL</u></i>	6,5 - 8,5	7,8	7,9	7,6	7,8
Materii in suspensie	35		12	26	17	21	

RAPORT DE AMPLASAMENT

	CBO5		25	8	9	6,8	10
	CCO-Cr		125	18	39	16	71
	Reziduu fix		2000	498	477	3633	601
	Subst. Extractibile		20	<10	<10	<10	<10
	Detergenti sintetici		0,5	0,105	0,1	<100	0,101
	Azot total		10	19,05	16	8,1	27
	Fosfor total		1	0,79	2	0,45	1,72
	Sulfati		600	23	26,9	68,9	77,9

INDICATORI APE MENAJERE – 2016							
Indicator	Frecventa	NTPA 001		TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
pH	<i>TRIMESTRIAL</i>	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	7.7	7.4	NA	NA
Materii in suspensie		35	60	31	39	NA	NA
CBO5		25	25	6.1	12	NA	NA
CCO-Cr		125	125	26	99	NA	NA
Reziduu fix		2000	750	573	520	NA	NA
Subst. Extractibile		20	0.2	<10	13.5	NA	NA
Detergenti sintetici		0.5	0.2	<100	0.114	NA	NA
Azot total		10	7	18	20	NA	NA
Fosfor total		1	0.4	0.69	1.38	NA	NA
Sulfati		600	120	88.6	54	NA	NA
Cloruri		500	50	47	24.8	NA	NA

RAPORT DE AMPLASAMENT

Asa cum se poate observa din monitorizarile efectuate, in 2014 au fost depasiri ale valorilor limita de emisie pentru mai multi indicatori. In urma realizarii mentenantei statiei de epurare acestia au intrat in parametrii, mentinandu-se si in 2015 in valori normale. In 2016 a crescut din nou valoarea la azot total si fosfor total. Statia va intra din nou in mentenanta. In anul 2017 , statia nu a functionat. Apele menajere au fost vidanjate si descarcate intr-o statie de epurare exterioara amplasamentului.

In urma revizuirii autorizatiei de gospodarire a apelor s-au revizuit valorile limita de emisie atat la ape menajere cat si pluvial.

Conform noii autorizatii de ape revizuita , valorile limita de emisie sunt:

Ape menajere	Indicator	Valoare maxima admisa conform <u>A.G.A. revizuita-</u> <u>mg/l</u>
	pH	6,5 - 8,5
	Materii in suspensie	35
	CBO5	20
	CCO-Cr	100
	Reziduu fix	1500
	Subst. Extractibile	10
	Detergenti sintetici	0,4
	amoniu	3

RAPORT DE AMPLASAMENT

2018.

APE MENAJERE:

ANALIZE INDICATORI <u>APE MENAJERE</u> - HAI SANTANA								
Apa uzata menajera	Indicator	Frecventa	Valori admise conform Aut. Integrata de MEDIU/NTPA001	Analize conform ri.nr.371 12.04.2018	Analize contract ri.nr.909 20.06.2018	Analize conform contract ri.nr.1486 23.08.2018	Analize conform contract ri.nr.2385 20.11.2018	
		CCOCr	TRIMESTRIA L	125 mg	<30	102.4	54.5	39.8
		CBO5		25 mg	<3	23.6	12.2	8.6
		Reziduu filtrat la 105°C		2000 mg	875.60	615.60	489.60	665.20
		Cloruri		500 mg	196.289	3.024	29.908	114.881
		Sulfati		600 mg	239.1	33.7	36.7	30.2
		Materii in suspensie		60 mg	3.60	21.20	33.20	14.8
		Azot total		15 mg	14.06	28.54	20.69	24.51
		Fosfor total		2 mg	0.83	2.38	3.12	1.72
		Detergenti sintetici		0,5 mg	0.23	0.51	0.76	0.97
		Substante extractibile		20 mg	<20	<20	<20	<20
	pH	6,5-8,5		7.99	7.55	7.75	7.52	

RAPORT DE AMPLASAMENT

2020 - ANALIZE INDICATORI <u>APE MENAJERE</u> - HAI SANTANA							
Apa uzata menajera	Indicator	Frecventa	VALOARE ADMISA conform AUTORIZATIEI DE MEDIU NR: 3/25.03.2019 revizuita in 16.01.2019	Analize conform Ri. nr. 1071 07.07.2020	Analize conform Ri. nr. 1451 05.08.2020	Analize conform Ri. nr. 2322 02.12.2020	
		CCOCr	TRIMESTRIAL	100 mg	52	<30	<30
		CBO5		20 mg	13	2	2
		Reziduu filtrat la 105°C		1500 mg	793.6	916.4	497.6
		Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)		30 mg	0.07	0.03	0.41
		Materii in suspensie		35 mg	6.40	8.0	27
		Detergenti sintetici (anionici)		0,4 mg	0.14	<0.05	<0.05
		Substante extractibile		10 mg	<5	<5	<5
		pH la 20°C		6,5-8,5	8.20	7.82	7.72
ANALIZE INDICATORI <u>APE MENAJERE</u> - HAI SANTANA							

RAPORT DE AMPLASAMENT

Apa uzata menajera - 2021	Indicator	Frecventa	VALOARE ADMISA conform AUTORIZATIEI DE MEDIU NR: 3/25.03.2019 revizuita in 16.01.2019	Analize conform Ri. nr. 640 31.03.2021	Analize conform Ri. nr. 2168 27.08.2021	Analize conform Ri. nr. 2888 27.10.2021
	CCOCr	TRIMESTRIAL	100 mg[O ₂]/l	<30	<30	<30
	CBO5		20 mg[O ₂]/l	2	2	1
	Reziduu filtrat la 105°C		1500 mg/l	810.2	627	780
	Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)		3 mg/l	0.018	0.014	0.77
	Materii in suspensie		35 mg/l	<2	12.40	4.67
	Detergenti sintetici (anionici)		0,4 mg/l	<0.05	<0.05	<0.06
	Substante extractibile		10 mg/l	<5	<5	<5
	pH la 20°C		6,5-8,5	8.04	7.85	7.83

RAPORT DE AMPLASAMENT

Ape pluviale

ANALIZE INDICATORI <u>APE PLUVIALE</u> - HAI SANTANA 2014								
Ape pluviale	Indicator	Frecventa	Valori admise conform Aut. Integrata de MEDIU - mg/l	Analize ORADEA conform contract AUGUST 2011 - mg/l	Analize ORADEA conform contract NOIEMBRIE 2012 - mg/l	Analize ORADEA conform contract DECEMBRIE 2013 - mg/l	Analize ORADEA conform contract IUNIE 2014 - mg/l	Analize ORADEA conform contract NOIEMBRIE 2014 - mg/l
	CCOCr	SEMESTRIAL	125	26	19	35	34	42
	CBO5		25	2.9	3	6	9	1.7
	Azotati		37	51.17	21.95	23.64	13.91	28.15
	Cloruri		500	63.5	46.9	27.8	104.4	35.2
	Sulfati		600	280.5	173.5	23.3	18.4	210.5
	Materii in suspensie		60	15	31	19	29	11
	Crom		1	0.0014	0.0027	0.0007	0.0008	0.0017
	Cupru		0.1	0.0275	0.0212	0.0327	0.0251	0.0185
	Zinc		0.5	0.084	0.072	0.079	0.046	0.038
	Nichel		0.5	0.0006	0.0015	0.0015	0.0035	0.0021
	Aluminiu		5	0.0273	1.7835	1.39	6.93	1.1196
	Detergenti sintetici		0.5	<110	0.216	0.1	0.12	0.1
	Substante extractibile		20	<10	<10	<10	<10	<10
pH	na		na	na	na	7.7	7.6	
Indice de hidrocarburi	na	na	na	na	0.693	0.155		

