

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**

**FABRICA DE RECICLARE ALUMINIU, SPATII DE SORTARE, DEPOZITARE SI
LOGISTICA**

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

NOIEMBRIE 2022

**EVALUATOR : SC PHOEBUS ADVISER SRL
TIMISOARA, STR. CHISODEI , NR. 75**

RAPORT DE AMPLASAMENT

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.....	7
2.1. LOCALIZAREA TERENULUI.....	7
2.2. PROPRIETATEA ACTUALA	8
2.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI.....	8
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

aparținând S.C. HAI SANTANA 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 170.700 t/an.

Raportul de amplasament este elaborat pentru fabrica 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 revizuire a autorizației integrate de mediu.

Revizuirea autorizației integrate de mediu se solicită ca urmare a procesului de vânzare a activelor de la Linia 2 producție către HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES RECYCLING SRL și a realizării proiectului de montare Cuptor de topire MF3 la linia 1

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 revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există

RAPORT DE AMPLASAMENT

zone cu potential de contaminare.

- sa revada informatiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la intelegerea naturii, in masura in care comportamentul in cazul oricarei contaminari poate fi prezent.
- sa acorde suficiente informatii care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al terenului si ale imprejurimilor sale. "Modelul conceptual" este un termen folosit pentru a descrie interactiunea dintre 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 actuala a amplasamentului.

Capitolul 8 – Concluzii generale si recomandari pentru reducerea poluarii.

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: **FABRICA DE RECLARE ALUMINIU, SPATII DE SORTARE, DEPOZITARE SI LOGISTICA al beneficiarului SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA 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.

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 SANTANA SRL

- C1 – cabina poarta + cantar + PPA , S=55 mp
- C2 – birouri administrative (P+1) , S=288 mp
- C3 – vestiar , sala mese , S=263 mp
- C6 – arhiva,cabinet medical, laborator spectometru, birouri , S=300 mp
- C7- hala productie linia 1, S=8092 mp, cuprinde zona de topire, turnare, omogenizare1+2,

impachetare , cuptor cu inductie . (Langa hala de productie Linia 1 s-a realizat o cladire Cii – extindere hala productie C7 , S=1028 mp , unde sunt montate cuptoarele noi de omogenizare Batch. In 2019 s-a realizat inca o extindere a halei nr. 7 cu o suprafata de 345 mp unde a fost montat cuptorul de topire cu inductie pentru topire span de aluminiu. In 2021 au fost facute modificari in hala nr. 1 pentru montarea celei de-a doua instalatii de turnare verticala. In 2022 s-a montat noul filtru la linia 1 cu capacitate mai mare de filtrare. Tot in 2022 s-a u facut modificari la hala cu o suprafata de 728 pentru montarea celui de –al treilea cuptor de topire MF3 .)

- C8 - Tablou electric general, Statie pompe, Camera UPS , S= 280 mp
- C9 – rezervor apa , S= 45 mp
- C10 – rezervor apa , S=46 mp
- C11 – post trafo , S=12 mp
- C12 – boxa depozitare deseuri , impartita in 4 compartimente , S= 402 mp; aici s-au desfiintat 4 compartimente pentru montarea noului filtru la Linia 1
- C13 – boxa depozitare deseuri , impartita in 16 compartimente, S= 1678mp
- C14 – boxa depozitare deseuri , impartit in 5 compartimente si hala pt. fierastrau, S=803 mp
- C15 – boxa depozitare metale aliene , S=292 mp
- C16 – ghilotina, S=253 mp
- Ci – atelier mecanic si magazie, S=333 mp
- Ciii – boxa depozitare zgura impartita in 14 compartimente, S= 1124 mp
- Civ – hala fierastrau Behringer , S= 357 mp din cei 803 mp

RAPORT DE AMPLASAMENT

- Cv - hala depozitare repere de aluminiu, S=452 mp

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

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 instalație de topire a deșeurilor de aluminiu prevăzută cu două linii de topire a deșeurilor de aluminiu cu o capacitate de 155.200 tone/an aluminiu. Această capacitate este asigurată prin două cuptoare de topire cu reverberație fiecare de 50.000 tone/an, montate pe prima linie și un cuptor rotativ de 100 t/zi, montat pe a doua linie, precum și un cuptor cu inducție de topire span cu capacitatea de 60 t/zi.

Pentru a se putea asigura turnarea întregii cantități de aluminiu ce rezultă în procesul de producție s-a realizat a doua instalație de turnare a aluminiului, la fel cu cea existentă.

Ca urmare a deciziei lui HAI SANTANA SRL de a vinde o parte din activele de funcționare, în urma acestui proces și a punerii în funcțiune a noului cuptor de topire MF3 la linia 1, capacitatea instalației va fi:

Capacitatea producție: 495 tone/zi, 170.700 tone/an aluminiu topit.

Linia 1 : 150.000 t/an , 435 t/zi

Cuptor cu inducție: 20.700 t/an, 60/zi

Terenul pe care s-a realizat investiția a fost teren arabil, situat în SV localității Santana, județul Arad. Prin faza PUZ, destinația terenului a fost schimbată în funcțiune industrială, a fost scos din extravilan și introdus în intravilan, și s-a impus scoaterea din circuitul agricol.

Circulația în zona este asigurată de DJ 791 care leagă Zimandul Nou de Santana, drum care se ramifică din DN 79 Arad – Oradea. Terenurile din jur sunt aliniate la DJ 791, fapt ce permite primirea de noi investiții în zona.

În partea de NE a amplasamentului, la cca 1000 m de acesta trece o linie LEA de 20 KV, care vine dinspre localitatea Santana. O altă linie LEA de 20 kV, trece prin partea de SE a amplasamentului, iar în partea de NV se află 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 și este întocmit pe baza unor investigații anterioare, relevante pentru evidențierea eventualei poluări istorice ale terenului. În cadrul studiului de bază al terenului a fost făcută o recunoaștere a terenului. Detalii ale acestuia sunt date în capitolul 4 și au fost folosite pentru a oferi o descriere amănunțită a terenului și pentru a identifica orice posibilă sursă de contaminare.

2.0. Descrierea Terenului

2.1. Localizarea terenului

Obiectivul este amplasat în intravilanul localității Santana, în partea de SV, la aproximativ 2 km de localitate. Terenul se află la sud de drumul județean DJ 791 care leagă Zimandul Nou de

RAPORT DE AMPLASAMENT

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.

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 vanduta 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 functionale ale amplasamentului sunt:

- zona de productie (topire, turnare, omogenizare, ambalare.);
- 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)

RAPORT DE AMPLASAMENT

- 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, împrejmuiri și plantațiile de spațiu verde care necesită intretinere cu rol ornamental și de protecție contra vânturilor dominante .

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.

Toată incinta este împrejmuită cu gard cu stâlpi metalici și panouri din plasă de sârmă.

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.

ZONA DE DEPOZITARE

Aceasta zona cuprinde :

- platforma betonata pe care se descarca deseurile de aluminiu pentru analiza
- C12 – boxa depozitare deseuri, impartita in 4 compartimente , S= 402 mp
- C13 – boxa depozitare deseuri , impartita in 16 compartimente, S= 1678mp
- C14 – boxa depozitare deseuri , impartita in 5 compartimente si hala pt. fierastrau, S=803 mp
- C15 – boxa depozitare metale aliene , S=292 mp
- Cii – boxa depozitare zgura impartit in 14 compartimente, S= 1124 mp
- Cv - hala depozitare repere de aluminiu, S=452 mp

-produsele finite dupa ambalare sunt depozitate pe o suprafata betonata .

Toate suprafetele de depozitare sunt betonate.

ZONA DE PRODUCTIE

Cuprinde :

- hala de productie pentru linia 1 cu topitoria(3 cuptoare cu reverberatie si cuptor cu inductie) , turnarea cu doua instalatii de turnare verticale , omogenizarea si ambalarea produselor, birouri de productie, spatii de intretinere si mentenanta, spatii tehnice cu capacitatea maxima de **170.700 tone de aluminiu pe an**

Halele sunt construite 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.

Pentru un flux mai operativ, langa hala de la linia 1 s-a construit o hala pentru fierastrau Behringer – cu dimensiunile 26 m x 13 m. Aici s-a montat fierastraul Behringer pentru taierea capetilor de la barele turnate, dar si taierea deseurilor de dimensiuni mari care intra in fluxul tehnologic.

Langa hala de productie Linia 1 s-a realizat o cladire Cii – extindere hala productie C7 , S=1028 mp , unde sunt montate cuptoarele noi de omogenizare Batch. In 2019 s-a realizat inca o extindere a halei nr. 7 cu o suprafata de 345 mp unde a fost montat cuptorul de topire cu inductie

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru topire span de aluminiu. In 2021 au fost facute modificari in hala nr. 1 pentru montarea celei de-a doua instalatii de turnare verticala. In 2022 s-a montat noul filtru la linia 1 cu capacitate mai mare de filtrare si s-a extins din nou hala de productie cu 728 pentru montarea celui de –al treilea cuptor de topire MF3.

Toate obiectivele sunt marcate pe planul de situatie.

In conditiile in care se opereaza 345 zile/an, se produc **495t/zi, aluminiu**, ceea ce incadreaza activitatea sub **Directiva privind emisiile industriale, transpusa in legislatia romaneasca prin Legea 278/2013.**

Dotarile din fluxul tehnologic

INSTALATII SI UTILAJE

LINIA I – pentru obtinerea aluminiului din deseuri de aluminiu cu continut mic de impuritati

1. Cuptor(Furnal) cu reverberatie si incarcare laterala cu doua camere -3 bucati

- capacitatea maxima de operare a unui cuptor: 50.000 t/an
- conditiile de operare a cuptorului 24 ore si ca. 345 zile/an.
- caracteristicile tehnice:
 - capacitate maxima de topire: 120 t/h
 - volumul cuptorului total: cca. 70 t
 - volumul de transfer spre cuptorul de turnare: min. 35 t
 - sistem arzator pe gaz cu capacitatea maxima de 6 MW compus din: 1 arzator de 4 MW si 2 arzatoare de un 1 MW
 - temperatura in baia de aluminiu: cca. 720° C
 - gaz necesar pentru topirea a 1 t Al: cca. 650 m³/t (la 10 kW cca. 1mc gaz)
 - energie electrica pentru topirea a 1 t Al: cca. 45 kWh/t
 - temperatura gazelor arse la intrarea in sistemul de filtrare: cca. 100°C (max. 120°C)
 - volumul de gaze emanate: cca. 47.500 Nm³/h
 - temperatura aerului in camera de topire cca. 1.050°C
 - temperatura aerului din camera cu deseuri cca. 750-800°C
(care contine si gazele din camera de topire)

2. Cuptor de turnare cu inclinare hidraulica – 2 bucati

- capacitatea maxima de operare 50.000 t/an
- conditiile de operare a cuptorului 24 ore si cca. 345 zile/an.
- caracteristici tehnice
 - capacitate maxima de topire: 4-5 t/h
 - volumul cuptorului: cca. 50 t
 - transfer spre sistemul de turnare: cca. 24 - 35
 - arzator pe gaz regenerativ cu capacitatea maxima de: 2x2 MW
 - 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)
 - volumul de gaze emanate: cca. 47.500 Nm³/h

3.Sistem de turnare vertical – 2 bucati

- capacitatea maxima de operare 100.000 t/an

Partile componente ale instalatiei de turnare sunt urmatoarele:

RAPORT DE AMPLASAMENT

1 Sistem jgheaburi transport Al lichid de la cuptoarele de mentinere la cald existente pana la instalatia 2 de turnare

2 Filtru degazeificare SNIF - prin tratarea lichidului cu amestec gaze argon-clor se elimina hidrogenul si alte gaze din topitura

3 Filtre ceramice CFF masa de turnare 1&2 - au rolul de a filtra fizic topitura pentru impuritati solide mai mari decat 40 ppm

4. Instalatia de turnare compusa din doua mese de turnare M1&M2 tehnologie Wagstaff si doi cilindri hidraulici care au rolul de a controla viteza de turnare prin curgere libera cochilli mese si solidificare cristalizare fortata cu apa rece ce trece prin fiecare cochilie . Racirea finala se face in groapa care are in permanenta un nivel de 7, 5 m apa . Apa este recirculata inapoi de o pompa submersibila ce trimite apa calda din groapa in bazinul de apa calda instalatie racire Evapco existenta.

4. Sistemul de omogenizare - pentru tratarea termica a barelor de aluminiu

Cuptor initial

- capacitatea maxima de operare 100.000 t/an
- caracteristici tehnice
 - diametrele de operare ale barelor de Al min. 150 - max. 305 mm
 - lungimea barelor: min. 5.000 - max. 7.500 mm
 - capacitatea maximala de operare: cca. 12t/h
 - gaz necesar la operare pentru 1 t Al: cca. 22 m³/h (la 10 kW cca. 1m³ gaz
 - 6 arzatoare pe gaz a 0.5 MW/ arzator
 - energie electrica necesara la operare pentru 1 t Al: cca. 35kWh/t
 - temperatura la procesul de omogenizare: 490°C – 580°C
 - necesar apa la operare: 3m³/h
 - necesar aer comprimat la operare: 45 m³/h

Cuptoare omogenizare Batch (2 buc) –

- capacitatea maxima de operare 100.000 t/an
- caracteristici tehnice
 - diametrele de operare ale barelor de Al min. 150 - max. 305 mm
 - lungimea barelor: min. 5.000 - max. 7.500 mm
 - capacitatea maximala de operare: cca. 25.6-43t/h , in functie de dimensiuni
 - gaz necesar la operare pentru 1 t Al: 200 kWh/t
 - energie electrica necesara la operare pentru 1 t Al: cca. 65 kWh/t
 - temperatura la procesul de omogenizare: 560°C
 - necesar aer comprimat la operare: 45 m³/h
 - sisteme de incalzire - 9 arzatoare cu gaz fiecare 300 kW:2,7 MW

5.Instalatie de ultrasunete

Necesar de apa la operare 10 mc/h – recirculare, 4 bar;

6. Instalatie de debitare

Necesar de apa la operare 1 mc/h – recirculare, 4 bar;
Energie electrica 145 kw

7. statie de brichetare span

300 kg/ora

8. Linie de impachetare – impachetarea produsului finit (bare) se executa manual;

9. Instalatie de epurare GARANTFILTER echipata cu 2 Filtre cu saci tip „Aramide”:

- capacitatea de filtrare gaze brute 300.000 Nm³/h
- Suprafata totala de filtrare este de ca.2x 2934 m²
- concentratia maxima de praf la evacuare - 2mg/Nm³
- debitul de gaze evacuate 195.000 Nm³/h
- presiunea negativa intrare filtru 10 mbar
- presiunea exhaustare ventilatoare 4800 Pa
- putere ventilatoare exhaustare 2x 250 kw
- Viteza gazelor: ca. 18 m/s (la 195.000 Nm³/h)
- Inaltimea cosului 26,5 m
- Diametru de 2,1 m

10. Instalatia de monitorizare continua HORIBA tip ENDA

Este compusă din următoarele:

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

Monitorizează continuu: pulberile, CO, NO_x, %O₂.

11. Sarjator rotativ –

- Putere electrica instalata – 50kW
- Capacitate maxima de incarcare – 5 to
- Foloseste ulei hidraulic avand un rezervor cu capacitate de 200 de litri

12. Sarjator liniar –

- Putere electrica instalata 45 kV
- Capacitate maxima de incarcare – 3 to

13. Statie recirculare apa cu doua rezervoare.

Este compusa din:

- doua rezervoare de apa, unul de 350 mc subteran si unul de 60 mc suprateran
- doua turnuri 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 400 m³/h;
- temperatura de intrare max. 50°C;
- temperatura de iesire 22°C;

RAPORT DE AMPLASAMENT

In timpul verii cand temperatura bulbului umed depaseste $19 \div 20^{\circ}\text{C}$ si apa depaseste temperatura de 22°C , se va 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 de adaos necesara pentru completarea pierderilor prin evaporarea apei in turnurile de racire si purje vine de la statia de tratare (dedurizare) centrala pe intreaga fabrica, care este pozitionata in cladirea statiei de recirculare.

14. Instalatia de tratare a apei de răcire

Pentru a raspunde cererilor de calitate a apei de racire, trebuie avuta in vedere pretratarea suplimentara a apei de adaos (filtrare/dedurizare/osmoza inversa) ceea ce va permite operarea la un factor de concentrare mai mare, deci mai economic din punctul de vedere al consumurilor de apa si a substantelor chimice de tratare.

Tratarea apei presupune o dedurizare si o tratare chimica a apei.

Dedurizarea apei se va face pentru un debit de 15 mc/h, cu adaos de apa decantata de 15 mc/h.

Instalatia de dedurizare este compusa din doua coloane cu rasini, regenerarea rasinilor facandu-se cu saramura, functie de volumul de apa de adaos. Instalatia este complet automatizata.

Tratarea chimica a apei se face pentru 30 mc/h apa de adaos.

15. Instalatie de aer comprimat

Este compusă dintr-un ansamblu de:

- 2 compresoare cu surub de tip CSD 82 T de 45 KW si tip CSD 102 T de 55 KW;
- uscator cu refrigerare
- cilindru de aer cu $V=900\text{ l}$
- separator apa-ulei tip Aquamat
- microfiltru FE-138 D
- sistem de monitorizare de tip SAM 4/4

Caracteristicile instalatiei:

Compresoare

- capacitatea maxima de aer comprimat 18,8 mc/min
- presiunea maxima 8.5 bar
- tip de racire - cu aer

Uscator de refrigerare

- presiunea max. de operare 16 bar
- temperatura de roua $+3^{\circ}\text{C}$
- temperatura de operare $5-45^{\circ}\text{C}$
- agent refrigerare R – 134a

Separator apa – ulei

- Volum 61,3 l
- prefiltru 6,7 l
- filtru de adsorbție 10,7 l

Sistem de recuperare caldura

- putere tip KAESER/ PTG 82-25 40.3KW
- $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$
- T intrare 45°C
- T iesire 70°C
- debit apa 1,39 mc/h

16. CUPTORUL CU INDUCTIE ELECTRIC de TYP MFT AL 7500/2600KW/100 Hz/MONOMELT

*Capacitate 7500 kg

RAPORT DE AMPLASAMENT

***Putere topire 2600 KW**

***Productivitate 5To/ ora Aluminu topit la temp de 700 ° C**

***Consum specific 480 KWh/To**

Cuptorul are urmatoarele parti componente :

- Creuzet topire basculant cu bobina de inductie incorporata in peretele refractar
- Masina de sarjat pentru alimentare cu deseuri aluminu tip chips sau brichete cu cuva vibranta capacitate de 5mc
- Echipamentul electric de forta si comanda automatizare cuptor : Transformator uscat 20 KV /3000KVA racit cu aer , Converter IGBT 2600 KW alimentare inductor racit cu apa , Dulap automatizare si control cu PLC Siemens , baterie condensatori racita cu apa , pupitru comanda si vizualizare .
- Echipamente de racire cu apa pompata in circuit inchis pentru racire bobina inductie creuzet , racire Converter IGBT si racire baterie condensatori .
- Statie hidraulica pentru mecanism basculare golire cuptor-tilting si mecanism ridicare – coborare capac cuptor .
 - Tubulatura de racord fumuri si hota preluare gaze din cuptor, conectata cu sistemul de exhaustare si filtrare **GARANTFILTER**.