RAPORT DE AMPLASAMENT

Ape pluviale 2015	Indicator	Frecventa	Valori admise conform Aut. Integrata de MEDIU	Analize <u>ORADEA</u> conform contract MAI	Analize <u>ORADEA</u> conform contract AUGUST	
		CCOCr	SEMESTRIAL	125 mg	29	21
		CBO5		25 mg	9	4,7
		Azotati		37 mg	22,64	22,86
		Cloruri		500 mg	241,1	242
		Sulfati		600 mg	105,8	325,5
		Materii in suspensie		60 mg	38	58
		Crom total		1 mg	0,0006	0,008
		Cupru		0,1 mg	0,0352	0,0019
		Zinc		0,5 mg	0,034	0,339
		Nichel		0,5 mg	0,0016	0,007
		Aluminiu		5 mg	2,73	5,87
		Detergenti sintetici		0,5 mg	0,096	0,111
		Substante extractibile		20 mg	0,0042	<10
		pH		6,5-8,5	8,1	6,3
	Indice de hidrocarburi	5 mg		1,412	0,487	

ANALIZE INDICATORI <u>APE PLUVIALE</u> - HAI SANTANA 2016					
<u>Ape pluviale</u>	Indicator	Frecventa	Valori admise conform Aut. Integrata de MEDIU	Analize conform contract MARTIE	Analize conform contract IULIE
	CCOCr	SEMESTRIAL	125 mg	13	<10
	CBO5		25 mg	2.1	1.1

RAPORT DE AMPLASAMENT

	Azotati		37 mg	23.37	18.22
	Cloruri		500 mg	112.8	19.7
	Sulfati		600 mg	712.8	26.8
	Materii in suspensie		60 mg	69	5
	Crom total		1 mg	0.0082	0.0006
	Cupru		0,1 mg	0.196	0.0045
	Zinc		0,5 mg	1.7	<10
	Nichel		0,5 mg	0.0139	<1,5
	Aluminiu		5 mg	6.06	0.0489
	Detergenti sintetici		0,5 mg	<100	<100
	Substante extractibile		20 mg	<10	<10
	pH		6,5-8,5	5.6	7.9
	Indice de hidrocarburi		5 mg	0.6	0.236

RAPORT DE AMPLASAMENT

2020 - ANALIZE INDICATORI APE PLUVIALE – HAI SANTANA

Indicator	Frecventa	Valoare Admisa conform Autorizati ei de mediu Nr : 3/25.03.2019 revizuita in 16.01.2019 si NTPA 001/2005**	Analize conform Ri. nr.102	Analize conform Ri. nr.230	Analize conform Ri. nr. 1070	Analize conform Ri. nr.1517	Analize conform Ri. nr. 1450	Analize conform Ri. nr. 1898	Analize conform Ri. nr. 2136	Analize conform Ri. nr. 2321	Analize conform Ri. nr. 2321
			27.01.2020	26.02.2020	13.07.2020	25.08.2020	05.08.2020	02.10.2020	02.11.2020	04.12.2020	
Apa uzata pluviala			0		0	0	0	0	0	0	0
	Aluminiu	Lunar (BAT 16)	5 mg/l	0.118±0.013	0.097±0.011	0.257	0.11	0.10	0.10	0.16	0.12
	Materii in suspensie		35 mg/l	6.00±0.69	7.67±0.89	11.20	6.80	2	6.0	14.40	<2
	pH la 20°C		6,5 – 8,5 Unit. pH					7.72			
Indice de hidrocarburi (produs petrolier)	Semestrial	5 mg/l					0.57				

ANALIZE INDICATORI APE PLUVIALE – HAI SANTANA

RAPORT DE AMPLASAMENT

Apa uzata pluviala - 2021	Indicator	Frecventa	Valoare Admisa conform Autorizati ei de mediu Nr : 3/25.03.2019 revizuita in 16.01.2019 si NTPA 001/2005**	Analize Ri. nr. 81/05.02	Analize Ri. nr. 641/31.03	Analize Ri. nr. 1049/05.05	Analize Ri. nr. 1738/06.07	Analize Ri. nr. 1926/22.07	Analize Ri. nr. 2169/14.09	Analize Ri. nr. 2390/20.09	Analize Ri. nr. 2889/27.10	Analize Ri. nr. 3175/03.12	Analize Ri. nr. 3460/20.12	
	Aluminiu		Lunar (BAT 16)	5 mg/l	0.012	0.03	0.15	0.15	1.38	0.062	0.019	0.043	0.061	0.094
	Materii in suspensie			35 mg/l	<2	8.80	9.60	11.33	24.33	4.80	<2	2.67	<2	4.0
	pH la 20°C		Semestrial	6,5 – 8,5 Unit. pH		7.98				7.91				
Indice de hidrocarburi (produs petrolier)	5 mg/l			0.31				0.32						

Asa cum se poate observa doar in 2014 au fost doua depasiri accidentale la indicatorul azotati si aluminiu. In rest apele pluvial s-au incadrat in valorile impuse prin autorizatia intragrata de mediu. In urma revizuirii autorizatiei de ape s-au modificat valorile indicatorilor , fiind stabilite valorile din NTPA001/2005. In aceste conditii, valorile nu ar trebui sa prezinte depasiri.

RAPORT DE AMPLASAMENT

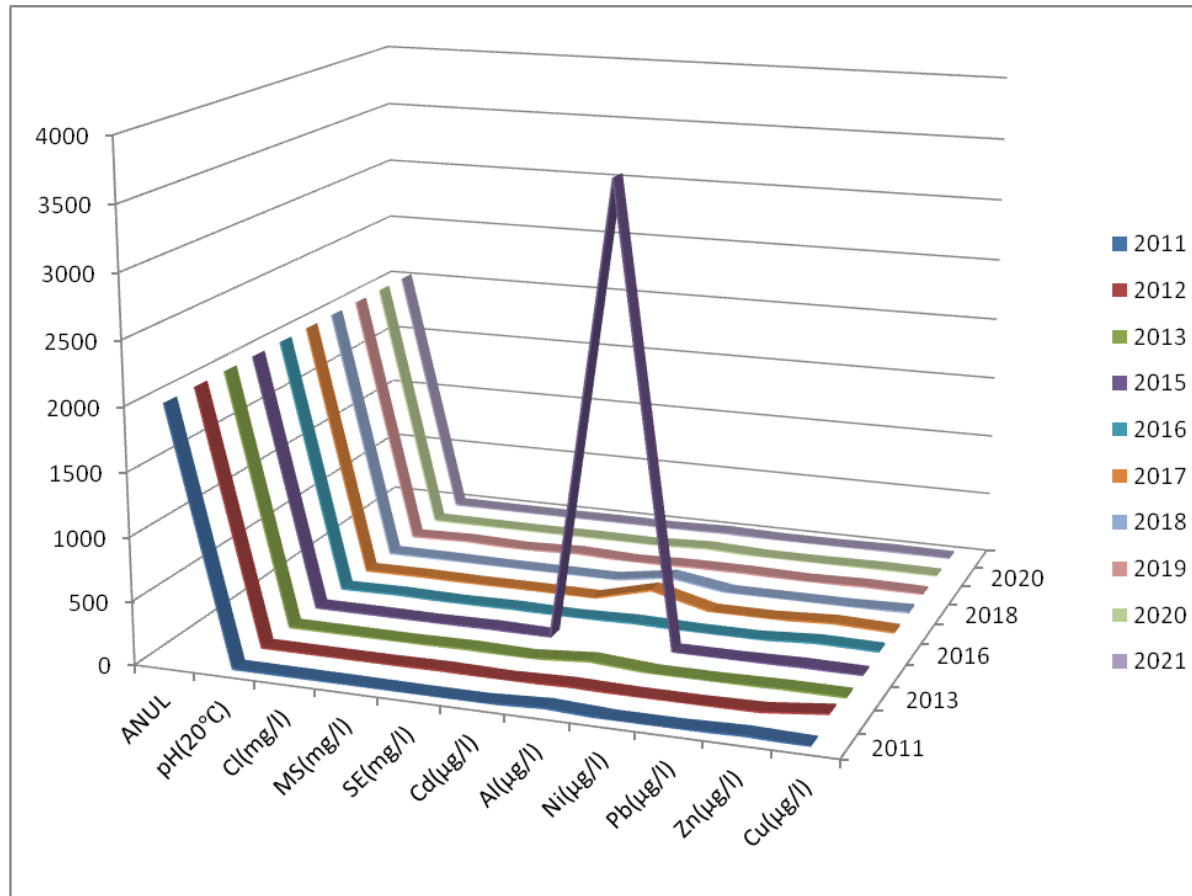
Apa subterana

Apele subterane au fost monitorizate in perioada aferenta activitatii.

Evolutie parametrii apa subterana 2011-2021

Evolutie parametrii apa subterana 2011 - 2021										
ANUL	pH(20°C)	Cl(mg/l)	MS(mg/l)	SE(mg/l)	Cd(µg/l)	Al(µg/l)	Ni(µg/l)	Pb(µg/l)	Zn(µg/l)	Cu(µg/l)
2011	7.69	6.2	4	<20	<0.15	24.5	0.62	1	14.62	1.72
2012	7.47	6.5	5	10	0.15	13.2	1.5	1	10	62.1
2013	7.65	5.91	4	10	0.15	36.4	1.6	1	10	7.8
2015	7.8	7.2	4	10	0.15	3610.1	1.5	1	10	4.3
2016	7.7	13.6	4	10	0.15	13.1	1.5	1	30	21.6
2017	8	11	4	5	0.15	122.3	1.2	0.4	25	8.6
2018	7.6	6.1	0	0	0	74.6	0	0	0	12.3
2019	7.35	17.81	2	20	0.5	12	12.05	0.8	11.43	3
2020	7.40	4.544	<2	<5	<0.15	20.8	0.55	0.23	6.78	1.34
2021	7.61	4.071	<2	<5	<0.5 (0.10)	<12	<0.8 (0.16)	<0.8 (0.03)	6.62	1.2

RAPORT DE AMPLASAMENT



Urmarind graficul de mai sus se poate constata ca parametrul zinc are valori ridicate in 2011 la inceperea activitatii, dupa care scade si se mentine la acelasi ordin de marime. Se poate trage concluzia ca a fost fie o eroare de analiza , fie una de redactare. Parametrul aluminiu, prezinta o crestere mare in 2015 , fata de restul anilor. Nu are o justificare reala cresterea exagerata din 2015 dupa care sa scada brusc in 2016.

RAPORT DE AMPLASAMENT

MONITORIZAREA SOLULUI

Solul este monitorizat in incinta in 4 puncte pe directia celor 4 puncte cardinale si in exterior intr-un punct pe directia NV la 500 m fata de limita de incinta. Solul este monitorizat la adancimea de 5 cm si 30 cm in fiecare punct.

Evolutia parametrilor in sol la adancimea de 5 si 30 cm pe fiecare punct si adancime este redată in continuare.

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVENT A	LOC PRELEVARE									
			V		N		E		S		la 500m de amplasament pe directia V	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	semestrial	0.21	0.20	0.18	0.15	0.21	0.30	0.22	0.29	0.14	0.15
Cupru	250	RI . nr.	32.93	32.09	30.45	23.99	31.38	33.99	29.52	36.04	23.23	23.70
Zinc	700	1282 – V 1283 – N 1284 – E 1281 – S 1285 – 500m- V	112.8	100.6	108.5	81.6	100.7	104.6	106.1	75.9	78.9	77.7
Plumb	250		18.4	23.4	17.2	17.7	24.7	24.3	17.7	19.9	18.3	19.1
Nichel	200		37.67	36.66	32.74	32.26	44.59	40.46	41.97	41.86	39.36	34.38
Hidrocarburi Petroliere	1000	11.06.2021	97.64	80.96	61.41	25.56	66.62	40.48	71.44	45.37	71.19	40.62
Cadmiu	5	semestrial	0.22	0.19	0.17	0.14	0.23	0.28	0.22	0.26	0.15	0.14
Cupru	250	RI. nr.	33.5	31.5	29.3	24.1	31.0	33.5	29.2	36.0	23.1	22.1
Zinc	700	2156 – E 2155 – N	108.9	99.5	106.6	82.4	103.2	99.5	104.2	78.7	79.1	78.0
Plumb	250	2157 – V	17.9	24.1	17.2	16.6	24.4	24.8	17.9	19.1	18.9	18.5
Nichel	200	2158 – S 2159 – 500m- V	35.5	36.2	32.9	31.9	43.0	39.7	42.0	41.3	39.1	34.9
Hidrocarburi Petroliere	1000	10.09.2021	96.27	82.08	60.25	25.17	70.57	40.39	71.49	40.61	76.59	46.02