Alte dotari necesare in fluxul tehnologic

- *Fierastrau BEHRINGER* (fierastrau pentru debitarea la lungimea ceruta a formelor paralelipipedice turnate; se foloseste si pentru debitarea la lungimea potrivita pentru introducerea in cuptor a barelor sau a formelor paralelipipedice rebut)
 - putere electrica instalata 50 kW
 - turatie 150 rotatii/min
 - avans taiere 10 mm/min
 - forta de apasare a panzei 6 kNf/mp
- *Ghilotina*
 - putere electrica instalata 250 kW
 - are 4 pompe a cate 55 kW fiecare plus inca 30 de kW auxiliar pentru racitor ulei, pompa de servocomenzi
 - prezinta ungere centralizata
 - forta de taiere 650 Tf
 - presiune maxima pompe 400 bar
- *Linie sortare:*
 - putere electrica instalata: 32 KW
 - capacitate sortare: 800kg/ora
 - compusa din : buncar incarcare, ciur vibrator, banda magnetica si cabina sortare
- Masina de debitat cu banda orizontala 2mf g 2400x1500x5000 hs
capacitate de taiere:
 - orizontala: 2400 mm
 - verticala: 1500 mm
 - transversala 5000 mmPutere instalata: 65 kW 125 A
- 3 vole
- 1 greifer
- 1 nacela

RAPORT DE AMPLASAMENT

- 2 utilaje cu brat pentru omogenizat lichidul din cuptor si pentru a trage zgura din cuptor
- 11 stivuitoare
- 2 poduri rulante

ZONA TEHNICO – EDILITARA. Zona tehnico edilitara va deservi si activitatea de la Linia 2 a societatii HAI RECYCLING SRL.

Aceasta cuprinde:

- instalatii de alimentare cu apa si evacuarea apelor uzate
- instalatii de alimentare cu energie electrica
- Instalatii de alimentare cu gaz metan

INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA SI EVACUAREA APELOR UZATE

Din punct de vedere a satisfacerii cerintei de apă si a restituției apei obiectivul este dotat cu urmatoarele:

- două foraje de captare a apelor subterane de medie adancime $H = 100-110m$ unul de serviciu si unul de rezerva care lucreaza alternativ.
- stație de pompare a apei captate ,de tip hidrofor ,la grupurile sanitare care echipeaza cladirile din incinta;
- conducte de aducțiune si distribuție a apei captate;
- rezervoare de înmagazinare a apei tehnologice (recirculate) $V1=350mc$ -subteran;
 $V2 = 60 mc$ - suprateran
- statie de tratare a apei de proces
- colector menajer de evacuare a apei uzate menajere din cladirile administrative, de la laborator cat si de la grupurile sanitare din halele de productie si depozitare, ape poluate care respectă gradul de incarcare conform NTPA 002/2002;
- statie de epurare mecano-biologica ape uzate menajere
- colectoare pluviale prevăzute cu cămine de vizitare si control din polietilenă și guri de scurgere cu sifon și depozit;
- separator de uleiuri petroliere bazat pe flotare naturală;
- guri de varsare a apelor pluviale si a celor epurate in canal de desecare;
- retea subterana de incendiu prevazuta cu hidranti de incendiu supraterani si subterani.

Alimentarea cu apă

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 din aceste rezervoare este folosită la procesul de producție, fiind recirculată permanent și răcită la temperatura necesară tehnologiei folosite. Aceasta apa este tratata chimic pentru a se evita depunerile si coroziunea conductelor dar si pentru eficientizarea procesului de productie. Forajele prevăzute asigură umplerea acestor rezervoare, după care va fi necesară doar acoperirea pierderilor cauzate de procesul de producție; tot de la aceste foraje sunt alimentate, obiectele sanitare montate în grupul social hala de producție, cladire administrativa și laborator. Presiunea necesară este asigurată de un recipient de hidrofor cu presostat amplasat subteran, într-o construcție din beton. În incintă este realizata o rețea de apă între cele două pavaje, o rețea de

RAPORT DE AMPLASAMENT

apă pentru consum tehnologic, o rețea de apă pentru consum curent și o rețea de hidranți de incendiu exterior.

Rețelele de apă sunt pozate subteran la o adâncime de minim 1,50 m. Materialele folosite sunt țevi din polietilenă PE-HD 80 Pn 6 de Dn 63 – 160 mm; hidranți de incendiu subterani și supraterani; vane din fontă etc.

Stingerea eventualelor incendii se face de la rețea inelară de incendiu prevăzut în incintă, echipată cu hidranți de incendiu subterani și supraterani. Rezerva de incendiu este păstrată în cele două rezervoare de 350 mc și 60 mc. Presiunea este asigurată de 2 pompe submersibile prevăzute în rezervoare.

RETEA DE CANALIZARE MENAJERA

Reteaua de canalizare menajera se descarca gravitational spre statia de epurare si este realizata din PVC 250 mm. Reteaua de canalizare menajeră este dimensionată la debitul de 0.081l/s . Panta rețelei de canalizare spre căminul de racord la statia de epurare este de 0.003%.Din statia de epurare apele menajere sunt descarcate in canalul ANIF CC2 existent langa drumul judetean DJ 791.La racordarea instalatiei interioare si la orice schimbare de directie sunt prevazute camine de vizitare prefabricate echipate cu rame si capace din fonta carosabile.

Stația de epurare este un echipament compact , constând din doua cuve de polipropilenă cu compartimentări din același material. Sunt amplasate subteran, într-o groapă consolidate la fund cu un radier de beton.

Stația realizează o tratare de tip biologic, eliminând poluanții organici din apele reziduale de tip menajer (toaile, baie, bucatarie) prin intermediul microorganismelor care se formează și se regenerează în tancul de activare. Produsele rezultate din tratare sunt:

- **Apa tratată.** Aceasta, poate fi deversata în ape de suprafață (emisari naturali canalul CC2).
- **Nămolul excedentar.** Stația reține în interior o cantitate de nămol optimă pentru procesul de tratare. Nămolul excedentar se stochează în stare semilichidă într-unul dintre compartimentele stației și se vidanjează odată la 6 luni sau cand este necesar. Este stabilizat aerobic și poate fi utilizat, cu avizul autorității de mediu, ca îngrășământ natural (în special pentru livezi). In prezent este preluat de ASA Servicii Ecologice.

Tehnologia care stă la baza funcționarii stației e patentată internațional și echipamentele sunt agrementate în România de CTPC.

Stația nu are componente metalice sau piese în mișcare, fapt care-i conferă o înaltă fiabilitate. Funcționarea e silențioasă, nu se degajă miros și nu există consum de substanțe chimice. Operarea este complet automatizată, monitorizarea fiind posibilă local sau de la distanță.

Funcționarea stației este complet automatizată, ea alternând la momente determinate de debitul momentan al apei uzate, fazele de aerare ale compartimentelor, transferul de fluide între ele, evacuarea și recuperarea nămolului excedentar, filtrarea apei tratate și spălarea materialului filtrant (nisip).

Statia de epurare a avut o perioada in care nu a functionat, iar apa menajera a fost stocata in bazinul statiei de epurare, de unde a fost preluata cu vidanija si descarcata in statie de epurare autorizata. In prezent statia este din nou pusa in functiune.

CANALIZARE TEHNOLOGICA

Canalizarea tehnologica preia apele din procesul de productie si le conduce spre statia de recirculare si racire. Este realizata din PVC de DE 250mmmm. Panta rețelei de canalizare tehnologică este de 0.003%.spre statia de pompare. Dimensionarea rețelei de canalizare tehnologică s-a făcut la debitul de 18 l/s.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Statia de racire si recirculare

Este compusa din: - doua rezervoare de apa, unul de 350 mc subteran si unul de 60 mc suprateran

- doua turnuri de racire
- casa pompelor
- statia de monitorizare a temperaturii apei
- schimbator de caldura in placi

Instalatia de racire si pompare apa trebuie sa asigure urmatorii parametrii pentru fluxul tehnologic:

- Debitul nominal 400 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 depaseste 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 de adaos necesara pentru completarea pierderilor prin evaporarea apei in turnurile de racire si purje vine de la statia de tratare (dedurizare) centrala pe intreaga fabrica, care este pozitionata in cladirea statiei de recirculare.

DESCRIERE FUNCTIONARE STATIE RECIRCULARE

Apa calda la temperatura de cca. 50°C vine de la Instalatia de turnare Wagstaff prin cadere libera in bazinul subteran de 350 m³. Din bazinul subteran, apa calda este preluata cu pompe autoamorsante, prevazute toate cu convertizoare de frecventa. Semnalul de pornire al pompelor este dat de nivelul apei din bazinul suprateran de 60 m³ prin intermediul senzorului de nivel. Mentinerea nivelului constant se realizeaza prin variatia turatiei la pompe.

Pompele trimit apa prin doua conducte separate la turnurile de racire, unde se raceste pana la temperatura de 22°C. Aceasta temperatura impusa de tehnologie, in limitele de toleranta ± 1°C este mentinuta de variatia turatiei la ventilatoarele turnurilor prin convertizoarele de frecventa. In perioada de iarna cand temperatura de iesire poate scadea sub 22°C, datorita tirajului natural al turnurilor (fara ventilatoare in functiune), doua bucle de reglare a temperaturii (cate una pentru fiecare turn) compuse din electroventile si conducte de by-pass, trimit apa direct in bazinul suprateran fara a mai trece prin turnurile de racire.

Din bazinul suprateran apa este preluata de sistemul de pompe si trimisa la consumatori.

Asigurarea debitului cerut de 400 m³/h si presiunea de 4 bari (la intrare in Instalatia de turnare Wagstaff) se face prin functionarea unei pompe la capacitate nominala, a doua pompa actionata prin convertizor de frecventa mentine presiunea la refulare 4,7 ÷ 4,8 bari, iar a III-a pompa este in rezerva.

Instalatia de tratare a apei

Pentru a raspunde cererilor de calitate a apei de racire, trebuie avuta in vedere pretratarea suplimentara a apei de adaos (filtrare/dedurizare/osmoza inversa) ceea ce permite operarea la un factor de concentrare mai mare, deci mai economic din punctul de vedere al consumurilor de apa si a substantelor chimice de tratare.

Tratarea apei presupune o dedurizare si o tratare chimica a apei.

Dedurizarea apei se face pentru un debit de 15 mc/h, cu adaos de apa decantata de 15 mc/h.

Instalatia de dedurizare este compusa din doua coloane cu rasini, regenerarea rasinilor facandu-se cu saramura, functie de volumul de apa de adaos. Instalatia este complet automatizata.

Tratarea chimica a apei se face pentru 30 mc/h apa de adaos.

Substante chimice utilizate si consumurile aferente au fost aratate in formularul de solicitare.

Dozarea substantelor chimice se face direct din recipientii in care acestea sunt livrate.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Monitorizarea se realizeaza "on-line" prin sistemul 3D TRASAR, pentru a veni in intampinarea cererilor operatorilor de utilitati. 3D TRASAR® masoara parametrii cheie ai sistemului ce se refera la tendinta de depunere, coroziune si incarcare microbiologica. 3D TRASAR® detecteaza modificarile ce apar in sistem, raspunde cu actiuni corective corespunzatoare si informeaza operatorii sistemului. Cu ajutorul echipamentului 3D TRASAR se monitorizeaza si se actioneaza rapid pentru:

- Controlul depunerilor
- Controlul coroziunii
- Controlul microbiologic/REDOX
- Controlul conductivitatii/purjei

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 potențial 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 pereat 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

Stativa: 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;

RAPORT DE AMPLASAMENT

-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.

- 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.

Cantitatea de gaz metan utilizata pentru o productie de 100.000 t/an este de 8.030.000 mc/an

Procesul de producere 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.

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

Capacitatea productiei:

Componentele instalatiei sunt astfel dimensionate pentru a se obtine **150.000 tone/an aluminiu topit din materiale reciclabile mai putin poluante**

Cuptorul cu inductie: 20.700 t/an

Capacitatea maxima de productie: 495tone/zi,

Linia 1 : 150.000 t/an , 435/zi

Cuptor cu inductie: 20.700 t/an, 60/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 de SC HAMMERER ALUMINIUM INDUSTRIES SANTANA SRL. Cea mai mare parte din deseurile de aluminiu sunt aduse din import .

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

MATERII PRIME SI AUXILIARE.MOD DE DEPOZITARE-STOCARE

RAPORT DE AMPLASAMENT

Selectia materiilor prime

Materiile prime utilizate in fluxul tehnologic sunt:

- Deseuri cu continut de aluminiu cuprins intre 70% si 90%, provenite din diverse activitati.

Densitatea medie a deseurilor este de aproximativ 230 kg/mc.

Tipurile de deseuri pot fi:

- o profile curate(rebut rezultat in procesul de extrudare sau de la prelucrarea aluminiului brut care reprezinta cca. 55%)
 - o capeti de bare, bucati de aluminiu, span de aluminiu, aluminiu granulat, piese de aluminiu rebut, ambalaje de aluminiu, componente de masini
 - o profile ISO lacuite sau cu impuritati de plastic
- material din "Shredder"(dupa sortarea mecanica a deseurilor)

Spanul

Spanul care se aprovizioneaza de la terti este span necontaminat si span contaminat cu o umiditate intre 0.5- 2%(emulsie, ulei). La aceasta umiditate nu este necesara colectarea emulsiilor , intrucat nu apar scurgeri care sa poata fi colectate.

Spanul rezultat in urma debitarii in procesul de productie de la HAI se bricheteaza cu o statie de brichetare montata in zona de debitare si se introduce fie in cuptoarele de topire cu reverberatie, fie in cel cu inductie. Presa de brichetare span are rolul de a bricheta spanul rezultat de la procesul de taiere bare Aluminiu rotunde. Sub presa sunt montate tavi pentru colectarea eventualelor scurgeri de emulsie, utilizata in procesul de debitare.Spanul brichetat de recicleaza la topire, prin brichetare se recupereaza cca 96-97 % din cantitatea de span rezultata la procesul de debitare capete bari pe fierastrau , daca nu se bricheteaza gradul de recuperare ar fi mult mai mic 60-70 %.

Spanul aprovizionat de la terti, atat cel necontaminat cat si cel contaminat se topeste atat pe linia 1 in cuptoarele de topire si cel cu inductie, cat si la linia 2 in cuptorul rotativ.

Spanul se aprovizioneaza in saci big-bag sau vrac si se depoziteaza in boxe alocate acestuia.

Aceste deseuri sunt fie deseuri necontaminate cu substante periculoase, fie deseuri contaminate cu alte substante (uleiuri, vaseline, vopsele, lacuri),sau sunt zguri, cruste de la obtinerea metalelor neferoase. Aceste deseuri au continut de aluminiu intre 70-90%. 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 1

- o 12 01 03 pilitură și șpan neferos
- o 12 01 04 praf și particule de metale neferoase
- o 15 01 04 ambalaje metalice
- o 16 01 18 metale neferoase
- o 17 04 02 aluminiu
- o 19 10 02 deșeuri neferoase
- o 19 12 03 deșeuri neferoase

RAPORT DE AMPLASAMENT

- o 20 01 40 metale

O parte din deseurile, care nu mai constituie deseuri, utilizate la linia 1, sunt achizitionate in baza Regulamentului 333/2011, acestea respecta criteriile din anexa 2, sectiunile 1.2 si 3 pentru input in operatiunea de recuperare.

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.
- Metale de aliere.
 - o Acestea sunt diferite metale: Si, Cu, Mn, Mg, Li, Se, Cr, Zn, Ti, Pb, Ni, Ca, Ce, si sunt utilizate pentru a obtine produsul final dorit de utilizatori. Acestea intra in compozitia sarjei in functie de reteta dorita. Depozitarea acestora se realizeaza in aceeasi boxa cu aluminiul pur.

Ca si materiale auxiliare utilizate in procesul tehnologic sunt urmatoarele :

- Clor, argon, corgon, acetilena, azot, oxigen
 - o Sunt gaze utilizate in procesul tehnologic, fie pentru eliminarea unor compusi nedoriti, fie pentru a mentine o atmosfera inerta, impiedicand astfel procesele de oxidare. Argonul si azotul sunt utilizate pentru eliminarea hidrogenului, iar clorul sau amestecul de clor cu argon sau azot pentru eliminarea impuritatilor metalice. Oxigenul este utilizat la imbunatatirea arderii pentru topirea deseurilor de aluminiu si la arderea compusilor organici din impuritatite continute de deseuri.
 - o Clorul este stocat in butelie metalica sub presiune cu un volum de 45 kg, in spatiu special destinat, incuiat; iar argonul si azotul sunt in rezervoare de 6,4 mc fiecare, amplasate pe platforma betonata si imprejmuite. Oxigenul este stocat in rezervor metalic de 50 mc, amplasat pe o suprafata betonata si imprejmuit cu gard. Toate rezervoarele sunt prevazute cu sisteme de siguranta si protectie. Corgonul si acetilena sunt stocate in butelii metalice, in spatiu special destinat, incuiate.
- Propan
 - o In butelii metalice de 10 kg
- TiB
 - o Sarma de borura de titan este utilizata in faza de turnare pentru grabirea cristalizarii aluminiului. Este depozitata in hala de productie, pe rafturi.
- Filtre de ceramica
 - o Filtrele de ceramica sunt utilizate pentru retinerea impuritatilor solide prezente in topitura, inainte de faza de turnare. Sunt depozitate impreuna cu materiile prime, in hala de productie, pe rafturi.
- 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.
- Conuri
 - o Se depoziteaza in cutii, pe raft in hala de productie

RAPORT DE AMPLASAMENT

- *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), acid fosforic 85%

Substante chimice utilizate in procesul de tratare a apei:

- Dispersant 3 DT104, Biocid N 77352, Biocid NaOCl, Acid sulfuric 96,5%, Nalco 3DT 179, Dispersant N 7313, Biocid N 77202, Sare (NaCl) 98%
- o Acidul sulfuric H₂S₀₄ si hipocloritul de sodiu NaOCl, ambalate in rezervoare de 1 mc, se depoziteaza in magazie special destinata, cu pardoseala betonata si usa metalica. Celelalte produse biocide, in ambalajele in care sunt livrate, se depoziteaza in incinta statiei de tratare a apei.