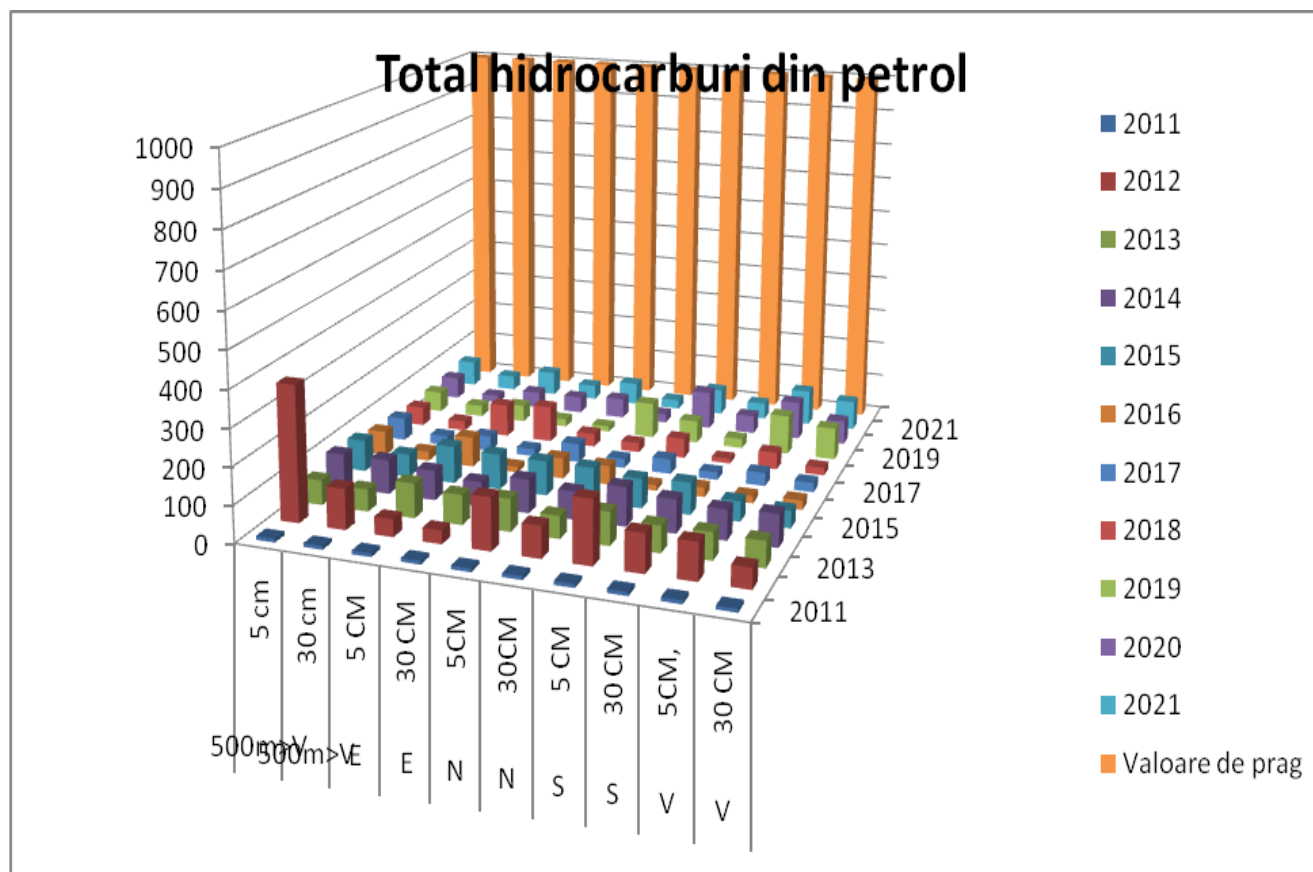
RAPORT DE AMPLASAMENT

Variatia grafica parametrilor pt sol-

Prezentarile grafice ale evolutiei parametrilor in perioada 2012-2021

THP

ANUL	Thp 500m>V	Thp 500M>V	Thp, E,	Thp, E,	Thp, N,	Thp,N	ThpS,	Thp, S,	Thp, V,	Thp, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2012	369.12	110.59	47.8	36.93	141.83	85.83	173.5	104.97	101.4	56.28
2013	67.62	59.79	93.86	81	88.09	61.04	89.88	72.6	74.08	71.19
2014	92.59	93.16	81.12	67.53	91.63	76.19	106.24	91.54	82.81	89.25
2015	86.39	63.16	101.85	96.59	94.53	93.6	80.92	87.98	55.08	47.39
2016	67.12	25.87	82.88	15.45	56.79	51.66	15.33	26.16	20.26	25.75
2017	62.19	25.99	42	21	52.07	25.76	41.23	21.1	36.66	26.14
2018	52.6	26.33	89.41	99.94	37.07	26.21	54.83	13.54	47.49	21.18
2019	56.95	31.12	46.5	20.69	15.48	98.74	61.93	25.97	108.62	88.72
2020	60.42	20.2	45.22	45.41	55.31	25.21	105.55	50.34	106.09	65.7
2021	71.19	40.62	66.62	40.48	61.41	25.56	71.44	45.37	97.64	80.96
Valoare de prag	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



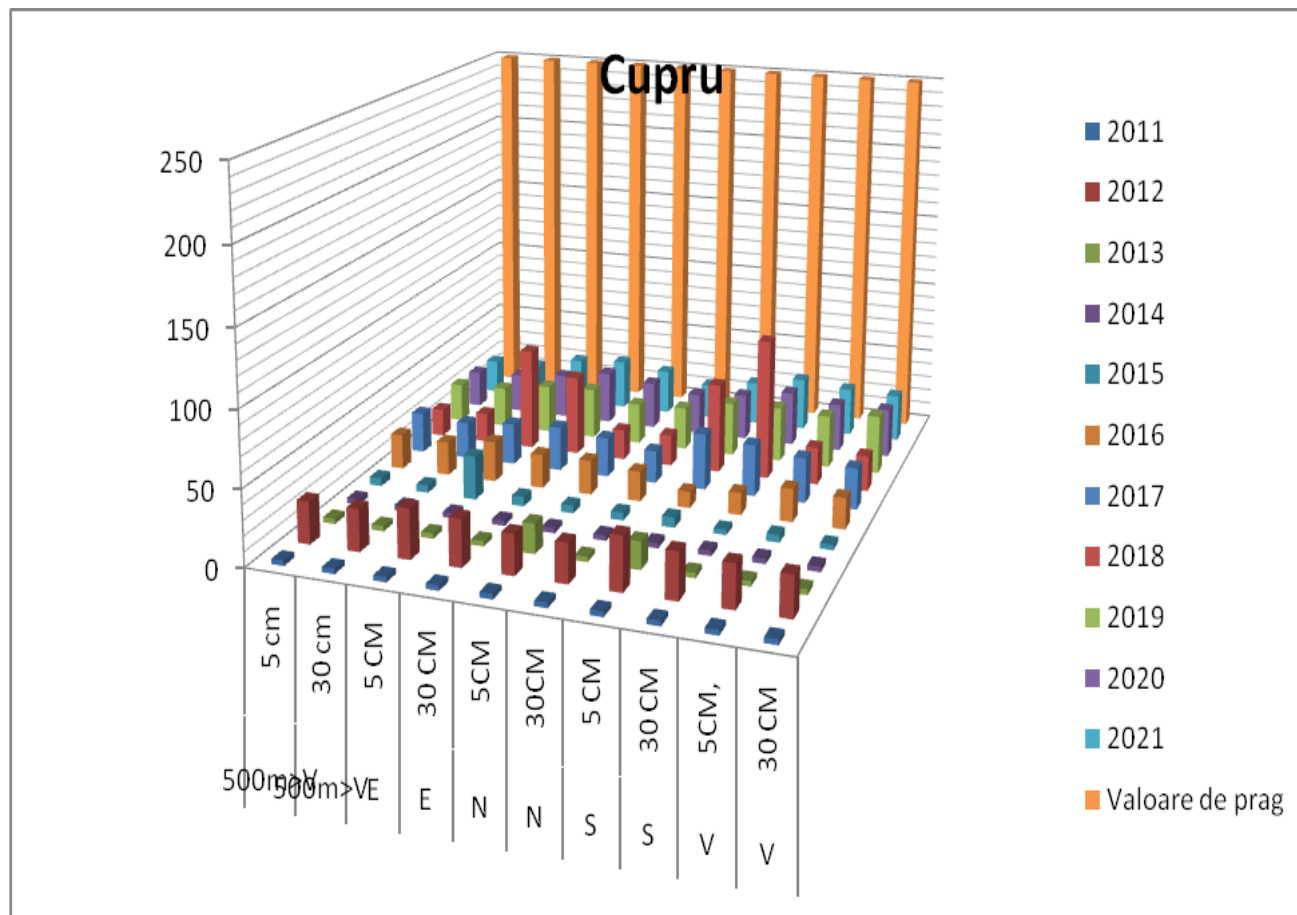
Analizand graficul constatam ca THP in exterior la 5 cm prezinta o valoare de 369 mg/kg. s.u. care in anii urmatiori scade. In punctele din interiorul amplasamentului se constata ca valorile pentru punctele din N, S si V scad fata de anul 2012 , iar in punctul din vest prezinta usoare cresteri, pastrandu-se totusi ordinul de marime. Valorile inregistrate sunt mult sub limita pragului de alerta pentru soluri mai putin sensibile. Valorile inregistrate in interiorul amplasamentului sunt comparabile cu cele ale probei din exteriorul amplasamentului. THP nu a produs un impact asupra solului in perioada de activitate. In 2021 valorile se mentin la acelasi ordin de marime cu mici fluctuatii.

CUPRU

RAPORT DE AMPLASAMENT

ANUL	Cu, 500m>V	Cu, 500m>V	Cu, E,	Cu, E,	Cu, N,	Cu,N	Cu,S,	Cu, S.	Cu, V,	Cu, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
2012	28.08	28.01	33.21	31.36	26.7	26.14	35.67	30.91	28.77	27.15
2013	3.5	3.5	3.5	3.5	19.8	3.5	18.32	3.5	3.5	3.5
2014	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
2015	5.38	5.03	29.46	6.4	5.16	5.16	6.74	3.5	5.02	3.5
2016	23.66	22.83	27.36	22.86	23.17	20.29	11.03	15.05	22.32	20.96
2017	27.41	24.76	28.04	30.08	26.79	21.98	38.03	34.99	30.47	28.04
2018	18.92	20.07	69.5	54.27	20.65	21.35	60.87	95.09	25.53	24.01
2019	26.4	27.68	32.96	34.53	28	29.3	36.59	37.55	35.82	39.74
2020	25.15	26.73	30.23	35.94	32.41	28.07	31.38	37.22	32.64	33.01
2021	23.23	23.70	31.38	33.99	30.45	23.99	29.52	36.04	32.93	32.09
Valoare de prag	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