Materiile prime și auxiliare, utilizate pentru obtinerea aluminiului din deseuri

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R)	Cantitate utilizată anual la cap. max.	Norme de consum	Cantitati utilizate in 2021	Modul de stocare, depozitare
MATERII PRIME					
Deșeuri de aluminiu/amestecuri cu conținut cuprins între 70-90% aluminiu și densitate de 230 kg/mc	-deșeuri colectate și preluate de la terti pe baza de contract -amestecuri metalice cu conținut de 70-90% aluminiu -nepericulos	114.300 tone/an	762 kg/t aluminiu topit	70764 t/an	În boxe închise și betonate, compartimentate pentru depozitarea pe sorturi în funcție de procentul în aluminiu și procentul de impurificare
Șpan de aluminiu (cuptor cu inducție)	-deseuri colectate și preluate de la terti pe baza de contract -nepericulos	16560 t/an	800 kg/t al topit	10573 t/an	În saci big-bag în boxe destinate depozitării șpanului
Aluminiu de puritate 99.7%	- nu prezintă fraze de risc	20.000 t/an	230 kg/t aluminiu	-	În spațiu special amenajat în spatele boxelor
Aluminiu de puritate 99.8%	- nu prezintă fraze de risc	20.000 t/an	230 kg/t aluminiu	19.286 t/an	În spațiu special amenajat în spatele boxelor
Metale de aliere	- nu prezintă fraze de risc	3.000 t/an		1185,39 t/an	În hală de producție, pe rafturi
MATERIALE AUXILIARE					
Clor 99.7%	R23;R36/37, R38, R50 S9;S45;S61	1500 kg/an		1500Kg/an	Stocat în dulap special cu ventilație a doua butelii cu greutate de max 45 kg. Buteliile rezerva sunt stocate în țarc închis lângă bazinul de apă rece suprateran . Butelia are capacitatea de 45 kg max.
Argon 99,99%	S9;S23	165.000 mc/an		165.000mc/an	În rezervor metalic de 6.4 mc, amplasat lângă țarcul de butelii
Azot 99.99%	S9;S23	50000 mc/an		50000mc/an	În rezervor metalic de 6.4 mc, amplasat lângă țarcul de butelii
Acetilena 98%	O, R8	200 kg/an		200kg/an	În butelii metalice de 10 kg, stocate în țarc închis lângă bazinul de apă rece suprateran

RAPORT DE AMPLASAMENT

Propan		2000 kg/an		1750kg/an	In butelii metalice de 10 kg stocate m tare închis
Borura de titan	Nu prezinta fraze de risc	100 t/an		-	In hala de producție, pe rafturi
Filtre de ceramică	- nu prezinta risc	18.000	2 buc/sarja	10 107 buc	In hala de producție, pe rafturi
Conuri	- nu prezinta risc	15000 buc/an	-	8979 buc	Se depoziteaza in cutii, pe raft in hala de productie
Var hidratat	R 37,38,41	700 t/an	3 kg/t	500t/an	In buncare metalice cu capacitatea de 50 t fiecare, amplasate langa instalatiile de filtrare aferente celor doua linii
Carbune activ	Nepericulos	15 t/an		10t/an	Se aprovizioneaza în saci de 500 kg, care până la montarea în instalația de filtrare se depozitează în hala de productie pe raft.
Fondant - săruri (NaCl, KCl) –	Nepericulos	50 t/an			In boxă special destinata
CARBURANȚI					
Motorina	R52/53	300 mc/an		254.027 l/an	In rezervor metalic cu pereți dublii, cu capacitatea de 9 mc, amplasat in cuva și container metalic, în zona de parcare, lângă intrare
ÎNȚREȚINERE					
Antigel	R22	3500 litri		3500L	Bidoane de tabla de 200 l și în canistre de plastic de 20 kg depozitate la garaj
Uleiuri de motor	R38,41, 51/53	4 t/an		3.5t/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.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Uleiuri hidraulice		6.5 t/an		6.5t/an	Se aprovizioneaza direct de la furnizori in butoaie de tabla de 200 l.Pana la utilizare se stocheaza in magazia de uleiuri
Emulsie		5000 l		5000 l	Bidoane de tabla de 200 l și in canistre de plastic de 20 kg depozitata în magazia de materiale
Vaselina	Nepericulos	1200 kg		1200kg	Bidon de tabla 20 kg, depozitata in magazia de materiale
Materiale refractare	Nepericulos	pt întreținerea cuptoarelor			Sunt stocate în magazia de materiale refractare
Hârtie fibra ceramica	- nu prezinta risc	17 role	-	10 role	Se depoziteaza în cutii, pe raft in hala de productie
Vata minerala	- nu prezinta risc	4000 kg	-	2240 kg	Se depoziteaza în saci de polietilena , pe raft in hala de productie
Unsoare siliconica	Nepericulos	150 kg		100 kg	Bidon de 0.5 kg, în magazie
Ulei cu teflon (spray)	R67, R52-53, R65	250 buc		200buc	Sub forma de spray, în magazie
Diluant	R10, R66, R67,	30 kg		10 kg	Bidon de plastic de 1 kg, in magazie
Praf de oase(dursalit)	Nepericulos	100 to		66,7t	Saci de hartie de 20 kg, in magazie
Acid fosforic 85%	R34	150 kg		0	In bidoane de 5 litri, depozitat in ¹ magazie
Piese de schimb	Nepericulos	pt intretinere		-	Sunt stocate in magazia piese schimb.
Tonere imprimante		150 kg		-	Administrativ
Granule absorbante		10 to		4 t	Saci de 20 kg, in magazine
TRATAREA APEI					

RAPORT DE AMPLASAMENT

Dispersant 3 DTI04 (NaOH- 1-5% Metanol-01-1% Benzotriazol de sodiu5- 10%)	R35, R11, R23/24/25, R39/23/24/25, R22,R36, R52/53	2000 kg/an		2000kg/an	Bidoane de 200 l, stocate în stația de tratare a apei
Biocid N 77352 azotat de Mg-1-5% Mixtura de 5-cloro2- metil -2H-izotiaol-3unu si 2 metil-2H- izotiaol-3-1-1.5- 1.8%)	R8,R23/24/25 R34,R36,R43, R50/53	1000 kg/an		1000kg/an	Bidoane de 200 l, stocate în stația de tratare a apei
Biocid NaOCl	Nepericulos	15.000 kg/an		15000kg/an	Recipient de 1000 l, în magazie cu pardoseala betonata si usa metalica, in vecinatatea stației de tratare a apei
Acid sulfuric 96.5%	R14/15	32 t/an		20t/an	Recipient de 1000 l, în magazie cu pardoseala betonata si usa metalica, in vecinatatea statiei de tratare a apei
Nalco 3DT179	Nepericulos	5 t/an		5t/an	Bidoane de 20 l, stocate în stația de tratare a apei
Dispersant N7313 (2- butoxietano 1 -5% Alcool oxi alchilat1- 205% Dietanolaminal- 5% Hexilenglicoll-5%)	R20/21/22, R36/38.R22, R41,R48/22,	500 kg/an		500kg/an	Bidoane de 20 l, stocate în stația de tratare a apei
Biocid Nalco 77202	R8.R23/24/2 5,R34, R36,R43,R5 0/53	500 kg/an		500kg/an	Butoaie de 200 l, stocate în statia de tratare a apei
Sare pastilata (NaCl) 98%	Nepericulos	50 t		10 t	Saci de 20kg, depozitati în statia de tratare apa
UTILITĂȚI					
Gaz metan	R2	135.000 MWh		10.868.394 m3	Se alimenteaza de la rețeaua de gaz
Energie electrica		25.000 MWh/an		22.410 MWh	Se alimenteaza de la rețeaua electrica

RAPORT DE AMPLASAMENT

Apa		Conform autorizației de gospodărire a apelor		Conform autorizației de gospodărire a apelor	Din doua foraje situate pe amplasament
Aer comprimat		10.000.000 mc/an		6.500.000 mc/an	Este produs pe amplasament
AMBALAJE					
Banda de legat bare de aluminiu		5 to		341 role (1 t/an)	In hala de producție pe rafturi. Este achizitionata sub forma de role
Lemn pentru impachetat bare		130.000 buc		84 685 buc	Se depozitează pe platforma betonata langa anexa cu aluminiu de puritate ridicara
Saci big-bag		1200 buc		1000buc	In magazie

2. PROCESUL TEHNOLOGIC

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

Topirea deșeurilor se face pe două linii diferite. Pe prima linie se topesc deseuri cu conținut mare de aluminiu iar pe linia a doua se topesc deseuri de aluminiu cu un conținut mai mic de aluminiu și zgura rezultată în procesul tehnologic din prima linie sau de la alți producători. În cuptorul cu inducție se topește span.

LINIA I.

Cuptorul Closed Well are o capacitate de 50 t și reciclează zilnic aproximativ 150 t deșeuri metalice. Se utilizează trei cuptoare fiecare cu o capacitate de 50 tone fiecare.

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:

- Deseuri cu conținut de aluminiu cuprins între 70% și 90%
- Aluminiu de puritate 99%
- Metale de aliere

Deseurile utilizate sunt următoarele :

Linia 1

- 12 01 03 pilitură și span neferos
- 12 01 04 praf și particule de metale neferoase
- z15 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 :

- Clor
- Argon
- Azot
- TiB
- Filtre de ceramica
- Sorbalit praf

Faza de topire a materiilor prime

În funcție de produsul finit care se dorește a se obține se realizează rețeta de fabricație. Operatorul instalației încarcă mașina de șarjare cu ajutorul încărcătorului cu roți. El extrage diverse deșeuri metalice, pe care PPS – ul le-a determinat cu ajutorul calculului de șarjă.

RAPORT DE AMPLASAMENT

După ce mașina de șarjare a fost încărcată cu aproximativ 3 t deșeu metalic, va fi condusă la cuptorul cu reverberație Closed Well prevăzut cu două camere: camera de preîncălzire a deșeurilor și camera caldă.

Sarja de deseuri va fi încărcată în camera de preîncălzire. Aceasta va fi încărcată tot la 20 – 30 min, în funcție de mixtura de deșeu.

Pentru a evita emisiile fugitive la încărcarea cuptorului, la cuptor este adăugată o capotă.

Șarja de deșeu este plasată pe podul camerei de deșeu. Mașina de șarjare se întoarce la cântar, iar ușa cuptorului se închide.

Pe podul părții cu camera fierbinte se așază materiale sub formă de bloc, cum ar fi lingouri, bare T.

Camerele sunt separate de un perete atârnat, care în funcție de condițiile de producție ajunge până în topitura de aluminiu.

Camera de topire este încălzită direct prin intermediul unui arzător de gaze de 4 MW, până la temperatura de 1050°C, în timp ce camera de preîncălzire deșeu este încălzită indirect de gazul fierbinte din camera de topire, până la temperatura de 750 - 800°C. Aceasta camera este dotată și ea cu 2 arzătoare suplimentare de 1 MW.

Un ventilator de amestecare asigură amestecarea continuă a gazelor de ardere cu aerul introdus.

Un al doilea ventilator asigură diferența de presiune necesară între cele două camere.

Gazele rezultate în camera de topire cu temperatura de 1000-1050°C sunt preluate și dirijate prin schimbătorul de căldură, unde cedează o parte din căldură aerului care se introduce în camera de topire, aer necesar arderii gazului metan. La ieșirea din schimbător se amestecă cu aer și se reintroduc în camera de deșeu, unde gazele cedează și restul de căldură deșeurilor noi introduse.

Gazele de evacuare reziduale din camera de deșeu sunt extrase la o temperatură de 250-300°C, vor fi amestecate cu aer de răcire până la temperatura de 160-200°C și cu ajutorul ventilatorului vor fi dirijate spre instalația de epurare gaze. O temperatură mai mare de 200°C în instalația de filtrare duce la incendii prin aprinderea sacilor textili. Înainte de instalația de epurare, aerul introdus în proces, este un aer tehnologic, nu aer de diluție a gazelor. După instalația de filtrare și înainte de instalația de monitorizare continuă nu are loc diluția gazelor.

În schimbătorul de căldură are loc o recuperare de căldură de la gazele evacuate, utilizându-se la preîncălzirea aerului necesar arderii gazului metan în vederea topirii. În al doilea rând, gazele din schimbătorul de căldură mai intră în camera de deșeu, unde mai cedează încă o parte din căldură deșeurilor din camera respectivă. În aceste condiții are loc o recuperare de căldură care va duce la un consum mai mic de gaz în ambele camere. Tot acest proces de topire este condus de calculator.

1. Modulul „Charge Well”

Modulul Charge Well face posibil topirea deșeurilor metalice cu perete subțire ca șpan sau granule.

În plus se pretează excelent pentru introducerea de metale de aliaj ca magneziu, siliciu, titan, mangan și crom. Metalul lichid este condus cu ajutorul unei pompe electromagnetice prin modulul Charge Well de la camera încălzită (de topire) la camera de deșeu (preîncălzire). Pompa are o capacitate de rulare de 8 t/min.

Prin transportarea prin rulare a metalului lichid de la camera încălzită la camera de deșeu, pe de o parte se atinge o temperatură uniformă a băii, pe de altă parte se asigură prin aceasta omogenitatea topiturii. În acest loc vor fi extrase din cuptor și probe de topitură.

Acestea se trimit la laborator și analiza acestora permite o supraveghere continuă a analizei topiturii.

Prin intermediul acestor probe se determină cantitățile necesare de metale de aliaj, precum și eventualele corecturi la mixtura de deșeu.

2. Procesul de topire în cuptor

RAPORT DE AMPLASAMENT

Procesul începe cu o preîncălzire a deșeurii până la temperatura de 750-800°C. Pentru aceasta se degajează deschizătura de la peretele despărțitor prin activarea clapetei. În același timp ventilatoarele de rulare se cuplează pe o turație mare. Rularea continuă a gazului fierbinte asigură o preîncălzire rapidă și uniformă a deșeurii.

Pentru a asigura diminuarea suplimentară a cotei de oxigen din camera de deșeu, se pun în funcțiune la putere mare cele două arzătoare suplimentare din canalele de evacuare ale sistemului de rulare.

După câteva minute încep să se dizolve materialele de contaminare din deșeu.

Unul din cele două ventilatoare de rulare conduce gazele de evacuare îmbogățite cu gaze cu conținut de substanțe organice, la arzătoarele principale pentru ardere suplimentară.

Puterea calorică a impurităților organice din deșeu va fi folosită astfel pentru procesul de topire, dar în același timp compuşii organici sunt transformați în CO₂ și apă, împiedicând formarea dioxinelor și a altor compuşii datorita prezentei clorului sau a fluorului.

La o temperatură a gazelor de aproximativ 750°C metalul se topește și curge în topitura de aluminiu. Temperatura bii de aluminiu este de 720°C.

Dacă aluminiul a atins nivelul podurilor de încărcare, se deschide un dop de scurgere acționat pneumatic din peretele lateral al cuptorului. Aluminiul lichid va fi condus printr-un jgheab în cuptorul de turnare. Înainte de procesul de transfer, metalele de aliaj necesare vor fi pregătite pentru corectia sarjei de topitura și umplute în vana de transfer. Acestea vor fi incluse în topitura în cadrul procesului de transfer. În funcție de mărimea sarjei se transferă 25 până la 40 t din cuptorul de topire în cuptorul de turnare. Acest proces durează până la 45 minute.

3. Răzuirea marginii camerei de deșeu

În timp ce metalul este transferat, operatorul cuptorului curăță suprafața bii cu ajutorul manipulatorului de răzuire. Depunerea care este formată din oxizi și impurități, trebuie rasă, pentru a asigura un transfer de căldură bun al gazelor fierbinți pe suprafața bii pentru următorul ciclu de topire.

La această activitate trebuie urmărit ca să se scoată din cuptor cât mai puțin metal. Materialul ras conține aproximativ 70% aluminiu. Acest material va fi prelucrat în cuptorul rotativ de pe linia II cu ajutorul sării și va fi transferat la cuptorul de turnare pe cât posibil în stare lichidă.

Faza de turnare a aluminiului topit

Aluminiul topit și corectat în funcție de rețeta dorită, este trecut în două cuptoare de turnare cu capacitatea de 50.000 tone/an fiecare. Aici aluminiul este menținut la temperatura de turnare 740°C pentru a se evita cristalizarea și întărirea materialului de două arzătoare de 1 MW pe fiecare cuptor. Dacă după efectuarea unei noi probe se constată ca sarja nu corespunde rețetei, se fac corectiile prin adăugarea elementelor necesare. În cadrul procedurii de turnare, metalul lichid va fi condus la groapa de turnare cu ajutorul unui sistem de jgheaburi.

În acest timp el traversează o instalație de degazare, care curăță topitura de impurități, ca de exemplu hidrogen, magneziu sau alte metale, cu ajutorul clorului, azotului și argonului.

Ca ultim pas metalul trece printr-un filtru ceramic, care reține oxizii nedoriti și particulele în suspensie.

Gazele rezultate în această fază sunt colectate și trimise tot la instalația de filtrare, împreună cu gazele de la faza de topire.

Ajuns la jgheabul de turnare metalul va fi turnat cu ajutorul procedurii de turnare verticală prin ramificații.

Cu ajutorul instalației Closed Well pot fi turnate atât bare laminate cât și rotunde.

Pentru acestea se folosesc tehnicile noi de turnare. Principiul de bază se bazează pe o scufundare înceată, răcită intenționat cu apă a masei de turnare, prin care se toarnă formatul dat de cochilie. Lungimea maximă de turnare este de 7,5 m.

O reechipare de la producția de bare rotunde la bare laminate necesită aproximativ 3 ore.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Din sobele de turnare aluminiul este turnat in profile rotunde de diferite diametre intr-un sistem de turnare cu doua mese avand capacitatea de 100.000 tone/an. In sistemul de turnare aluminiul este racit cu apa pentru a atinge temperatura de cristalizare. Tot in aceasta faza este introdusa si o sarma de borura de titan care favorizeaza cristalizarea mai rapida a aluminiului. Tot procesul este controlat si automatizat. Apele de racire sunt colectate si transportate printr-un sistem de pompe la instalatia de racire si recirculare. Dupa racirea apei in schimbatorul de caldura aceasta este recirculata din nou in sistem. Nu exista evacuari de ape tehnologice, singura apa care se pierde este cea evaporată. In anul 2021 a fost pus in functiune al doilea sistem de turnare*groapa verticala de turnare , identica cu prima).

Faza de omogenizare a profilelor de aluminiu rezultate in urma turnarii

Profilele rotunde rezultate in urma turnarii sunt trecute la faza de omogenizare. Fiecare profil este introdus in camera de verificare a eventualelor neconformitati, verificare care se realizeaza cu ultrasunete , dupa care se elimina capetii unde profilele au un aspect rugos. Profilul astfel verificat si fasonat este introdus in camera de omogenizare unde are loc o incalzire pana la 500-600°C.