RAPORT DE AMPLASAMENT



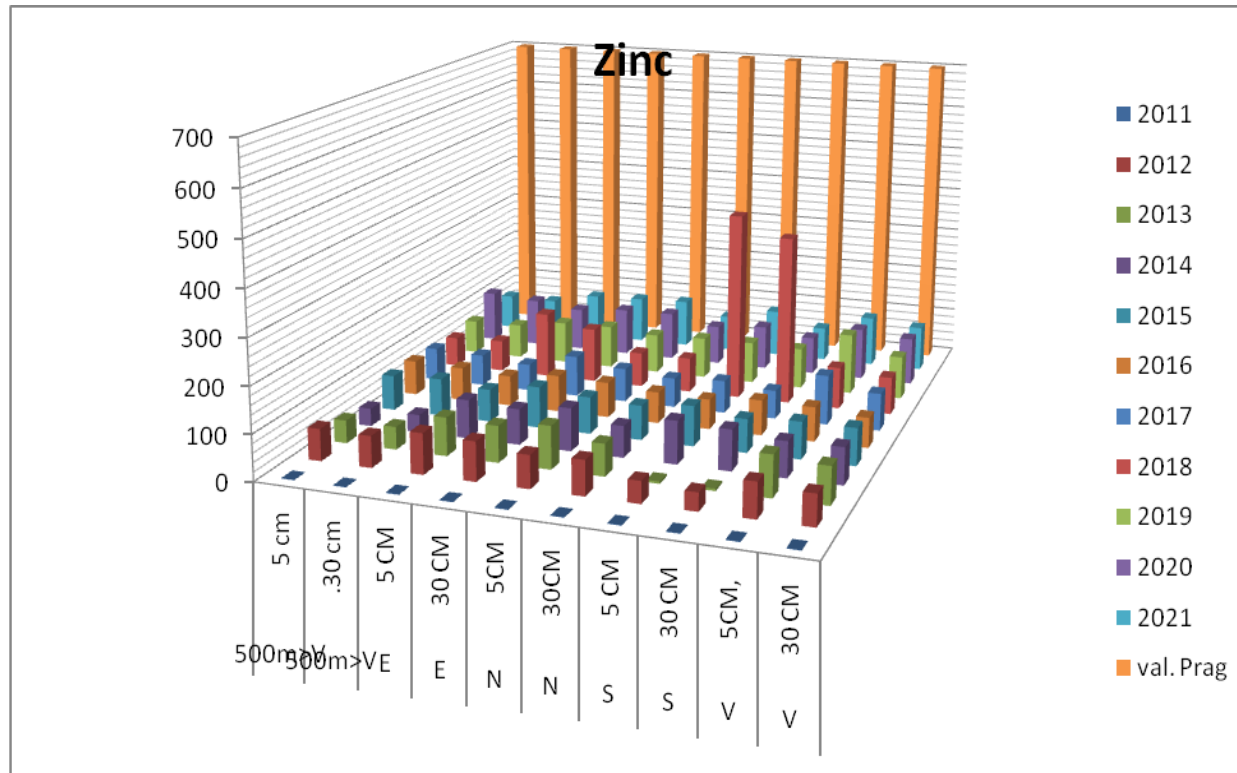
RAPORT DE AMPLASAMENT

ZINC

ANUL	Zn, 500m>V	Zn, 500m>V	Zn, E,	Zn, E,	Zn, N,	Zn,N	Zn,S,	Zn, S.	Zn, V,	Zn, V,
	5 cm	.30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2012	70.1	68.83	89.03	85.84	72.02	76.31	47.97	39.85	77.03	68.31
2013	50.11	49.8	84.2	80.06	94.09	70.23	5	5	91.32	82.41
2014	39.4	38.51	85.25	78.52	94.48	69.52	94.45	89.96	79.27	80.96
2015	77.88	83.37	72.3	91.18	81.69	76.29	89.07	74.1	82.2	82.52
2016	77.35	73.95	68	81.28	78.47	69.72	66.78	78.08	76.35	66.48
2017	73.5	69.97	60.46	91.2	75.19	65.74	72.66	63.45	110.25	82.71
2018	66.82	71.37	147.81	123.16	78.28	78.08	419.51	377.88	93.53	83.5
2019	76.14	78.28	94.66	97.36	88.69	92.46	93.89	91.15	135.95	96.29
2020	116.08	108.41	96.71	107.3	109.27	88.82	99.33	84.57	116.51	105.8
2021	78.9	77.7	100.7	104.6	108.5	81.6	106.1	75.9	112.8	100.6
val. Prag	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700

La Zn are loc o fluctuatie usoara a valorilor parametrilor analizati , pastrandu-si ordinul de marime fata de anul anterior.

RAPORT DE AMPLASAMENT



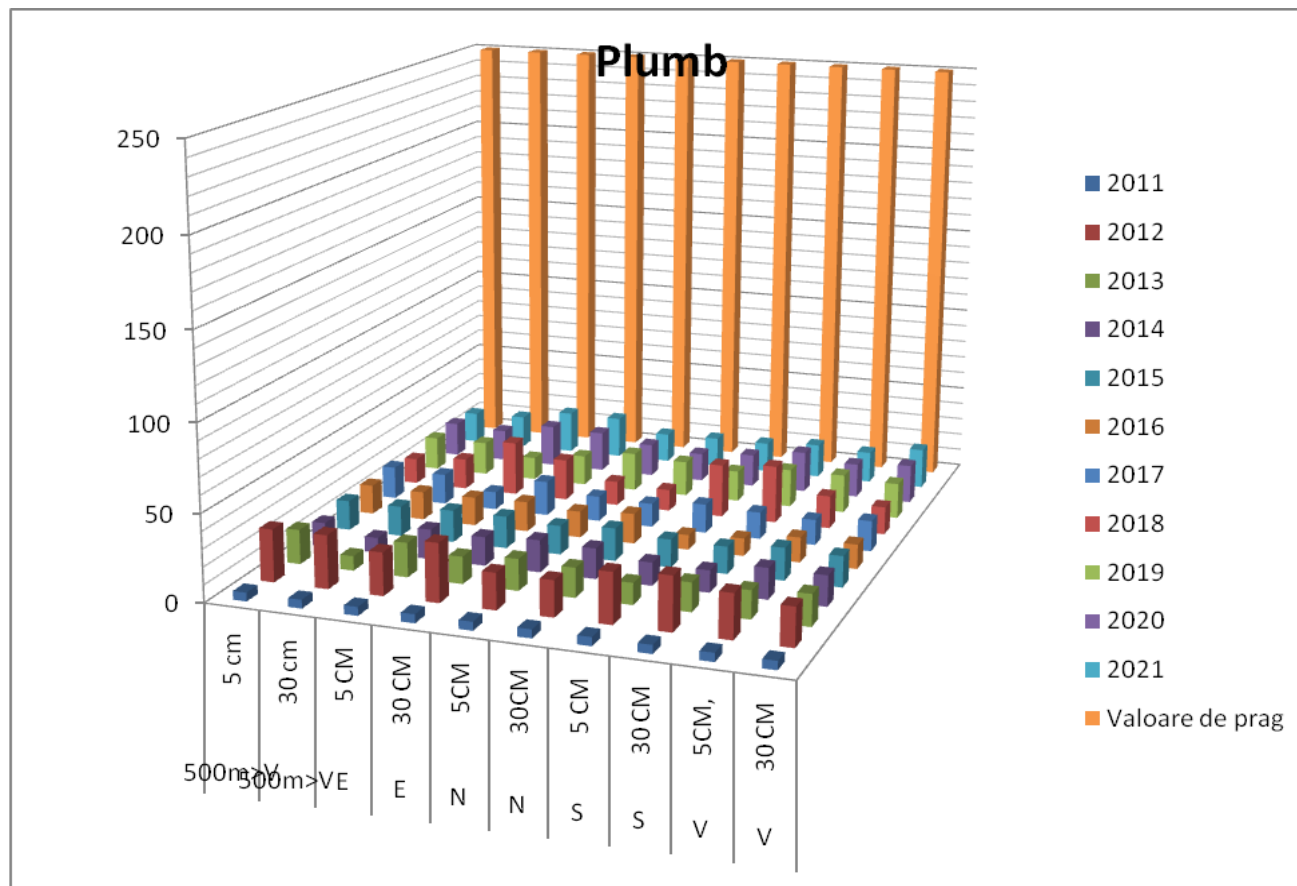
RAPORT DE AMPLASAMENT

PLUMB

ANUL	Pb, 500m>V 5 cm	Pb, 500m>V 30 cm	Pb, E, 5 CM	Pb, E, 30 CM	Pb, N, 5CM	Pb,N, 30CM	Pb,S, 5 CM	Pb, S. 30 CM	Pb, V, 5CM,	Pb, V, 30 CM
2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2012	30.37	30.74	24.78	33.9	21.08	20.85	29.33	31.25	25.73	22.44
2013	19.94	8.42	19.9	15.72	18.24	17.13	12.5	16.71	16.32	18.24
2014	13.96	8.82	17.4	16.67	18.6	17.62	13.35	12.74	18	17.71
2015	17.25	17.44	18.61	18.67	16.82	19.01	16.2	15.82	18.94	18
2016	17.15	16.54	16.74	17.55	15.42	17.58	8.66	10.31	14.63	14.2
2017	18.96	17.84	10.5	20.23	14.71	13.93	16.95	15.73	14.95	17.84
2018	15.09	18.24	31.8	24.34	14.32	12.73	31.27	33.86	19.3	16.22
2019	19.53	19.65	13.4	17.74	22.58	20.73	18.22	22.5	22.58	20.73
2020	20.12	18.66	24.5	23.68	19.2	16.75	19.23	24.15	20.04	22.52
2021	18.3	19.1	24.7	24.3	17.2	17.7	17.7	19.9	18.4	23.4
Valoare de prag	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

Plumbul nu prezinta fluctuatii fata de anii anteriori.

RAPORT DE AMPLASAMENT



RAPORT DE AMPLASAMENT

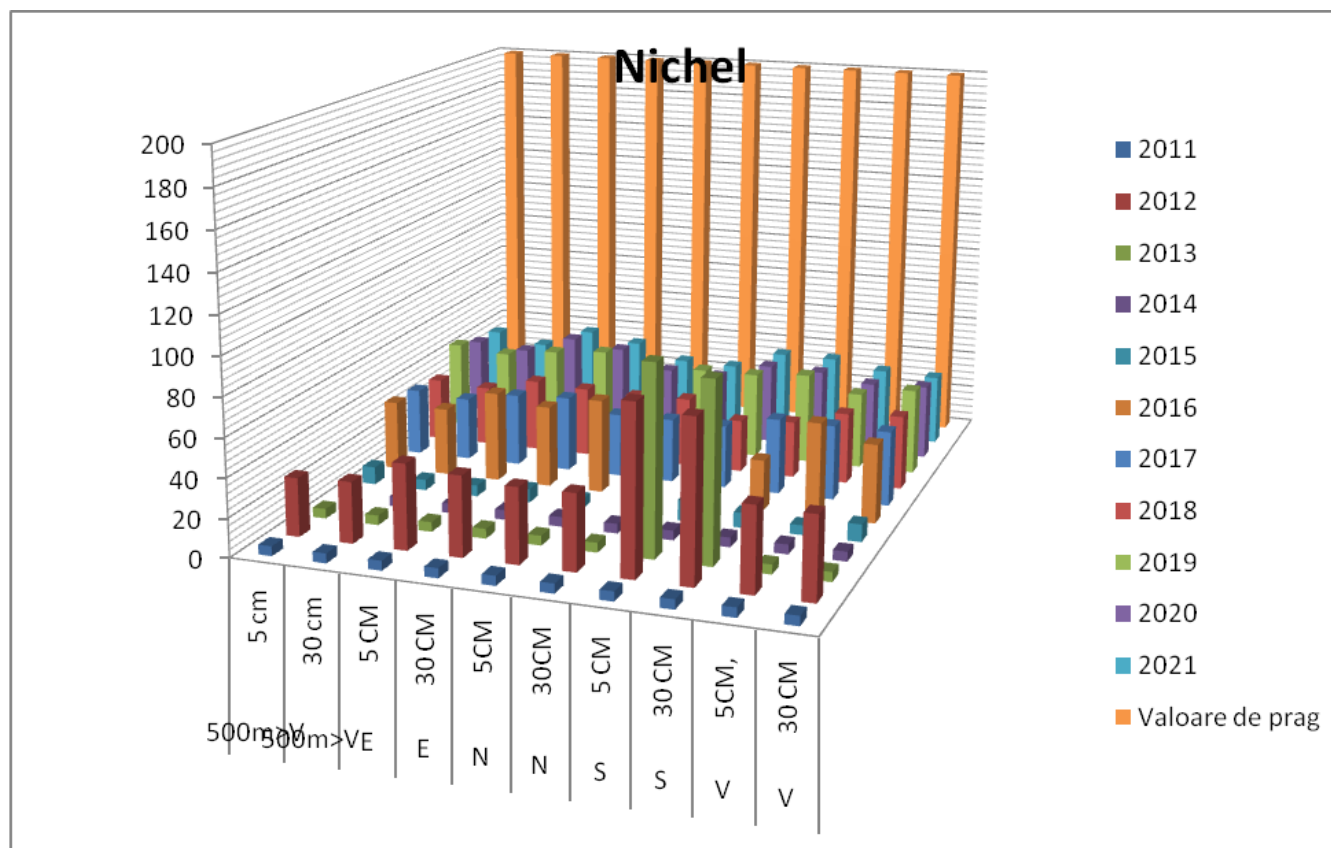
NICHEL

ANUL	Ni, 500m>V	Ni, 500m>V	Ni, E,	Ni, E,	Ni, N,	Ni,N	Ni,S,	Ni, S.	Ni, V,	Ni, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2012	30.21	31.52	44.01	41.37	38.92	39.34	86.54	82.53	43.81	42.76
2013	5	5	5	5	5	5	97.6	92.42	5	5
2014	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2015	9.18	5.52	5.75	7.09	5	7.11	10.61	7.75	5	9.04
2016	36.21	35.43	46.94	42.43	48.92	42.84	29.51	26.37	48.98	40.9
2017	35	33.01	37.97	39.42	33.2	33.47	33.03	39.57	39.24	38.98
2018	33.12	31.44	38.01	36.51	35.51	36.57	27.63	29.84	37.4	38.82
2019	46.03	43.49	47.28	49.9	42.9	45.04	45.25	47.69	40.07	44.89
2020	40.61	38.27	47.53	44.11	34.68	34.12	42.4	41.82	37.85	39.12
2021	39.36	34.38	44.59	40.46	32.74	32.26	41.86	41.86	37.67	36.66
Valoare de prag	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

La
poate observa o fluctuatie in acelasi ordin de marime. Nu este depasit pragul de alerta.

Nichel se

RAPORT DE AMPLASAMENT



CADMIU

ANUL	Cd, 500m>V	Cd, 500m>V	Cd, E,	Cd, E,	Cd, N,	Cd,N	Cd, S,	Cd, S,	Cd, V,	Cd, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2012	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.1	0.1
2013	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2014	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

RAPORT DE AMPLASAMENT

2015	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2016	0.2	0.17	0.21	0.17	0.18	0.17	0.13	0.29	0.15	0.18
2017	0.41	0.41	0.35	0.37	0.42	0.26	0.63	0.67	0.45	0.41
2018	0.51	0.51	0.69	0.63	0.39	0.38	0.67	0.61	0.52	0.51
2019	0.33	0.28	0.25	0.29	0.23	0.51	0.35	0.53	0.43	0.51
2020	0.19	0.22	0.22	0.23	0.15	0.15	0.18	0.33	0.19	0.23
2021	0.14	0.15	0.21	0.30	0.18	0.15	0.22	0.29	0.21	0.20
Valoare de prag	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

La Cd avem o crestere fata de 2012 in toate punctele. In 2015 avem in BA. Valoarea <2. Pe grafic nu avem cum sa cuantificam valorile care sunt marcate cu semnul <. Grafic este reprezentata valoarea in sine. Nu putem cuantifica cat este valoarea sub 2 sau sub 0.5 cat este dat in anii 2013 si 2014.