Omogenizarea se va realiza pe doua linii. Prima linie in care cuptorul de omogenizare se incalzeste cu ajutorul a 6 arzatoare cu puterea de 0,5 MW fiecare, in functie de diametru, cand tensiunile aparute in material in timpul turnarii sunt eliminate , neexistand riscul unor fisuri. Gazele rezultate in aceasta instalatie, ca urmare a arderii gazului metan, sunt evacuate si dispersate in atmosfera printr-un cos dimensionat corespunzator.

Linia a doua de omogenizare care permite si omogenizarea lingourilor, este formata din 2 cuptoare in care temperatura in camera de omogenizare este asigurata cu ajutorul a 9 arzatoare de 0.3 MW fiecare. Gazele sunt evacuate printr-un cos de otel cu inaltimea de 12 m, diametru 0.4 m.

Faza de ambalare si depozitare produse finite

Dupa faza de omogenizare , profilele de aluminiu sunt racite cu ajutorul unor ventilatoare, apoi sunt trecute la faza de ambalare si depozitare. Acestea sunt depozitate pe rastele, afara, pe o suprafata betonata.

In anul 2019 s-a pus in functiune cuptorul de topire cu inductie.

Descriere proces tehnologic :

Deseurile de aluminiu chips si brichete vor fi descarcate din mijloace de transport in zona de depozitare boxe acoperite si hala span , vor fi cantarite si controlate.

Spanul

Spanul care se aprovizioneaza de la terti este span necontaminat si span contaminat cu o umiditate intre 0.5- 2%(emulsie, ulei). La aceasta umiditate nu este necesara colectarea emulsiilor , intrucat nu apar scurgeri care sa poata fi colectate. Spanul aprovizionat de la terti, atat cel necontaminat cat si cel contaminat se topeste atat pe linia 1 in cuptoarele de topire si cel cu inductie, cat si la linia 2 in cuptorul rotativ.

Spanul se aprovizioneaza in saci big-bag sau vrac si se depoziteaza in boxe alocate acestuia. Spanul rezultat in urma debitarii in procesul de productie de la HAI se bricheteaza cu o statie de brichetare montata in zona de debitare si se introduce fie in cuptoarele de topire cu reverberatie, fie in cel cu inductie. Presa de brichetare span are rolul de a bricheta spanul rezultat de la procesul de taiere bare Aluminiu rotunde. Sub presa sunt montate tavi pentru colectarea eventualelor scurgeri de emulsie, utilizata in procesul de debitare. Spanul brichetat de recicleaza la topire, prin brichetare se recupereaza cca 96-97 % din cantitatea de span rezultata la procesul

RAPORT DE AMPLASAMENT

de debitare capete bari pe fierastrau , daca nu se bricheteaza gradul de recuperare ar fi mult mai mic 60-70 %.

Instalatia se de brichetare se compune din :

1. aspirator vacuumatic cu ventilator pt spanul captat in aparatoarea panzei fierastraului si trimis pe o conducta metalica DN200 catre presa de brichetat
2. Rezervor span , de unde se alimenteaza presa de brichetat capacitate 2000 litri
3. Grup hidraulic compus din pompa hidraulica motor 30 kw, cu rezervor de ulei hidraulic 600 litri racit cu apa , bloc electrovalve ,cilindru hidraulic presare , cilindru hidraulic sertar
4. Grup de ungere cu pompa si distributie centralizata pentru ungerea mecanismelor presei
5. Partea mecanica de presare propriu zisa –aici se obtin brichetele paralelipipedice cu greutate de cca 2 kg
6. Sistem de evacuare in container –brichetele de depoziteaza in container metalic de unde merg la retopire .
7. tavi de recuperare a emulsiei din spanul brichetat

Capacitate proiectata presa de brichetat este de 300 kg span/ ora , dar in proces functionarea este intermitenta , zilnic rezulta max 700 kg span / zi , adica se bricheteaza max 245 To / an .

Incarcarea cuptorului se va realiza cu ajutorul unei masini de sarjare care este in dotarea cuptorului, incarcarea masinii fiind realizata cu incarcator frontal Volvo .

Cu ajutorul cuvei vibrante a masinii de sarjat de descarca spanul sau brichetele in creuzetul de topire al cuptorului cu capacul ridicat .

Dupa terminarea fazei de sarjare se inchide capacul creuzetului se trece la faza de topire a deseului care dureaza cca 1,5 ore pana se ajunge la temperatura de transfer cca 730 °C.

Dupa terminarea fazei de topire metalul lichid se transfera prin jgheabul de transfer refractar conectat la unul din cuptoarele de turnare de la linia 1 sau la container de transport lichid in vederea transferului in cuptorul Melting de la linia 2. Transferul din cuptorul de inductie de face prin inclinarea acestuia inspre gura de preluare la jgheab cu ajutorul instalatiei hidraulice de inclinare cuptor .Dupa transferul aluminiului la cele doua cuptoare de turnare, acesta este supus aceluasi tratament de degazare si adaugare de metale si feroaliaje in functie de tipul produsului solicitat.

Curațarea cuptorului cu inducție va fi realizata manual de catre operatori cu ajutorul unor scule speciale.Zgura rezultata va fi topita in cuptorul rotativ.

Gazele rezultate in procesul de topire sunt preluate cu ajutorul hotei prevazuta deasupra cuptorului si a tubulaturii aferente si tranferate spre instalatia de filtrare Dantherm 1 de la Linia 1. Debitul sistemului de aspiratie este de 10.000 mc/h.Gazele rezultate sunt epurate in sistemul de filtrare de la linia 1. Gazele de la cuptorul de inductie intra in conducta de evacuare a instalatiei inainte de sistemul de filtrare.

Produsul obtinut este aluminiu topit cu puritate ridicata. In cuptorul cu inductie se topeste span ce rezulta din debavurari, in cea mai mare parte span necontaminat.

Capacitatea de productie a cuptorului este de 5 t/h aluminiu topit sau 7.35 t/sarja. Functionarea acestuia va fi de aprox. 345 zile /an. Se vor produce aprox. 7-8 sarje /zi, ceea ce inseamna max. $8 \cdot 7.35 = 59-60$ t aluminiu/zi.

Capacitatea productie: 495 tone/zi, 170.700 tone/an aluminiu topit.

Linia 1 : 150.000 t/an , 435 t/zi

Cuptor cu inductie: 20.700 t/an, 60/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.

RAPORT DE AMPLASAMENT

2.4. Folosirea de teren din imprejurimi

Obiectivul se afla in Bazinul Hidrografic Crisuri, in partea de Sud-Vest a orasului Santana , Teritoriu Administrativ al orasului Santana.

Localități din zonă și vecinătăți:

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

Terenurile din jur pana la aceste localitati sunt terenuri preponderent agricole .

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

2.5. Utilizare chimica

În activitatea instalatiei de obtinere a aluminiului secundar din deseuri reciclabile se utilizeaza clor ca si substanta periculoasa pentru extractia impuritatilor din topitura si eliminarea Mg si a calciului.

Clorul este stocat intr-un rezervor cu volumul de 1000 de litri , din inox si prevazut cu supape de siguranta. Toate conditiile de stocare sunt asigurate si impuse de firma producatoare(SC Linde Gas).

Pentru desfasurarea activitatii de incarcare a cuptorului sau de transport pentru diverse materii prime se utilizeaza utilaje care consuma motorina .Aceasta este stocata intr-un rezervor metalic cu perete dublu de 5 mc. Amplasarea este conform schemei de amplasament.

Substantele chimice utilizate la tratarea apei se stocheaza in ambalajele originale in statia de tratare si in magazie.

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*
motorină	Rezervor de 5 mc	Periculoase	Posibil efect cancerigen – dovezi insuficiente	Carc. Cat. 3; R40
Clor	Rezervor etalic de 1 mc	Periculoase	Gaz lichefiat. Toxic prin inhalare. Coroziv pentru ochi, aparatul respirator și piele. Oxidant. Întreține puternic arderea.	R23 Toxic prin inhalare. R36/37/38 Iritant pentru ochi, aparatul respirator și

RAPORT DE AMPLASAMENT

			Poate reacționa violent cu materiale combustibile.	piele. R50 Foarte toxic pentru organismele acvatice.
Dispersant 3DT TRASAR 104	In bidoane de 200 l	Periculos-coroziv	Lichid coroziv	R 34- provoaca arsuri S24-25- S26- S 36/37/39 S45
BIOCID NALCO 77352	Bidoane de 200 l	periculos	Lichid coroziv	R8,R23/24/25,R34, R36,,R43,R50/53
DISPERSANT CU SPECTRU LARG NALCO 8506	bidoane de 1000 l	periculos	lichid iritant	R36,R41,R51/53
Acid sulfuric	Cubitainer de plastic de 1000 l	periculos	Lichid iritant	H290, H314, H318

Nota

R8 – contactul cu materialele combustibile poate cauza focul

R 40 – Posibil efect cancerigen - dovezi insuficiente.

Substanțele clasificate drept cancerigene din categoria 3 sunt caracterizate prin simbolul "Xn" și fraza de risc:

R40 Suspectat de efect cancerigen - probe insuficiente

R23 Toxic prin inhalare.

R36/37/38 Iritant pentru ochi, aparatul respirator și piele.

R50 Foarte toxic pentru organismele acvatice.

R34 - Provoacă arsuri.

R43 - Poate provoca sensibilizare în urma contactului cu pielea.

R52/53 - Nociv pentru organismele acvatice, poate cauza efecte adverse pe termen lung în mediul acvatic.

Prin calculul impus de Directiva Seveso , transpusă prin Legea 59/2016, pentru substanțele care se situează sub această directivă , suma substanțelor periculoase este < 1 . Obiectivul nu se încadrează sub Directiva Seveso .

2.7. Geologie și Hidrologie

DATE GEOMORFOLOGICE

Zona studiată se găsește în parte de mijloc a Câmpiei de Vest sau Câmpiei Tisei, care reprezintă extremitatea estică a marii unități morfostructurale, Depresiunea Panonică.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Acesta s-a format in urma scufundarii unor regiuni intinse si a colmatarii bazinului lacustru astfel creat, cu sedimente transportate de apele retelei hidrografice 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. Terasele 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 reune cuprinsa intre canalul Morilor la nord, respective Mures la sud, se numeste campia Aradului. Aceasta este o campie de divagare. Altitudinea 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.

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 Paiuseni. In zona nordica forajele au intreprat 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 formatiunii. 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 interpunandu-se dinspre rama spre vest prin aparitia stratelor de nisipuri care devin tot mai numerous dispunandu-se pe intreaga grosime a panonianului.

Depozitele panoniene se caracterizeaza printr-un continut microfaunistic foarte sarac, limita inferioara fiind determinate pe baza petrofaciale, iar limita superioara se determina foarte greu din cauza lipsei de fauna si a asemanariic 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 pietriuri 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 încadrează în tipul de climă panonic, caracterizat prin întâlnirea a mai multor influențe: mediteraneană, baltică și continentală cu temperatură medie anuală de 10°C . Temperaturile medii lunare cele mai scăzute aloc în luna ianuarie (-1°C) iar cele mai ridicate în luna iulie ($+21,9$).

Cantitatea medie anuală de precipitații este cuprinsă între 650-750 mm, fiind mai abundente primăvara la începutul verii și toamna.

2.8. Hidrologie

Acviferul Freatic

Zona studiată a pus în evidență un orizont freatic foarte bine dezvoltat, cu grosimi de 10-50m, atingând chiar 100m. Este constituit din nisipuri groșiere cu elemente de pietris și bolovanis, care se dezvoltă imediat sub patura de sol, fiind întrerupt de lentile de argilă, argilă nisipoasă sau argilă prafoasă cu grosimea de 1-10m. Grosimea orizontului freatic restă de la est la vest, de asemenea granulometria depozitelor permeabile scade de la nord și de la est la vest, de la pietrisuri și bolovanisuri la nisipuri și pietrisuri, ceea ce indică direcția de tranșare a materialului deluvio-proluvial, în perioada de formare a conului de dejecție al Muresului.

Nivelul hidrostatic se menține în general între 0-5 m, existentă însă și zone unde este între 5-10 m și chiar la adâncimi de peste 10m.

Alimentarea startului freatic se face prin infiltrarea directă a precipitațiilor atmosferice și din apele de suprafață.

Trebuie menționat faptul că localitățile din zona studiată au apă potabilă asigurată din foraje de medie adâncime.

Frontul de captare al Aradului care traversează zona studiată este format din mai multe foraje, având adâncimi cuprinse între 90-110m. Straturile purtătoare de apă au fost captate de la cca 25-30 m adâncime în jos. Forajele executate au diametru de $10\frac{3}{4}$ cu debite cuprinse între 20-35l/s, pentru denivelări de până la 5m.

Acviferul de adâncime

Pentru investigarea formațiunilor cuaternare –panoniene din zona s-a executat forajul F1 AD Santana, fost executat de către D.A. Crisuri Oradea, având adâncime totală de 201m, interceptând următoarele straturi acvifere, care au fost delimitate, atât pe baza diagramei electrice cât și a coloanei litologice: 35-40;45-50;65-75;135-140;165-175;180-185m. După cum reiese din coloana litologică și din diagramele electrice, litologia straturilor este reprezentată prin nisipuri și pietrisuri. Aceste straturi sunt separate între ele de marne, argile, marne argiloase, nisipuri și pietrisuri cimentate care fac dificilă comunicarea pe verticală.

După operațiunile de spălare și denisipare s-a trecut la efectuarea pomparilor experimentale pentru stabilirea parametrilor hidrodinamici și hidrochimici caracteristici, a rezultat un debit de exploatare de peste 20l/s, pentru o denivelare de cca 4m.

Forajul având caracter ascensional parametrii hidrogeologici au fost calculate după formulele pentru strat sub presiune, rezultând:

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

Completându-se informațiile hidrogeologice asupra hidrostructurii de adâncime s-a executat forajul de studiu de la Pancota, având adâncimea de cca 150m. Litologia formațiunilor

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 deniveleraii 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:

- $K_f = 7,62 - 10,5 \text{ m/zi}$

- $T = 68 - 94 \text{ m}^2/\text{zi}$

- $R = 200 - 350 \text{ m}$

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 detine:

- autorizatia integrata de mediu nr. 3/2010,revizuita in 26.09.2014 si 16.01.2019 si 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

2.10. Detalii de planificare

Pentru supravegherea calității amplasamentului prin AIM sunt impuse urmatoarele monitorizari:

MONITORIZARE AER

La Linia I și 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

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

3	Cl ₂	discontinuuă	o dată pe an cu laborator acreditat	Nu sunt disponibile standarde EN
4	Fluoruri gazoase, exprimate ca HF	discontinuuă	lunar cu laborator acreditat	ISO 15713
5	SO ₂	discontinuuă	lunar cu laborator acreditat	EN 14791
6	NO _x , exprimat ca NO ₂	continuuă	continuu	EN 14792
6.1.	NO _x , exprimat ca NO ₂	discontinuu	o dată pe an cu laborator acreditat	EN 14792
7	PCDD/F	discontinuuă	o dată pe an cu laborator acreditat	EN 1948, părțile 1, 2 și 3
8	TCOV	discontinuuă	lunar cu laborator acreditat	EN 12619

De asemenea se vor monitoriza toți parametrii necesari sistemului de monitorizare continuuă 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 instalația de omogenizare

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	discontinuuă	semestrial
2.	Monoxid de carbon	discontinuuă	semestrial
3.	Oxizi de sulf	discontinuuă	semestrial
4.	Oxizi de azot	discontinuuă	semestrial

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

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 functionare.

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 surogat (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 ciclului 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.

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(cresteri 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

in procesul de monitorizare, este notificat SC MECRO SYSTEM pentru a intervine si a rezolva problemele aparute.

IMISII

Tipul de monitorizare si frecventa de monitorizare a imisiilor de poluanti in atmosfera:

Nr. crt.	Substanta poluanta	Tipul de monitorizare	Frecventa	Perioada de mediere
1.	Pulberi in 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 zilnica a mediilor pe 8 h
6.	Amoniac	discontinue	semestrial	24 h

Puncte de prelevare probe:

-vor fi stabilite cel putin 3 puncte de prelevare a imisiilor de poluanti in atmosfera, amplasate la limita amplasamentului societatii, in special pe directia vantului dominant (in pana de fum).

Prelevarea si analizarea tuturor substantelor poluante, precum si asigurarea sistemelor automatizate de masurare si metodele de masurare de referinta utilizate pentru calibrarea acestora se efectueaza in conformitate cu standardele CEN. In cazul in care nu exista standarde CEN, se aplica standardele ISO, standardele nationale sau alte standarde internationale, garantandu-se obtinerea unor date de calitate stiintifica echivalente.

Sistemele automatizate de masurare sunt supuse unui control prin intermediul unor masuratori paralele cu metodele de referinta, cel putin o data pe an.

MONITORIZARE APA

Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate se realizeaza în conformitate cu precizarile autorizatiei de gospodaria apelor:

Monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor uzate se realizeaza în conformitate cu precizarile autorizatiei de gospodaria apelor:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiză
Ape uzate fecaloid-menajere	pH Materii în suspensie CCO-Cr CBO ₅ Reziduu filtrat, 105°C Substante extractibile Detergenti sintetici Amoniu	trimestrial	SR ISO 10523-97 STAS 6953-81 SR ISO 6060-96 SR EN 1899-2/2002 STAS 9187-84 SR 7587-96 SR EN 903:2003, SR ISO 7875/2-1996 SR ISO 5664:2001,

RAPORT DE AMPLASAMENT

			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	
aluminiu	

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.

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

MONITORIZARE ZGOMOT

– nu este cazul

MONITORIZARE MIROSURI

-nu este cazul.

MONITORIZARE SUBSTANTE SI 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 instalația de producere a aluminiului secundar din deseuri a avut folosința agricolă. Conform studiului care a fost efectuat de expert evaluator Dumescu Florin, rezulta că aceste terenuri nu sunt contaminate și se încadrează în clasa terenurilor cu valori normale a indicatorilor de metale grele: cupru, crom, plumb, cadmiu, nichel, zinc. Valorile acestora sunt sub limita impusă de Ord. 756/97.

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

Deasemenea în ceea ce privește conținutul de humus, aprovizionarea cu azot și fosfor, terenurile se încadrează în clasa terenurilor arabile din zonă.

În concluzia studiului se arată că terenul nu prezintă poluare și cu atât mai puțin o poluare istorică.

Rezultatele analizelor conform rapoartelor de încercare 68/04.08.2008, 69/04.08.2008 și 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 analiză nu specifică punctul din care au fost prelevate. Au fost mai multe adâncimi de prelevare probabil pe același punct. Nu se poate face o comparație corectă a valorilor monitorizate în perioada de funcționare cu aceste valori. De aceea propunem ca să ne raportăm la prima monitorizare efectuată în 2012 după un an de funcționare. Punctele de monitorizare sunt indicate prin coordonate și s-au păstrat și în continuare.