Luand in calcul valorile din 2016 , 2017, 2018, 2019, 2020 si 2021 ca valori absolute, avem o crestere a concentratiei in sol in toate punctele fata de 2012, dar fara a depasi valoarea pragului de alerta.

Din analiza rezultatelor, se poate trage concluzia ca activitatea desfasurata in cei 11 ani de activitate a produs un impact relativ scazut asupra solului. Nu sunt cresteri semnificative ale valorilor concentratiilor elementelor analizate fata de anul 2012, cand s-a realizat prima monitorizare a solului in incinta si in exteriorul amplasamentului.

7.0. Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului.

7.1. Calitatea solului și a apelor subterane

Calitatea solului

Conform studiului privind calitatea solului și a studiului Hidrogeologic din datele geologice generale ale zonei de amplasare a obiectivului și din datele litologice rezultate în timpul prelevării probelor de sol s-a putut concluziona că:

- subasamentul terenului are următoarea structură:

0-0,28 m strat brun închis , negricios cu structura subangulăra medie, bine dezvoltată, luto-argilos

0,28-0,37 m – brun – galbui închis cu structura glomerulară bine dezvoltată , luto-argilos

0,37-0,58 m- brun galbui ruginiu cu rare pete vinetii mari cu structura poliedrică mica , slab dezvoltată, luto argilos.

Prezența stratelor de argilă compactă aproape de suprafața solului sugerează prezența unui ecran natural cu permeabilitate scăzută, care protejează calitatea solului și a subsolului față de eventuale infiltrații de poluanți provenite de la surse de poluare situate la suprafața solului. Direcția de curgere a freaticului a fost determinată prin măsurători directe, la efectuarea studiului hidrogeologic și direcția de curgere a freaticului este către canalul de desecare din zona care duce către raul Mures.

Valoarea indicatorilor analizați arată că solul este bogat în nutrienți rezultați din administrarea îngrășămintelor organice din activitatea anterioară .

- pH – ul se menține peste 6,5 ceea ce arată că nu au loc procese de acidifiere a solului;

Reacția solurilor

- soluri slab alcaline ; pH cuprins între 7,44 – 8,50 ;

Nu sunt impurificări ale solului cu metale grele sau produse petroliere

In urma monitorizarilor efectuate in perioada 2012 si 2021, aportul instalatiei la poluarea solului din incinta este mica. Asa cum s-a aratat si mai sus prin reprezentarea grafica, daca ne raportam la anul 2012, cand avem prima monitorizare facuta in 4 puncte in incinta pe directia punctelor cardinale si un punct in exterior pe directia NV la 500m de incinta, valorile inregistrate se situeaza in jurul valorilor pentru soluri normale. Fata de 2012 se inregistreaza urmatoarea situatie:

- la THP valoarea pentru sol normal este de 100 mg/kg. In 2012, cea mai mare valoare se inregistreaza in punctul de monitorizare exterior amplasamentului, punct care nu este afectat de activitatea din fabrica. Concentratia mare de 369 mg/kg, se poate datora unor pierderi de combustibil de la utilajele agricole utilizate la cultivarea solului.

In punctele din interiorul amplasamentului, valorile se situeaza in jurul valorii de 100 mg/kg. In urmatoorii ani , valorile concentratiilor au o anumita fluctuatie de crestere sau scadere , dar se pastreaza ordinul de marime. Nu exista o crestere semnificativa a concentratiei nici intr-un punct de monitorizare in anii de functionare.

- La cupru valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. Pentru soluri mai putin sensibile valoarea prag este de 250 mg/kg .In punctele de monitorizare s-au inregistrat valori pana la 100 mg/kg in toata aceasta perioada.

- la Zn valoarea prag mai putin sensibile este de 700 Cea mai mare valoare s-a inregistrat in 2018 pe latura de sud de 419.51 mg/kg. In restul punctelor valorile se situeaza in jurul valorii de 100 mg/kg sau mai mici.

- La plumb valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. In anul 2012 sunt inregistrate valori pana la 30 mg/kg. In urmatoorii ani , valorile inregistrate nu depasesc valoarea pentru

RAPORT DE AMPLASAMENT

soluri normale

- La nichel valoarea pentru soluri normale este de 20 mg/kg. In 2012 s-au inregistrat valori intre 30-86 mg/kg. In anii urmatoari valorile au o anumita fluctuatie de scadere , dupa care prezinta din nou o usoara crestere. Se pastreaza valorile ca si ordin de marime. Nichelul se incadreaza la valorile pentru soluri mai putin sensibile.

- La Cadmiu valoarea pentru soluri normale este de 1 mg/kg.

Valorile inregistrate sunt sub 1 mg/kg , exceptie facand anul 2015 , cand in buletinele de analiza valoarea este data ca si <2 mg/kg. Este o valoare relativa care nu poate fi cuantificata exact.

Concluzie: solul din incinta nu prezinta o poluare semnificativa cu THP sau metale grele.

Majoritatea indicatorilor prezinta valori mai mici sau in jurul valorilor pentru soluri normale, exceptie facand Nichelul.

8.0. Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării

pentru AER

Emisiile maxime de poluanți din activitatea de topire-turnare se încadrează în limitele stabilite în AIM, limite conform intervalelor din BAT-AEL.

În instalația de topire-turnare sunt aplicate cele mai importante tehnici de reducere a emisiilor atmosferice recomandate de normele europene, respectiv:

-se utilizează cuptorul cu reverberație cu put lateral de încălzire și cu încălzire etanșe

-instalația este prevăzută cu instalație de captare și filtrare a gazelor rezultate

-toate componentele instalației se conformează celor mai bune tehnici disponibile existente

- emisiile de pulberi, CO , NOx sunt monitorizate continuu din anul 2013 pentru linia 1 și 2014 pentru linia 2..

Concentrațiile poluanților în emisie nu depășesc, concentrațiile maxime impuse de BREF pentru cele mai bune tehnici disponibile.

Debitele masice calculate se încadrează în normele europene.

Pentru nici unul din poluanții atmosferici specifici activității nu sunt depășite valorile de prag EPRTR , prevăzute de HG. 140/2008.

Instalații pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate), măsuri de prevenire a poluării aerului pentru linia 1 și 2

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanții reținuți	Eficiența instalației, în concordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
1	2	3	4	5
Instalația de topire-turnare + cuptor cu inducție la linia 1 și 2	Instalație de filtrare cu saci și amestec de hidroxid de calciu cu carbune activ	Praf, Nox, SO2, cloruri, fluoruri, substanțe organice, dioxine	99,6%	Nu sunt necesare
Hala de răcire și stocare zgura de sare	Instalație de filtrare cu saci	praf	99.6%	Nu sunt necesare

pentru ZGOMOT SI VIBRATII

RAPORT DE AMPLASAMENT

Zgomotul aferent activității curente din instalație nu poate cauza disconfort receptorilor din zonă.

Nivelul de zgomot la nivelul limitei incintei are valori mai mici decât valorile maxim admise (65 dB(A)) pentru zona limitrofă a unei incinte industriale.

Zgomotul aferent funcționării instalațiilor analizate nu poate constitui un factor de disconfort pentru zonele rezidențiale, distanța este semnificativă până la zona de locuit peste 2 km.

pentru APA

Măsuri de diminuare a impactului

Obiectivul este prevăzut cu :

- sistem de colectare și evacuare controlată a apelor uzate și pluviale de pe amplasament ;

Zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrologică

Față de sistemul centralizat de alimentare cu apă în zonă, distanța minimă de 50 m, se respectă. Forajele de apă existente pe amplasament nu se vor utiliza ca surse de apă potabilă.

Măsuri de prevenire a poluărilor accidentale a apelor.