În perioada de funcționare 2012-2018, rezultatele monitorizării solului sunt redată în tabelele de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT

2012

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

		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
		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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

INDICATOR	VALORI NORMAL E 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	<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	<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

RAPORT DE AMPLASAMENT

Cadmiu	5	ANUAL	0.52	0.51	0.39	0.38	0.69	0.63	0.67	0.61	0.51	0.51
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

RAPORT DE AMPLASAMENT

Cupru	250	RI 2197/12.07 2019	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		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		20.04	22.52	19.20	16.75	24.50	23.68	19.23	24.15	20.12	18.66

RAPORT DE AMPLASAMENT

Nichel	200	07.08.2020	37.85	39.12	34.68	34.12	47.53	44.11	42.40	41.82	40.61	38.27
Hidrocarbur i 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	0.14
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
Hidrocarbur i Petroliere	1000		103.32	77.63	56.71	20.63	56.65	90.97	72.38	31.01	62.12	36.8

2021

INDICATO R	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVEN TA	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. 1282 – V 1283 – N 1284 – E 1281 – S 1285 – 500m-V	32.93	32.09	30.45	23.99	31.38	33.99	29.52	36.04	23.23	23.70
Zinc	700		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
Hidrocarbur i Petroliere	1000		11.06.2021	97.64	80.96	61.41	25.56	66.62	40.48	71.44	45.37	71.19

RAPORT DE AMPLASAMENT

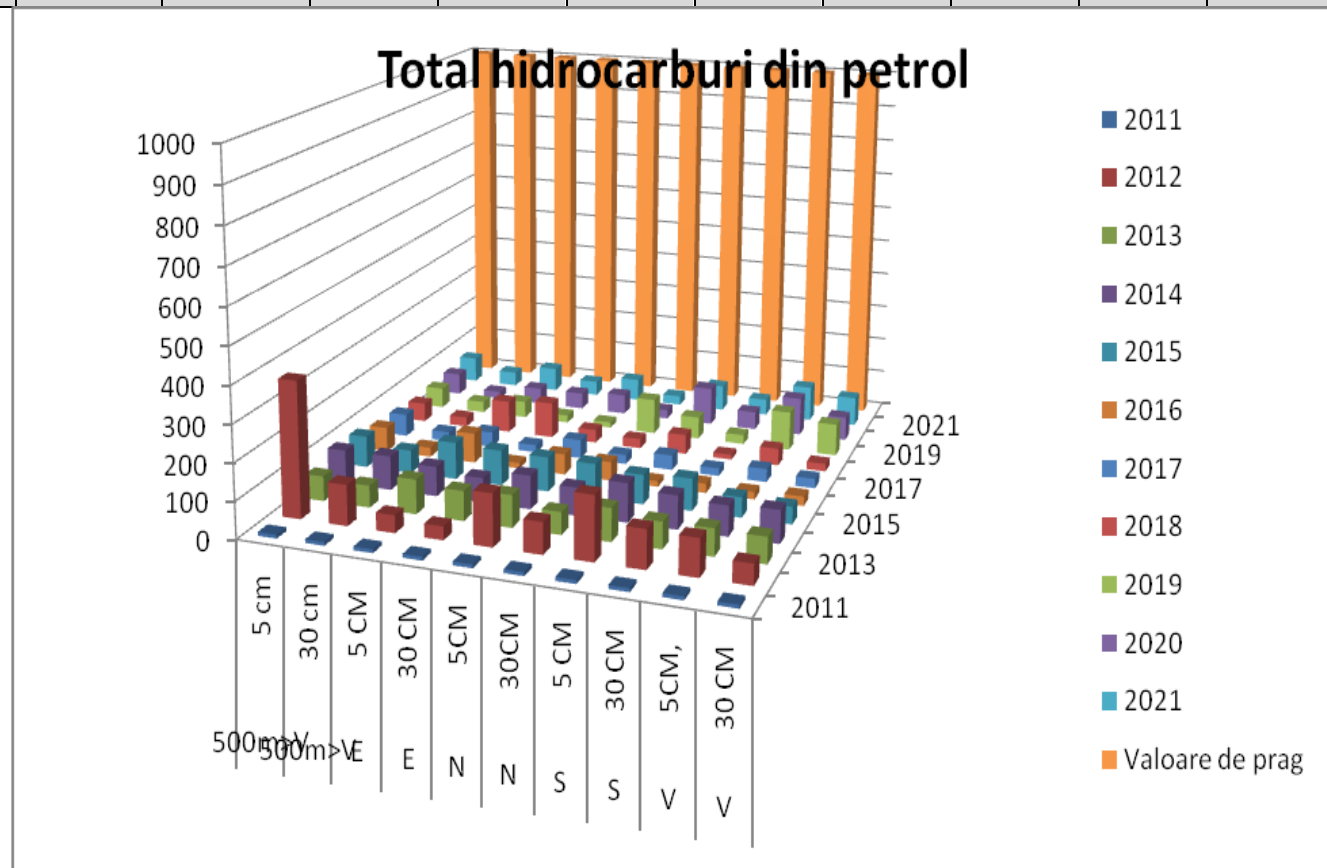
Cadmiu	5	semestrial	0.22	0.19	0.17	0.14	0.23	0.28	0.22	0.26	0.15	0.14
Cupru	250	RI. nr. 2156 – E 2155 – N 2157 – V 2158 – S 2159 – 500m-V 10.09.2021	33.5	31.5	29.3	24.1	31.0	33.5	29.2	36.0	23.1	22.1
Zinc	700		108.9	99.5	106.6	82.4	103.2	99.5	104.2	78.7	79.1	78.0
Plumb	250		17.9	24.1	17.2	16.6	24.4	24.8	17.9	19.1	18.9	18.5
Nichel	200		35.5	36.2	32.9	31.9	43.0	39.7	42.0	41.3	39.1	34.9
Hidrocarbur i 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 urmatoari 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

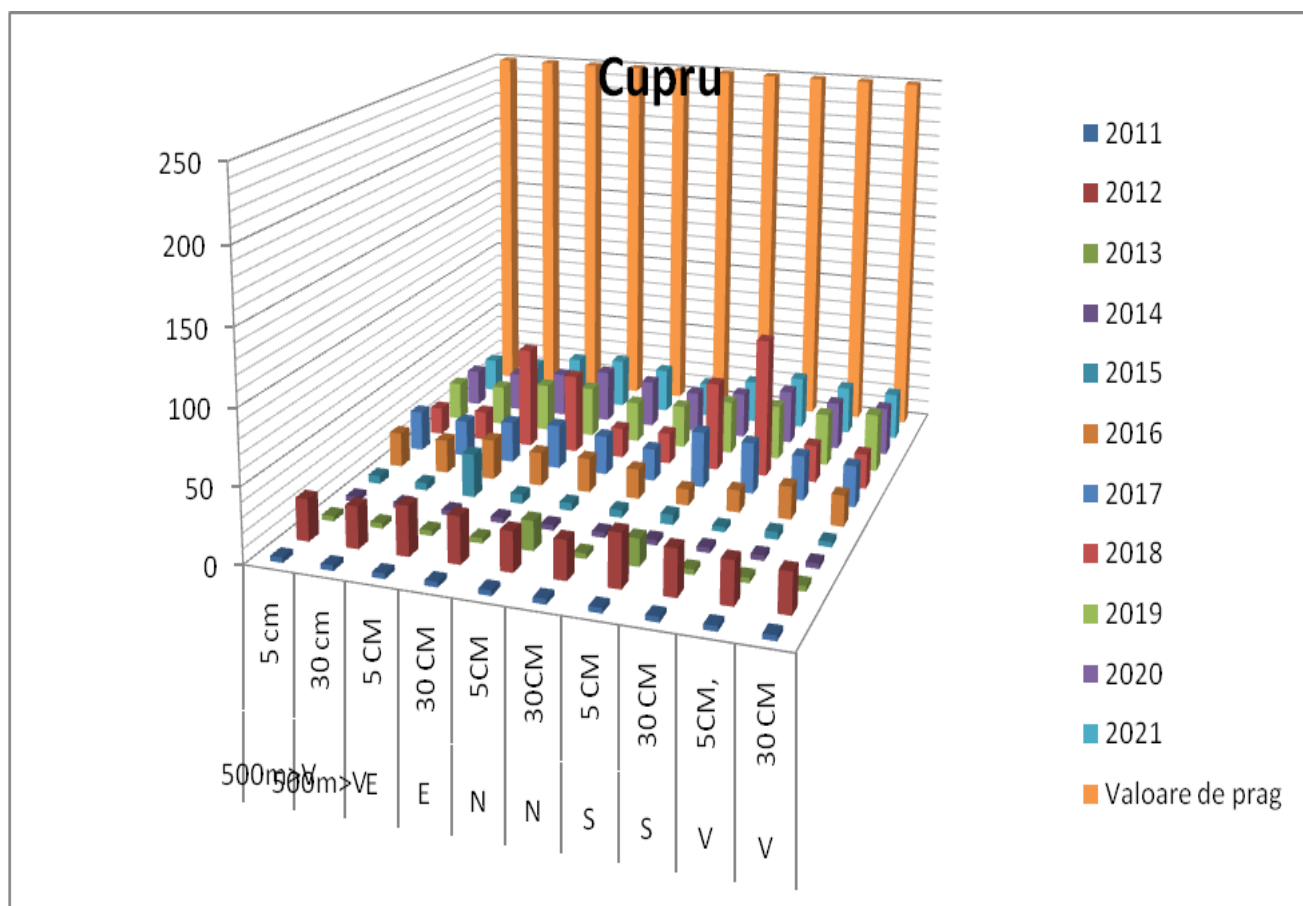
RAPORT DE AMPLASAMENT

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

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

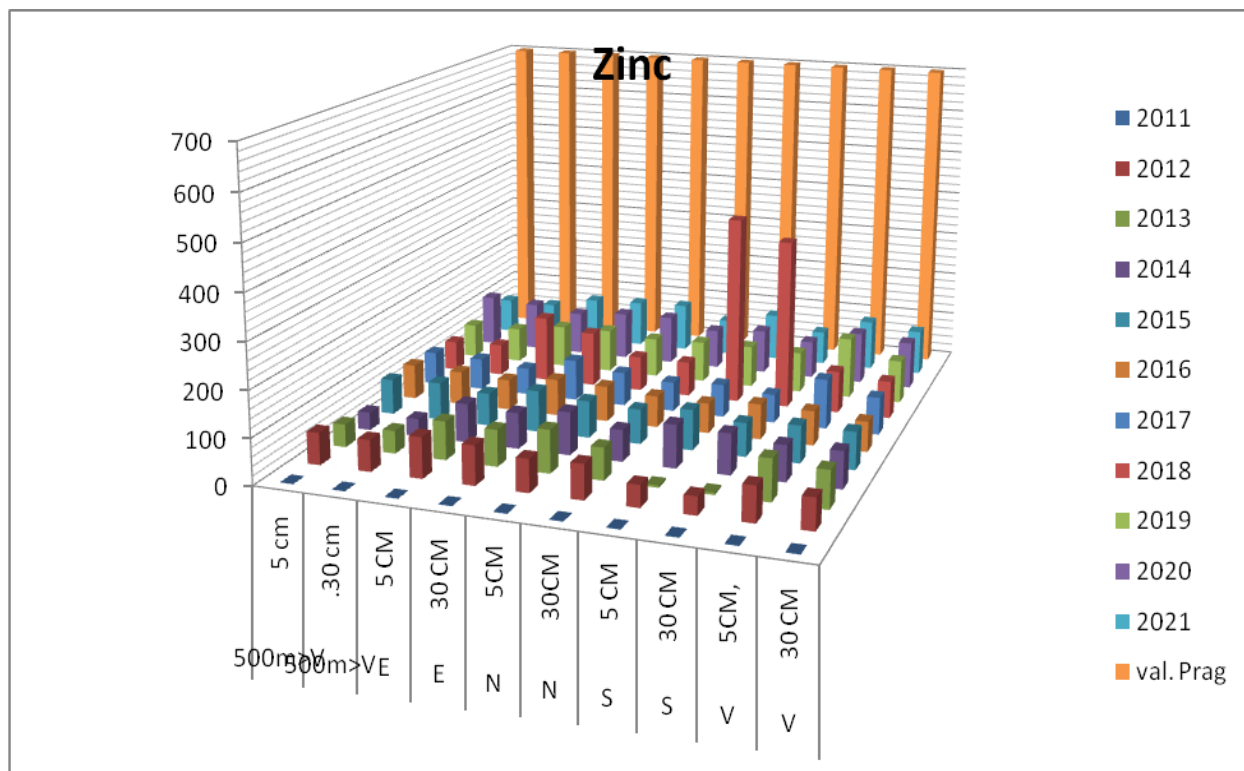


ZINC

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
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

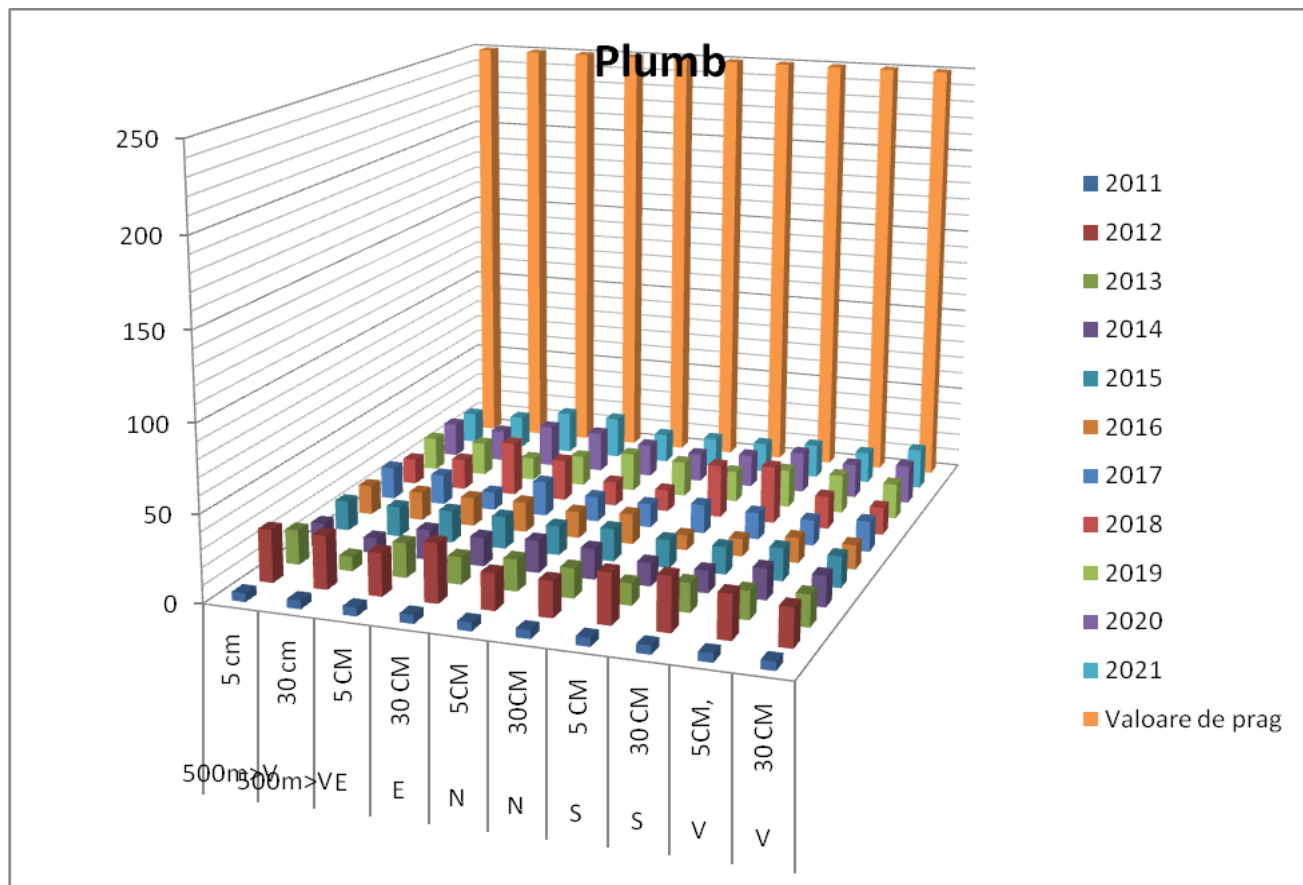


PLUMB

ANUL	Pb, 500m>V	Pb, 500m>V	Pb, E,	Pb, E,	Pb, N,	Pb,N,	Pb,S,	Pb, S.	Pb, V,	Pb, 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	30.37	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

RAPORT DE AMPLASAMENT

Plumbul nu prezinta fluctuatii fata de anii anteriori.

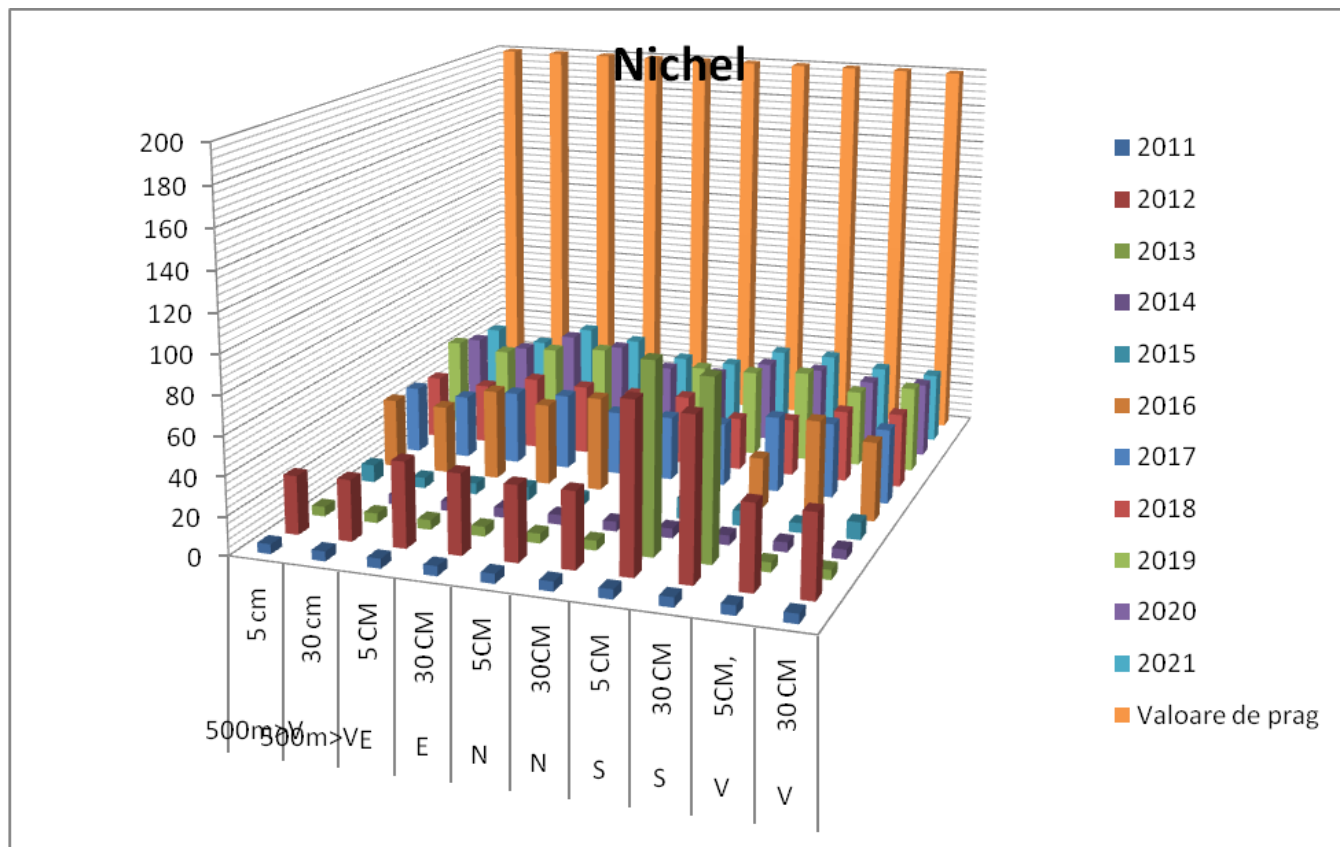


ANUL	Ni, 500m>V	Ni, 500m>V	Ni, E,	Ni, E,	Ni, N,	Ni,N	Ni,S,	Ni, S.	Ni, V,	Ni, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2011	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2012	30.21	31.52	44.01	41.37	38.92	39.34	86.54	82.53	43.81	42.76
2013	5	5	5	5	5	5	97.6	92.42	5	5
2014	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2015	9.18	5.52	5.75	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

RAPORT DE AMPLASAMENT

NICHEL

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



CADMIU

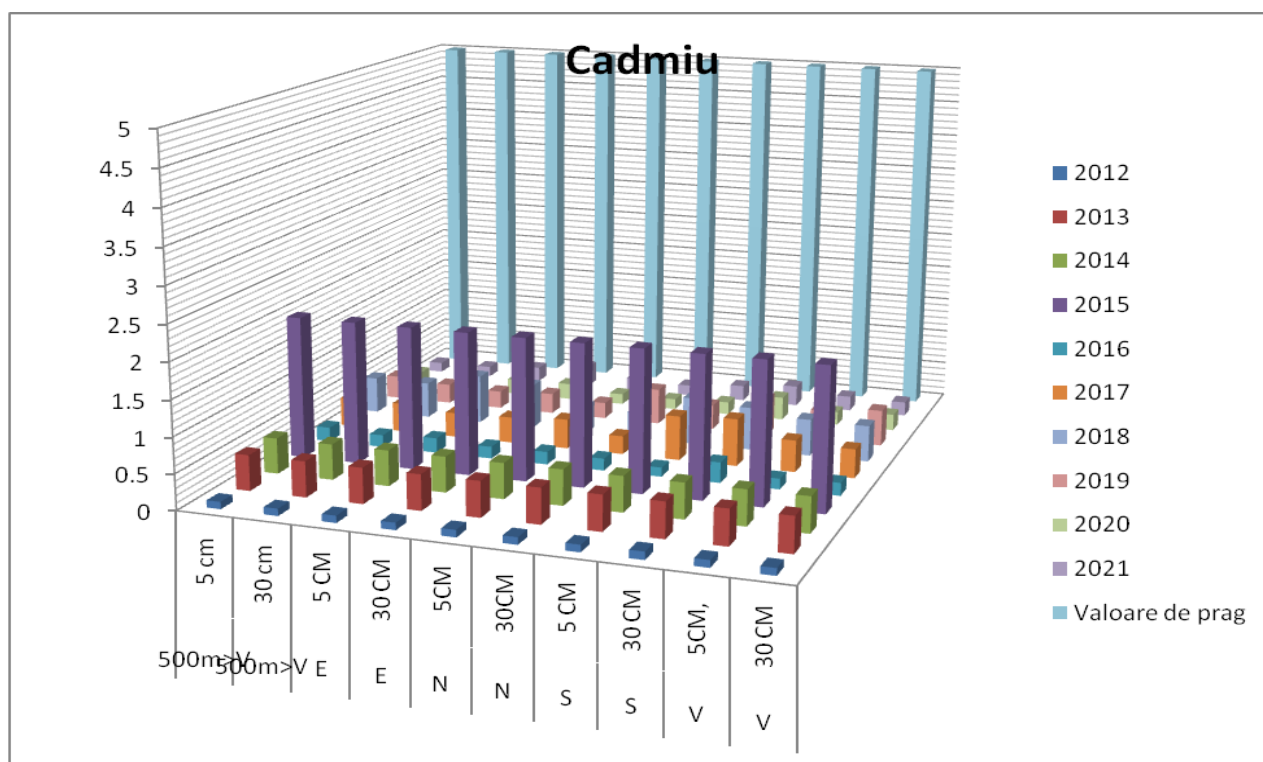
ANUL	Cd, 500m>V	Cd, 500m>V	Cd, E,	Cd, E,	Cd, N,	Cd,N	Cd, S,	Cd, S,	Cd, V,	Cd, V,
	5 cm	30 cm	5 CM	30 CM	5CM	30CM	5 CM	30 CM	5CM,	30 CM
2012	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.1	0.1
2013	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2014	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2015	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2016	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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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,

RAPORT DE AMPLASAMENT

- 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 aceeași 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:

- 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 detertminata 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.

RAPORT DE AMPLASAMENT

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.

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 sistem transmisa 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

materialul ners 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 ners 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, NO_x, 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. Conditiiile cladirilor

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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. Recunoasterea terenului

4.1. Probleme identificate

Terenul pe care s-a amplasat instalatia de productie 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 pentru fiecare incicator 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 uratorii 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 valoraea 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 urmatoori 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.

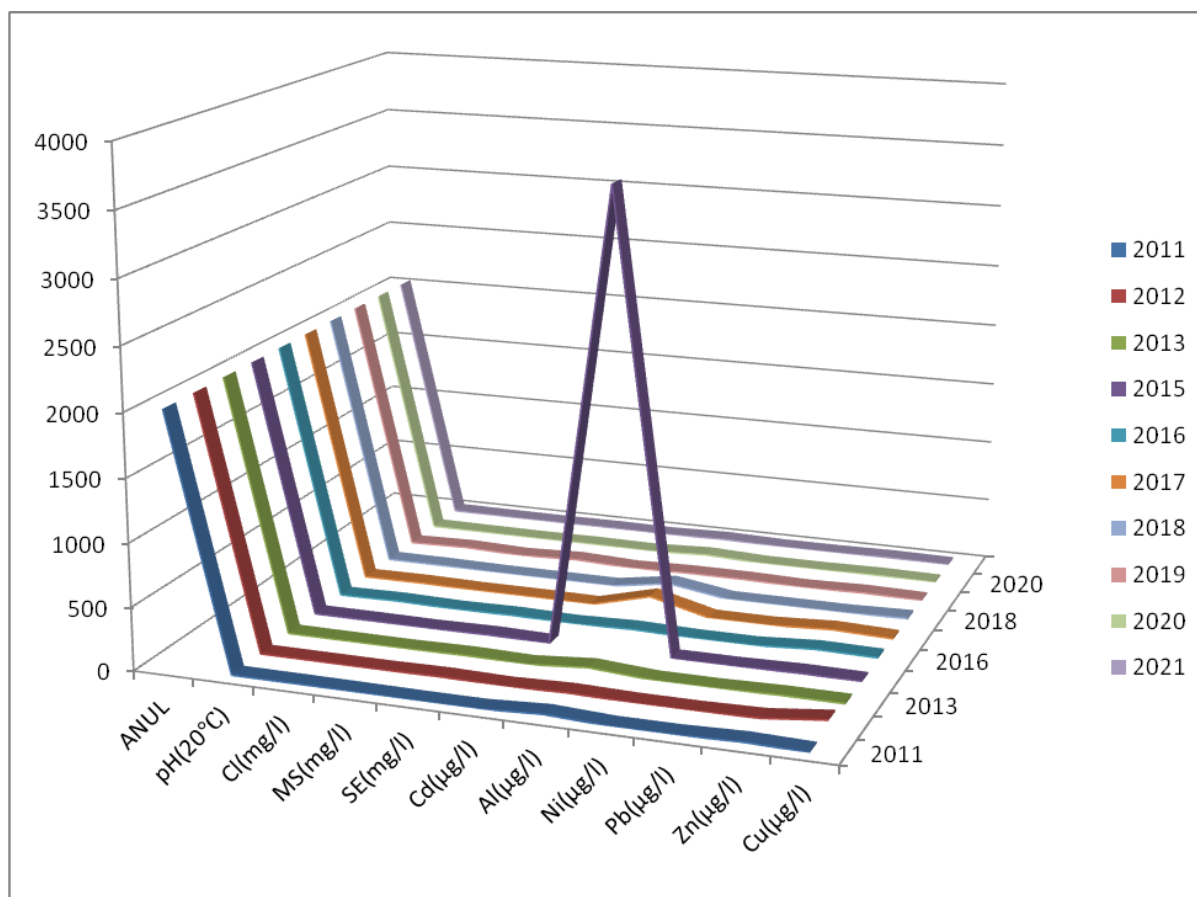
Concluzie: solul din incinta nu prezinta o poluare semnificativa cu THP sau metale grele. Majoritatea indicatorilor prezinta valori mai mici sau in jurul valorilor pentru soluri normale, exceptie facand Nichelul.

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	1.7
2012	7.47	6.5	5	10	0.15	13.2	1.5	1	10	62.
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	21.4
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	1.3
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.

4.2. Deșuri

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

- cruste de zgura cu continut de aluminiu de 70%
- sorbant praf cu impuritati si carbune activ
- filtre ceramice
- filtre saci

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.

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, florura de calciu ,sulfat si sulfid de calciu, carbune activ care contine substante organice cum ar fi

RAPORT DE AMPLASAMENT

dioxinele și compusi organici volatili. Este un deșeu periculos care este colectat în big-baguri și eliminat cu firme autorizate.

Filtre ceramice – rezulta de la faza de turnare. Aluminiul este trecut prin aceste filtre înainte de a trece prin cochilia de turnare. La fiecare sarja se consuma două filtre ceramice. Filtrele ceramice uzate sunt topite împreună cu deșeurile de aluminiu.

Filtre saci – aceste filtre rezulta ca deșeuri din instalația de filtrare atunci când se deteriorează ca urmare a unor scantei. Nu se poate aprecia cantitatea acestora. Aceste filtre sunt eliminate cu firme specializate în vederea incinerării pentru a se distruge dioxinele.

În incinta amplasamentului există doar puncte de întreținere a instalațiilor care deserveșc nemijlocit activitatea de producție. 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 programată. 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 și depozitate pe categorii de deșeuri și apoi valorificate/eliminate corespunzător.

4.3 Depozite

Pe amplasamentul instalației nu există depozite propriu zise. Materiile prime se depozitează în spații (boxe compartimentate) pentru diferite categorii de deșeuri și materii prime acoperite și betonate. Lângă spațiile de depozitare există o platformă betonată unde se descarcă deșeurile pentru a fi analizate înainte de a fi introduse în compartimente pe categorii de calitate.

Produsele obținute care reprezintă barele de aluminiu se depozitează afară pe o suprafață betonată până la livrare. Aproape întreaga suprafață a amplasamentului este betonată.

Deșeurile rezultate din activitate sunt colectate în recipiente adecvate pentru fiecare tip de deșeu și depozitate lângă hala de producție până la eliminare sau valorificare.

Zgura de sare rezultată este depozitată în hala de depozitare prevăzută cu instalație de captare a gazelor în faza de răcire 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 către stația de epurare existentă pe amplasament. După epurare sunt descarcate în canalul CC2. În cazul în care stația de epurare nu funcționează la parametrii, apele menajere se vidanțează de către o societate autorizată.

Ape uzate tehnologice: nu rezulta ape tehnologice uzate. Apa utilizată în procesul tehnologic este apa de răcire care nu intră în contact cu substanțe periculoase, fiind recirculată în circuit închis.

4.5 Zona internă de depozitare

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 in 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:

- 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 in 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 si separator coalescent

Amplasare: in spatiu uscat, apa freatica sa fie 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

La ploii abundente, exista riscul ca apele pluviale sa nu fie epurate la conditiile solicitate prin autorizatie. In anul 2015 si 2016 au fost usoare depasiri la indicatorul aluminiu.

4.7 Alte posibile impurități din folosința 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 in containere metalice si in big-bag-uri , dupa care sunt preluate pentru valorificare si eliminare.
- depozitarea substanțelor chimice se face în rezervoare prevazute cu sisteme de siguranta in manipulare și utilizarea acestora se face de personal pregătit, grupa de toxicitate este de III și IV, nu necesită personal autorizat pentru manipulare;
- căile de acces și platformele pentru circulație sunt betonate;

- apele menajere si cele pluviale sunt epurate inainte de a fi deversate in canalul CC2
- evacuarea noxelor in aer se realizeaza dupa o prealabila epurare in instalatia de filtrare cu saci.
- agentul termic utilizat este gazul natural

5.0. Discutii 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;
- procesele de producție 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 si 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;

RAPORT DE AMPLASAMENT

Instalația integrată de obtinere 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.

Concentratiile de amoniac determinate in probele de aer colectate din zona comunitara, s-au situat sub valoarea admisa in aer pentru amoniac (medie zilnica). Cea mai mare concentratie s-a masurat in punctul S1 (situat la 1000 de metri de la perimetrul 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 in punctul S2 (situat la limita intravilan) (mentionam ca in punctul de langa cladirea primariei, concentratia NO₂ s-a situat sub limita de detectie a metodei de analiza chimica, adica sub 10 µg/m³).

Concentratiile de pulberi respirabile (PM₁₀) determinate in probele de aer colectate din zona comunitara, s-au situat sub valoarea admisa in aer pentru PM₁₀ (medie zilnica). Cea mai mare concentratie s-a masurat in punctul S1 si S2.

Concentratiile de pulberi in suspensie determinate in probele de aer colectate din zona comunitara, s-au situat sub valoarea admisa in aer pentru pulberi in suspensie (medie zilnica). Cea mai mare concentratie s-a masurat in punctul de langa cladirea primariei.

Situatia propusa:

Interpretarea rezultatelor

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

Concentrațiile medii zilnice de PM₁₀ 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 0.073-0.170 μg/m³, cu o valoare medie de 0.131 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.121-0.279 μg/m³, cu o valoare medie de 0.196 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 medii zilnice de PM₁₀ estimate prin modele de dispersie în aerul atmosferic, s-au încadrat în intervalul de valori 0.027-0.338 μg/m³, cu o valoare medie de 0.173 μg/m³, în scenariul situației de funcționare actuală, respectiv în intervalul de valori 0.034-0.404 μg/m³, cu o valoare medie

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 $\text{PM}_{2.5}$ 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 $0.041\text{-}0.095 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.073 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori $0.068\text{-}0.156 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $\text{PM}_{2.5}$ estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori $0.015\text{-}0.189 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.097 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori $0.019\text{-}0.226 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $0.027\text{-}0.065 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.048 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori $0.044\text{-}0.121 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $0.010\text{-}0.125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.064 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori $0.012\text{-}0.149 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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.

Concentratiile de cloruri exprimate ca si HCl 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 $0.004\text{-}0.014 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.009 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori $0.006\text{-}0.018 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de $0.012 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

estica a incintei, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in punctul de la limita sudica a incintei, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3, 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 cloruri exprimate ca si HCl estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.002-0.022 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.002-0.027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 dioxine si furani 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 0.0006-0.0015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.0008-0.0017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0014 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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, in ambele scenarii, iar cele mai mari concentratii s-au determinat in punctul de la limita nordica a incintei, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in punctul de la limita vestica a incintei, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile medii zilnice de dioxine si furani estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.0002-0.0030 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.0003-0.0035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.0018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 benzen 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 0.010-0.022 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.011-0.024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 nordica a incintei, in ambele scenarii. In cazul punctelor din vecinatatea amplasamentului, concentratiile de benzen estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.004-0.045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.004-0.051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.026 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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.

Concentratiile de cadmiu 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 0.000021- 0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000037 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.000027- 0.000073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000051 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 cadmiu estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.000008- 0.000096 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000049 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.000010- 0.000124 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000065 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 plumb 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 0.00018-0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00023-0.00061 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 plumb estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.00007-0.00082 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00042 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00008-0.00104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00054 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

mari concentratii s-au determinat in punctul S2 (Punct santinela S2 - limita intravilan Santana), in ambele scenarii.

Concentratiile de nichel 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 0.00014-0.00031 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00017- 0.00046 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 nichel estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.00005-0.00063 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00006-0.00080 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00041 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 mercur 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 0.000019- 0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000033 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.000021-0.000048 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000034 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 mercur estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.000003- 0.000032 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.000003- 0.000035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.000018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 cupru 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 0.00009-0.00023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00009-0.00023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 cupru estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.00003-0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.00003-0.00040 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.00021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 zinc 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 0.161-0.464 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.288 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.197-0.585 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.359 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in punctul de la limita estica, in scenariul cu extinderea Halei C7 pentru montare cuptor MF3 - cuptor de topire nr.3, 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 zinc estimate prin modele de dispersie in aerul atmosferic, s-au incadrat in intervalul de valori 0.058-0.734 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.385 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, in scenariul situatiei de functionare actuala, respectiv in intervalul de valori 0.075-0.912 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o valoare medie de 0.475 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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.

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 (NO₂, PM₁₀, NH₃) 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-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.*

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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, capacitatea 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.

Rezultatele sunt prezentate deasemenea si tabelar indicandu-se pentru receptorii considerati in analiza, valorile concentratiilor de noxe rezultate din dispersie, valorile

RAPORT DE AMPLASAMENT

masurate ale imisiilor (daca au fost efectuate masuratori in acele puncte) și limitele prevazute de legislatia in vigoare.

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

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.

Analizand valorile concentrațiilor rezultate din studiul de dispersie, pentru toti receptorii amplasati in zona de influenta se poate trage concluzia ca s-au calculat valori ale concentrațiilor de imisii mult sub limitele prevazute de legislatia de mediu in vigoare.

Studiul de dispersie nu ține cont, în mod intenționat, de poluarea de fond pentru a evidenția doar influența viitoare a obiectivului asupra calitatii aerului. Totuși, analizand valorile masuratorilor de imisii efectuate periodic pe amplasament și in cele doua puncte de santinela S1 (aflat la o distanta de 1000m de amplasamentul societatii) și S2 (aflat la limita intravilanului localitatii Santana) se observa ca și valorile concentrațiilor imisiilor inregistrate de laboratorul acreditat se regasesc sub limitele prevazute de legislatia de mediu.