Obiectivul propus este prevăzut cu :

- sistem de colectare și evacuare controlată a apelor uzate menajere;
- stație de epurare pentru apele menajere;
- separator de hidrocarburi pentru apele pluviale de pe platforma;

Din instalația analizată nu se evacuează ape uzate tehnologice în apa de suprafață.

pentru SOL-SUBSOL

Controlul emisiilor pe sol

- Incarcerările și descarcerările de material au loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri;
- Toate autovehiculele sunt etansate corespunzător, pentru a preveni contaminarea solului prin scurgeri;
- Titularul de activitate are în dotare o cantitate corespunzătoare de substanțe de absorbție adecvate pentruținerea sub control și absorbția oricărei pierderi prin scurgere;
- Pentru a reduce riscul poluării solului în cazul defectării instalației de epurare gaze, titularul va opri în timpul cel mai scurt procesul de producție pentru a evita poluarea solului cu poluanți emiși în aer.

DESEURI

Principalele categorii de *deșuri tehnologice* rezultate din activitatea de topire-turnare sunt reprezentate de:

- cruste de zgură cu conținut de aluminiu de 70%
- sorbalit praf cu impurități și carbune activ
- filtre ceramice

RAPORT DE AMPLASAMENT

- filtre saci
- zgura de sare

Cruste de zgura cu continut de 70% aluminiu – rezulta in faza de topire a deseurilor de aluminiu. Aceasta este razuita cand aluminiul topit este transferat in sobele de turnare. Se urmareste ca aceasta cantitate de zgura sa fie cat mai mica in raport cu aluminiul topit. Se preconizeaza ca aceasta va fi de aproximativ 4.5% din cantitatea totala de aluminiu topit. Aceasta zgura va fi depusa in containere metalice si prelucrata in cuptorul rotativ pentru recuperarea aluminiului. Cantitatea de cruste de zgura preconizata va fi de 4500 tone/an.

Sorbaliit Praf – este deseul rezultat in urma fazei de filtrare. Este amestecul format din hidroxid de calciu care nu a reactionat cu compusii din gaze, clorura de calciu, florura de calciu, sulfat si sulfid de calciu, carbune activ care contine substante organice cum ar fi dioxinele si compusi organici volatili. Este un deșeu periculos care este colectat in big-baguri si preluat de firme autorizate pentru eliminare.

Filtre ceramice – rezulta de la faza de turnare. Aluminiul este trecut prin aceste filtre inainte de a trece prin cochilia de turnare. La fiecare sarja se consuma doua filtre ceramice. Se vor utiliza aproximativ 6348 bucati. Acestea sunt introduse in cuptorul de topire

Filtre saci – aceste filtre rezulta ca deseuri din instalatia de filtrare atunci cand se deterioreaza ca urmare a unor scantei. Nu se poate aprecia cantitatea acestora. Aceste filtre sunt eliminate cu firme specializate in vederea incinerarii pentru a se distruge dioxinele.

Zgura de sare - rezultata de la cuptorul rotativ in urma procesului de topire. Este un deșeu periculos si se valorifica la firme autorizate in vederea recuperarii componentelor acesteia.

Aceste deșeuri sunt colectate, sunt depozitate temporar în incinta amplasamentului și periodic sunt valorificate.

Intervențiile majore la instalații se fac în mod planificat, în perioada programata. La sfârșitul perioadelor de intervenție, toate deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparare sunt evacuate din incintă (prin depozitare la rampe de deșeuri sau prin valorificare, după caz).

Intervențiile majore la instalații se fac în mod planificat, în perioada programata. La sfârșitul perioadelor de intervenție, toate deșeurile rezultate din activitățile de întreținere/reparare sunt evacuate din incintă (prin depozitare la rampe de deșeuri sau prin valorificare, după caz).

Operatorul deține un parc propriu de mijloace de transport, lucrările de întreținere/reparare a acestor mijloace de transport se efectuează pe amplasament. Deșeurile rezultate din întreținere sunt colectate pe categorii de deseuri, sunt stocate temporar in zone special amenajate in containere sau alte modalitati de stocare pana la pradaea catre firme care le elimina sau valorifica.

ENERGIE

Energia electrică este preluată din rețele de distribuție situate în apropierea amplasamentului.

Energia electrică este folosită în principal pentru:

- acționarea instalațiilor care deservesc fluxul tehnologic
- încălzirea spațiilor administrative
- iluminatul din interiorul secțiilor
- iluminatul exterior

Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmator, in functie de sursa de energie.

	Consum de energie		
	Furnizata, MW/an	Primara, MWh	% din Total

RAPORT DE AMPLASAMENT

Electricitate din rețeaua publică	11.340		
Electricitate din alta sursă*			
Abur/apa fierbinte achiziționată și nu generată			
Gaze	9.582.500 mc/an		
Petrol			
Carbune			
Altele (Operatorul/titularul activității)			

Energie specifică

Activitatea	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)		Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materie primă care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
	EE kwh/t	CH4 mc/t		
Obținerea aluminiului	113.4	80.3		3300-8000 MJ/t Al

După cum se poate vedea din estimările prezentate de mai sus, nivelele de consum energie, se încadrează în nivelele de consum, recomandate de BREF.

CONCLUZIE: Instalația analizată se încadrează în cerințele impuse prin autorizația integrată de mediu nr. 3.25.03.2010, revizuită în 26.09.2014 și 16.01.2019 și 2021 și respectă cerințele din DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase.

CAP 9. RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

Propunem ca stare de referință anul 2018 pentru care a fost efectuat ultimul Raport de referință la HAI SANTANA SRL.

APA SUBTERANĂ

ANUL	pH(20°C)	Cl(mg/l)	MS(mg/l)	SE(mg/l)	Cd(μg/l)	Al(μg/l)	Ni(μg/l)	Pb(μg/l)	Zn(μg/l)	Cu(μg/l)
2012	7.47	6.5	5	10	0.15	13.2	1.5	1	10	62.1
2013	7.65	5.91	4	10	0.15	36.4	1.6	1	10	7.8
2015	7.8	7.2	4	10	0.15	3610.1	1.5	1	10	4.3
2016	7.7	13.6	4	10	0.15	13.1	1.5	1	30	21.6
2017	8	11	4	5	0.15	122.3	1.2	0.4	25	8.6
2018	7.6	6.1	0	0	0	74.6	0	0	0	12.3
2019	7.35	17.81	2	20	0.5	12	12.05	0.8	11.43	3

INDIC	PRAG	FREC	LOC PRELEVARE
-------	------	------	---------------

RAPORT DE AMPLASAMENT

ATOR	DE ALER TA mg/kg	VENT A	V		N		E		S		500m NV (ext. amplasament)	
			5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm	5 cm	30 cm
Cadmiu	5	semestrial	0.48	0.37	0.39	0.23	0.22	0.32	0.32	0.34	0.34	0.23
Cupru	250	RI	55.25	54.92	29.59	26.5	44.04	29.93	29.09	39.92	24.57	24.38
Zinc	700	1251/1 252/ 12.07.	196.05	172.38	95.48	76.20	110.5	84.59	78.96	100.72	80.02	71.40
Plumb	250	2019	54.83	27.58	13.38	15.95	15.42	13.99	15.67	15.97	12.58	9.38
Nichel	200		44.54	42.10	37.38	38.52	47.83	38.09	41.62	44.27	36.82	31.06
Hidrocarburi Petroliere	1000		160.147	125.77	68.58	47.17	31.92	21.18	78.95	45.53	37.03	26.01
Cadmiu	5	semestrial	0.43	0.51	0.23	0.51	0.25	0.29	0.35	0.53	0.33	0.28
Cupru	250		35.82	39.74	28.00	29.30	32.96	34.53	36.59	37.55	26.40	27.68
Zinc	700		135.95	96.29	88.69	92.43	94.66	97.36	93.89	91.15	76.14	78.28
Plumb	250	RI 2197/1 2.07. 2019	22.58	20.73	22.58	20.73	13.40	17.74	18.22	22.50	19.53	19.65
Nichel	200		40.07	44.89	42.90	45.04	47.28	49.90	45.25	47.69	46.03	43.49
Hidrocarburi Petroliere	1000		108.62	88.72	15.48	98.74	46.50	20.69	61.93	25.97	56.95	31.12