Diferența dintre valorile rezultate din studiul de dispersie și valorile imisiilor efectuate de laboratorul acreditat se datoreaza poluarii de fond și prezentei altor surse de poluare in perimetrul studiat.

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

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

Având în vedere rezultatele obtinute in studiu de dispersie, si coreland aceste rezultate cu masuratorile de imisii efectuate in diferite puncte de pe amplasament se poate trage concluzia generală că impactul emisiilor de poluanți rezultati în faza de exploatare (situatia viitoare) va influenta nesemnificativ parametrii care caracterizeaza calitatea aerului din zona de influenta.

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 numerica că nu vor exista depășiri ale valorilor limită în cazul poluanților proveniți din activitatea agentului economic, pentru a cunoaște și monitoriza evolutia în timp a indicatorilor privind calitatea aerului în zonă, se recomandă ca după punerea în funcțiune a obiectivului, să se efectueze măsurători periodice ale concentrației noxelor în punctele recomandate in studiul pentru sanatate populatiei.

RAPORT DE AMPLASAMENT

În cazul în care valorile determinate ale masuratorilor de imisii 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 imisiilor 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:

- Întreținerea 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 măturează 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.

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

- *Nivelul zgomotului exterior :*

Având în vedere că utilajele generatoare de zgomot sunt amplasate o parte în hală 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 scade invers proporțional cu pătratul distanței față de sursă ;
- apăsând 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 :

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

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 comportă 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.

În perioada de funcționare a fost efectuată monitorizarea factorilor de mediu . În tabelele de mai jos este redată monitorizarea pe ultimii doi ani 2020-2021:

Emisii dirijate in atmosfera (surse punctiforme de poluare a atmosferei)2021

AN/LU NA	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/m ^c	Val. in CS mg/Nm ^c	Val mas . mg/ mc	Val. in CS ppm	Val mas. mg/m ^c	Val. in CS mg/Nm ^c			Val. in CS mg/ Nmc	Val. in CS mg/ Nmc	Val mas. mg/ mc	Val. in CS NgI- TEQ/ Nmc	Val mas. mg/ mc	Val . in CS mg C/ Nm ^c	
VLE BAT - AEL	101.3	273.15 K		≤10		≤1		≤1		100		300		≤0.1		≤30	VLE BAT- AEL
29.0 1			3.28	4.25			0.085	0.11		<2.86					6.32	7.8 7	PI2100311
02.																	
18.0 3	101.3	69.4	2.15	2.77			0.006	0.008		<2.86					4.0	3.4 1	PI2101427
14.0 4	101.3	46.2	0.883	1.06			0.014	0.017		<2.86					4.50	3.8 5	PI2102116
05.																	
24.0 6	101.3	69.4	0.648	0.835			0.003	0.004		<2.86					6.92	7.4 6	PI2104172
07.																	
05.0 8	100.0 3	87.5	0.455	0.601			0.006	0.008	1.89	<2.86		75.3		0.001 2	13.1 0	11. 20	PI2105372
18.0 8	101.3	98	0.420	0.587			0.0005	0.0007		<2.86					5.59	4.7 8	PI2105905
30.0 9			0.642	0.834			0.011	0.015		<2.86					6.08	5.2 0	PI2107551
29.1 0	101.3	84.0	0.585	0.786			0.011	0.016		<2.86					5.75	4.9 2	PI2108646
11.	Evaluator: SC PHOEBUS ADVISER SRL															2124234/1 7.11	
06.1 2	101.3	72.5	0.733	0.924			<0.001 0	<0.0010		<2.86					7.76	6.6 3	PI2109653
23.1 2	101.3	70.4	0.560	0.725			0.008	0.010		<2.86					5.75	4.9 2	PI2110474

RAPORT DE AMPLASAMENT

<i>Cos evacuare omogenizator</i>								
AN/LUN A 2021	Presiune kPa	T, °C	Oxigen masurat (O ₂)	Monoxid de carbon (CO)	NO _x exprimat ca NO ₂	SO _x exprimat ca SO ₂	Pulberi totalé*	Raport de incercare
Valoare Admisa conform Autorizatiei de Mediu Nr. 3/25.03.2010 revizuita in 16.01.2019			% -	100 mg/Nm³	350 mg/Nm³	35 mg/Nm³	5 mg/Nm³	
02	99.5	164. 5	14.1	24	236.4	<2.8	0.44	80/01.02.2021
11	100.8	172. 8	19.6	60.6	207.5	<2.8	1.8	3186/24.11.202 1

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

Concentrații de poluanți în aerul înconjurător (imisii)

Monitorizari IMISII - 2021							
PERIOADA 2021	DIOXID DE AZOT µg/m ³	Pulberi (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	200	50	10	17	125	0,1	

RAPORT DE AMPLASAMENT

limita admisa							
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	27.0 22.0 18.0	4.87 4.48 4.15				1927-Limita incinta S 1928-Limita incinta N 1929-Limita incinta E

RAPORT DE AMPLASAMENT

	<10	20.0	4.08				1930-Limita incinta V
Iulie				4.06			1730-Limita incinta S
				2.13			1731-Limita incinta V
				1.80			1732-Limita incinta N
				1.89			1733-Limita incinta E
				2.69			1931-Limita incinta S
				1.96			1932-Limita incinta V
				0.31			1933-Limita incinta N
				3.07			1934-Limita incinta E
Iulie	<10	26.0	4.57		<10	0.05	1734-Limita incinta S
	<10	20	4.2		<10	<0.03	1735-Limita incinta V
	<10	22	4.8		<10	<0.03	1736-Limita incinta N
	<10	24.1	4.90		<10	0.09	1737-Limita incinta E
August				7.05			2160-Limita incinta S
				3.12			2161-Limita incinta V
				1.77			2162-Limita incinta N
				2.80			2163-Limita incinta E
August	15.0	23.0	4.80				2164-Limita incinta V
	<10	26.0	4.88				2165-Limita incinta N
	<10	32.0	4.19				2166-Limita incinta E
	16.0	35.0	4.74				2167-Limita incinta S
Septembrie				6.56			2386-Limita incinta S
				1.32			2387-Limita incinta V
				2.53			2388-Limita incinta N
				1.48			2389-Limita incinta E
				8.22			2891-Limita incinta S
				2.16			2892-Limita incinta V
				1.72			2893-Limita incinta N
				1.52			2894-Limita incinta E
Septembrie	82	29.36	4.1		<10	0.053	2391-Limita incinta N

RAPORT DE AMPLASAMENT

	86	28	4.23		<10	0.036	2392-Limita incinta E
	63	19	4.70		<10	0.043	2393-Limita incinta S
	57	21	4.1		<10	0.064	2394-Limita incinta V
Octombrie	<10	25.41	5.05		<10	0.061	2895-Limita incinta S
	<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

RAPORT DE AMPLASAMENT

Monitorizarea emisiilor in apa Apa menajera

INDICATORI APE MENAJERE - 2014							
Ape menajere	Indicator	Frecventa	Valoare maxima admisa conform <u>A.G.A. - mg/l</u>	Analize ORADEA conform contract MAI 2014	Analize ORADEA conform contract Iunie 2014	Analize ORADEA conform contract AUGUST 2014	Analize ORADEA conform contract
	pH	<i>TRIMESTRIAL</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 depasirile 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.

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

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:

	Indicator	Valoare maxima admisa conform <u>A.G.A. revizuita</u> - <u>mg/l</u>
	pH	6,5 - 8,5
Ape menajere	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	TRIMESTRIAL	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		0,5 mg	0.23	0.51	0.76	0.97

RAPORT DE AMPLASAMENT

	sintetici						
	Substante extractibile		20 mg	<20	<20	<20	<20
	pH		6,5-8,5	7.99	7.55	7.75	7.52

2020 - ANALIZE INDICATORI <u>APE MENAJERE</u> - HAI SANTANA							
<u>Apa uzata menajera</u>	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

RAPORT DE AMPLASAMENT

ANALIZE INDICATORI <u>APE MENAJERE</u> - HAI SANTANA						
<u>Apa uzata menajera - 2021</u>	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

Ape pluviale

RAPORT DE AMPLASAMENT

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					0.693	0.155		

Ape pluviale	Indicator	Frecventa	Valori admise	Analize	Analize
--------------	-----------	-----------	---------------	---------	---------

RAPORT DE AMPLASAMENT

2015			conform Aut. Integrata de MEDIU	<u>ORADEA</u> conform contract MAI	<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

RAPORT DE AMPLASAMENT

	CBO5		25 mg	2.1	1.1
	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 <u>APE PLUVIALE</u> – HAI SANTANA													
Apa uzata pluviala	Indicator	Frecventa	Valoare Admisa conform Autorizatiei de mediu Nr : 3/25.03.2019 revizuita in 16.01.2019 si NTPA 001/2005*	Analize conform Ri. nr.102 27.01.2020	Analize conform Ri. nr.230 26.02.2020	Analize conform Ri. nr. 1070 13.07.2020	Analize conform Ri. nr.1517 25.08.2020	Analize conform Ri. nr. 1450 05.08.2020	Analize conform Ri. nr. 1898 02.10.2020	Analize conform Ri. nr. 2136 02.11.2020	Analize conform Ri. nr. 2321 04.12.2020	Analize conform Ri. nr. 2530 18.12.2020	
	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	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	4.80
	pH la 20°C		Semestrial	6,5 – 8,5 Unit. pH					7.72				
Indice de hidrocarburi (produs petrolier)	5 mg/l						0.57						

RAPORT DE AMPLASAMENT

ANALIZE INDICATORI APE PLUVIALE – HAI SANTANA													
Apa uzata pluviala - 2021	Indica	Valoare Admisa conform Autorizat iei de mediu Nr : 3/25.03.2 019 revizuita in 16.01.201 9 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	
		Alumi niu	5 mg/l	0.012	0.03	0.15	0.15	1.38	0.062	0.019	0.043	0.061	0.094
		Mater ii in suspe nsie	35 mg/l	<2	8.80	9.60	11.33	24.33	4.80	<2	2.67	<2	4.0
		pH la	6,5 – 8,5		7.98				7.91				

RAPORT DE AMPLASAMENT

20°C	Unit. pH										
	Indice de hidrocarburi (produs petrolifer)	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 pluviale 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.

Apa subterana

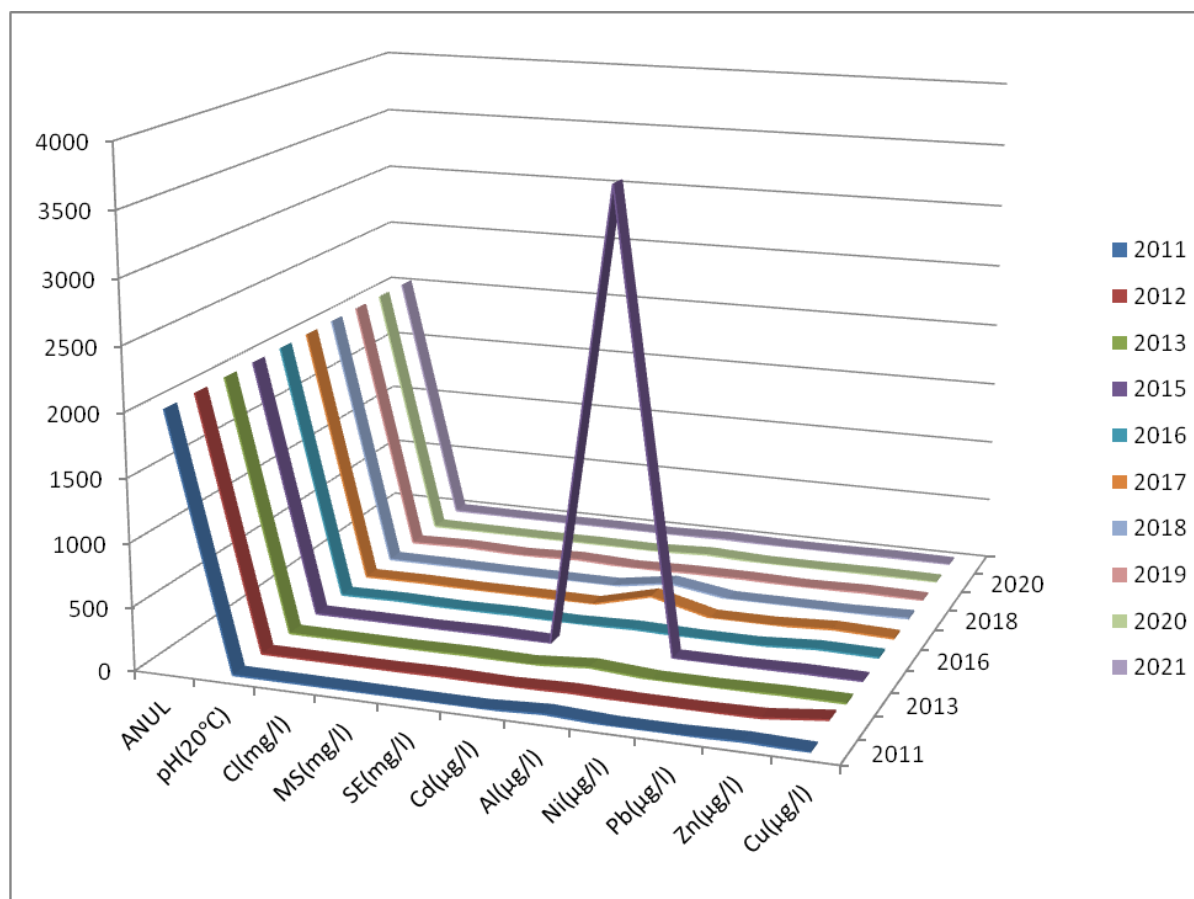
Apele subterane au fost monitorizate in perioada aferenta activitatii.

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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.

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 redata in continuare.

INDICATOR	PRAG DE ALERTA mg/kg	FRECVEN TA	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
Cadmium	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

RAPORT DE AMPLASAMENT

Cadmium	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. 2156 – E 2155 – N 2157 – V 2158 – S 2159 – 500m-V 10.09.2021	33.5	31.5	29.3	24.1	31.0	33.5	29.2	36.0	23.1	22.1
Zinc	700		108.9	99.5	106.6	82.4	103.2	99.5	104.2	78.7	79.1	78.0
Plumb	250		17.9	24.1	17.2	16.6	24.4	24.8	17.9	19.1	18.9	18.5
Nichel	200		35.5	36.2	32.9	31.9	43.0	39.7	42.0	41.3	39.1	34.9
Hidrocarburi i Petroliere	1000		96.27	82.08	60.25	25.17	70.57	40.39	71.49	40.61	76.59	46.02

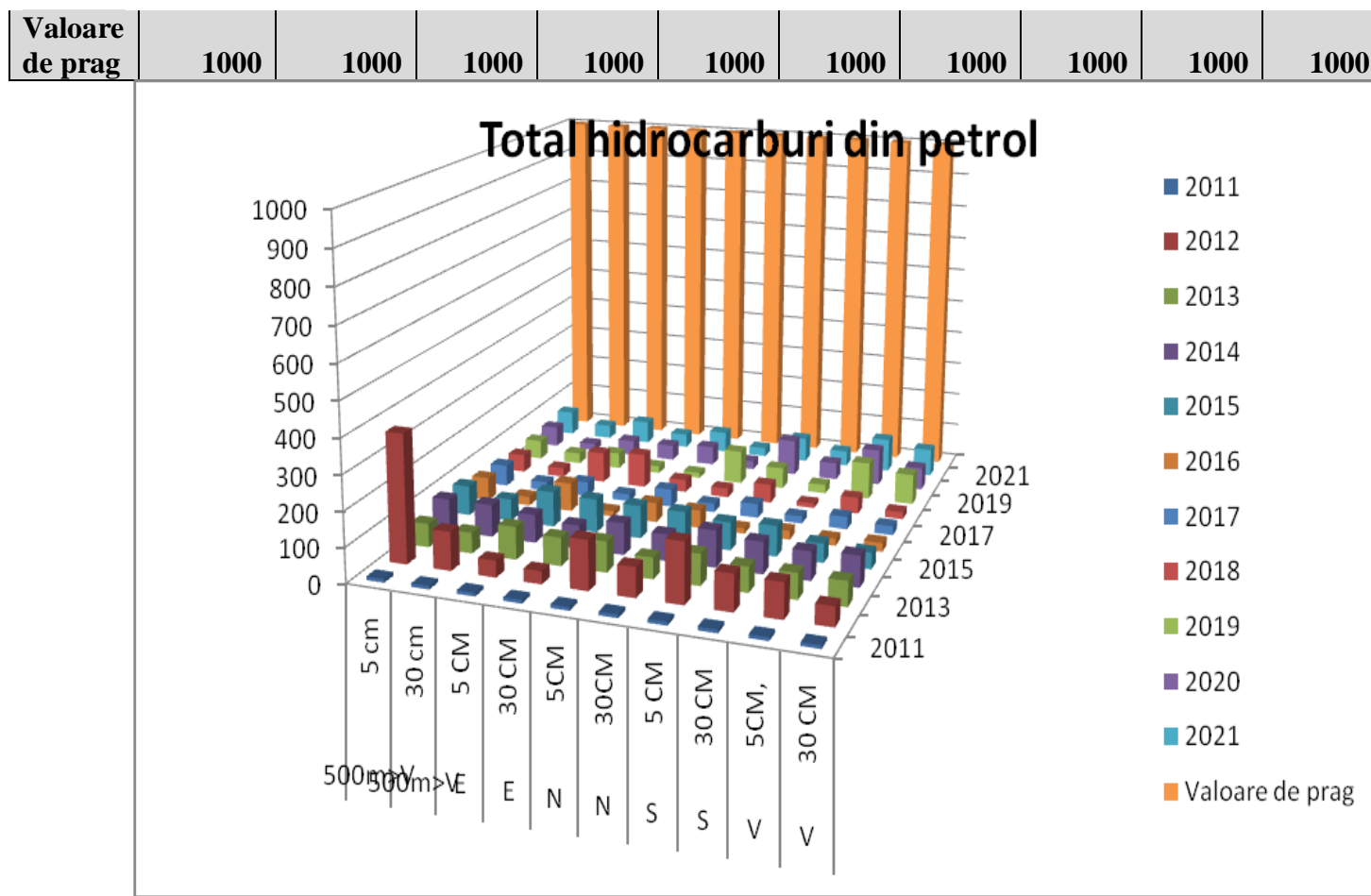
Variatia grafica parametrilor pt sol-

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

RAPORT DE AMPLASAMENT



Analizand graficul constatam ca THP in exterior la 5 cm prezinta o valoare de 369 mg/kg. s.u. care in anii urmatoari 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

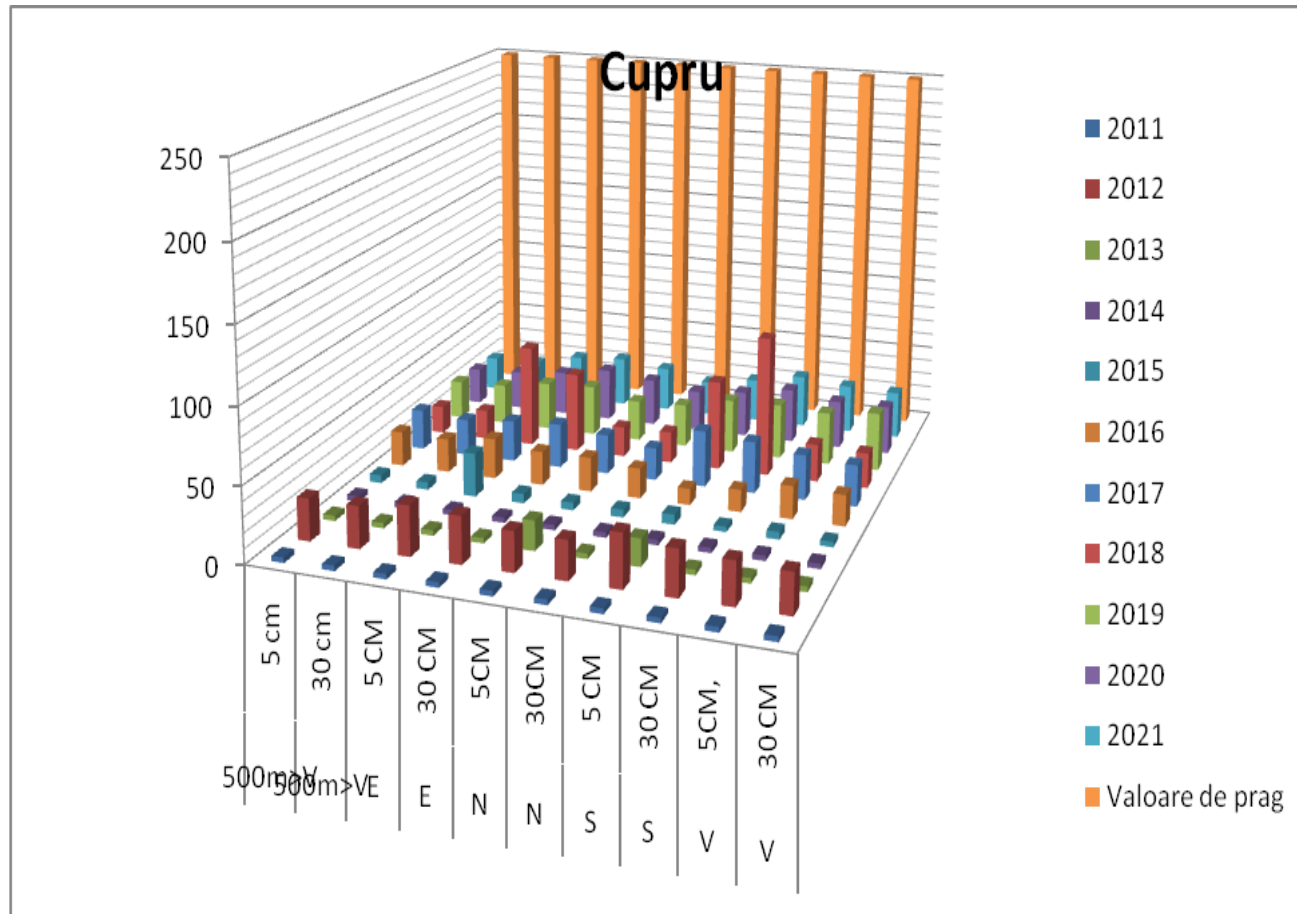
RAPORT DE AMPLASAMENT

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



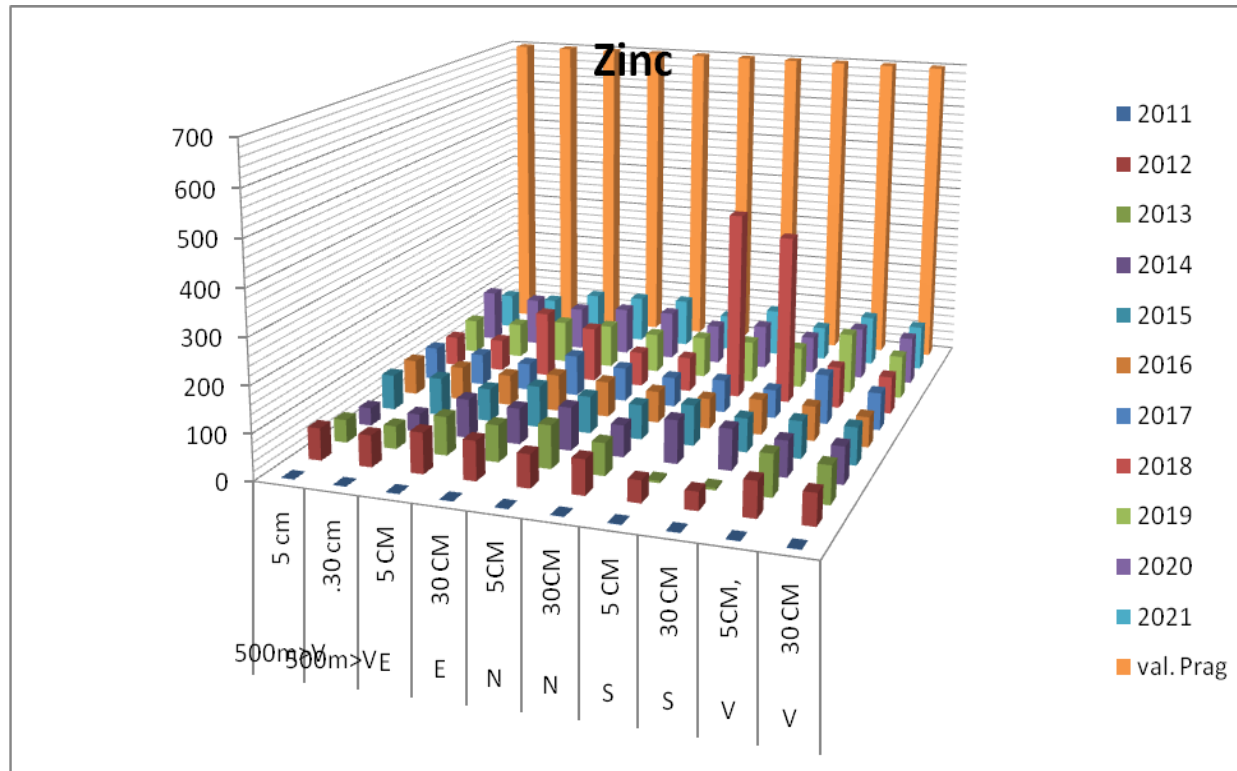
RAPORT DE AMPLASAMENT

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



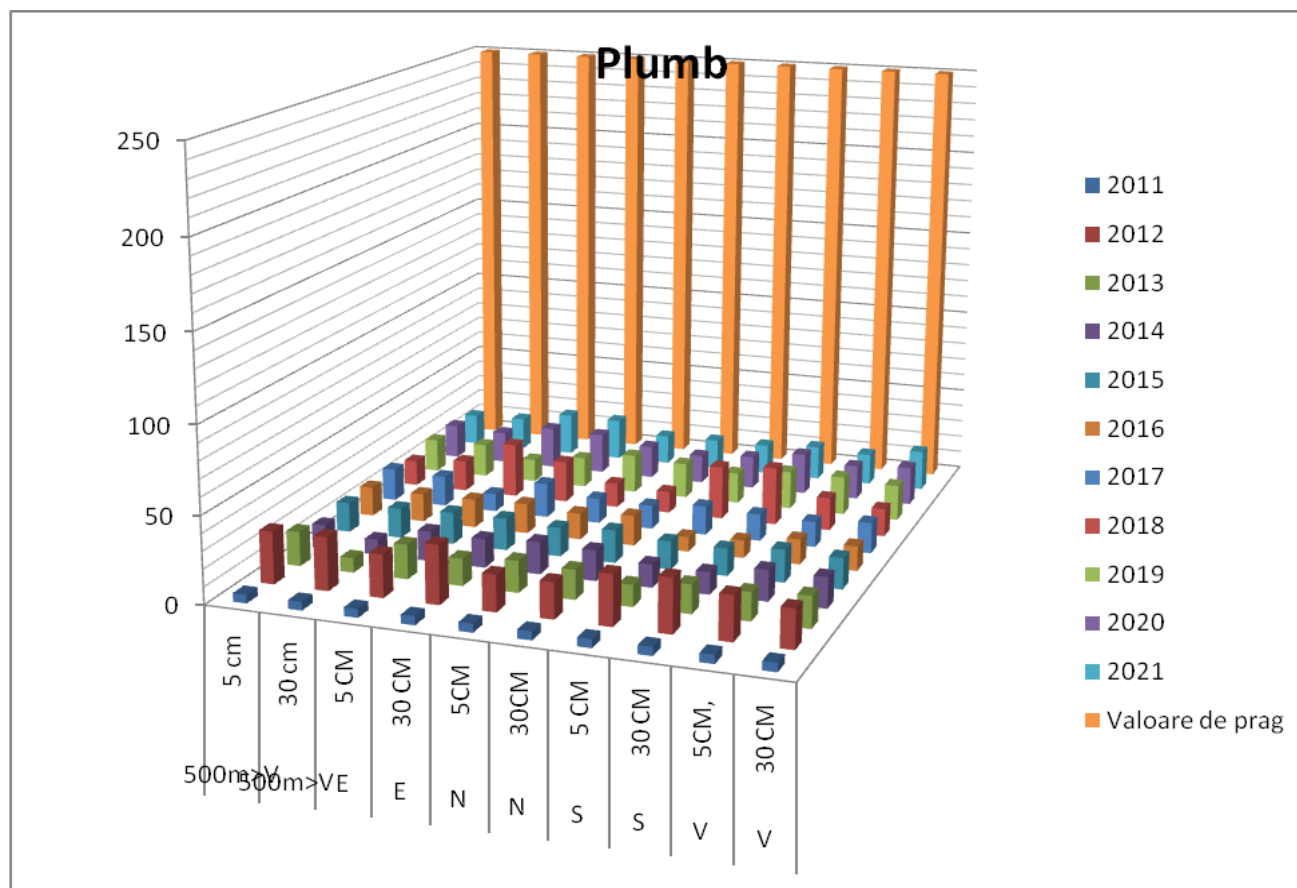
RAPORT DE AMPLASAMENT

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



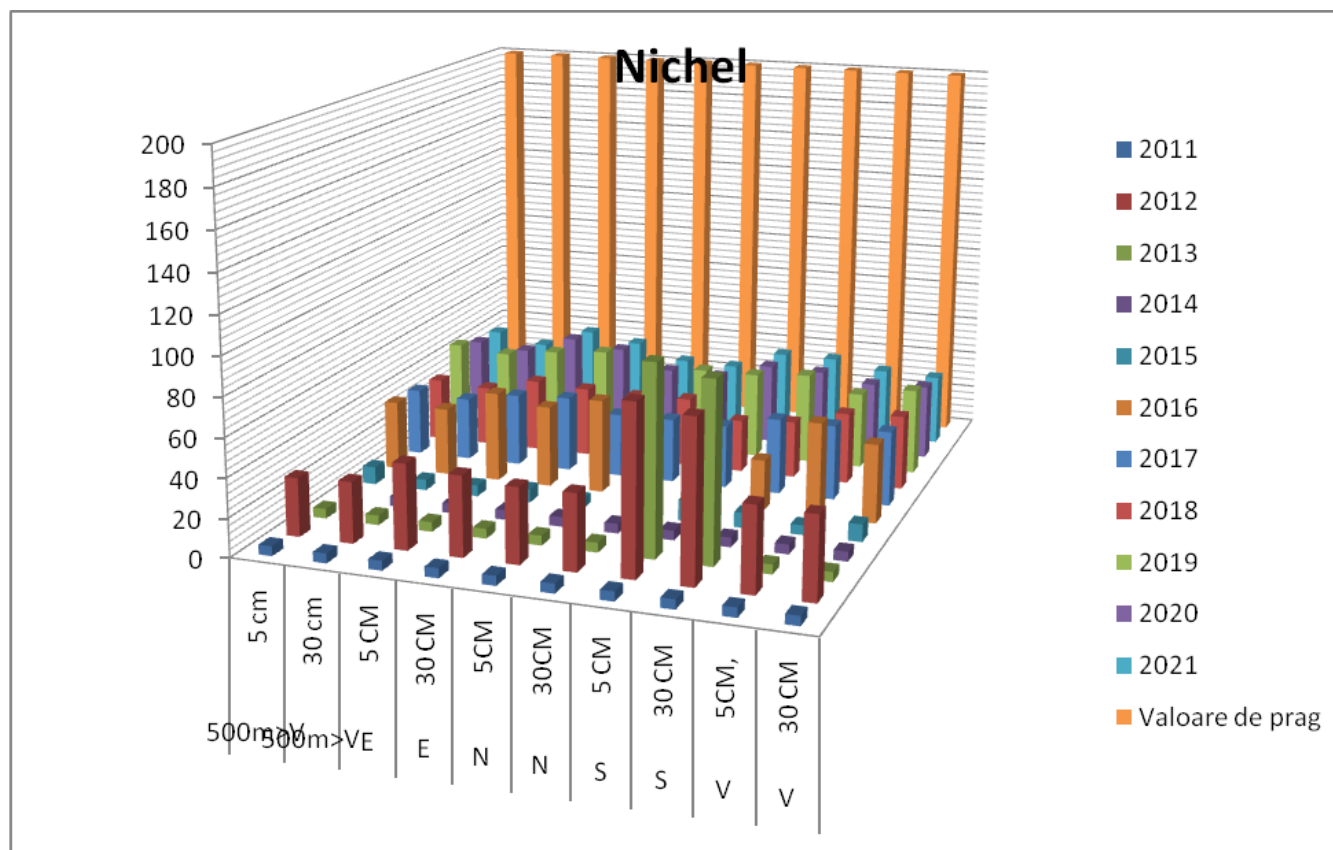
RAPORT DE AMPLASAMENT

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 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

RAPORT DE AMPLASAMENT

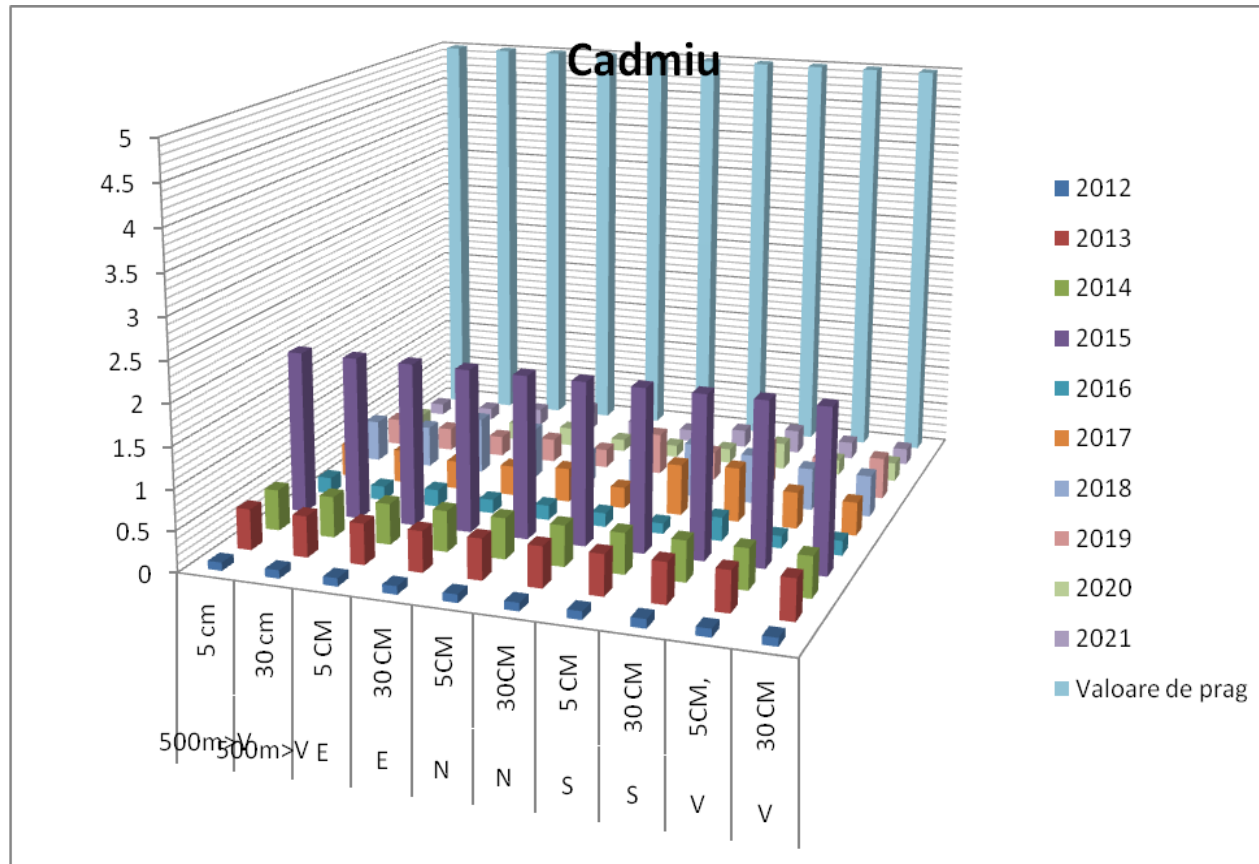
2015	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2016	0.2	0.17	0.21	0.17	0.18	0.17	0.13	0.29	0.15	0.18
2017	0.41	0.41	0.35	0.37	0.42	0.26	0.63	0.67	0.45	0.41
2018	0.51	0.51	0.69	0.63	0.39	0.38	0.67	0.61	0.52	0.51
2019	0.33	0.28	0.25	0.29	0.23	0.51	0.35	0.53	0.43	0.51
2020	0.19	0.22	0.22	0.23	0.15	0.15	0.18	0.33	0.19	0.23
2021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

RAPORT DE AMPLASAMENT



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 mică , 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 râul Mureș.

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

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 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 incadreaza in limitele stabilite in AIM, limite conform intervalelor din BAT-AEL.

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

-se utilizeaza cuptorul cu reverberatie cu put lateral de incarcare si cu incarcare etanse

-instalatia este prevazuta cu instalatie de captare si filtrare a gazelor rezultate

-toate componentele instalatiei se conformeaza celor mai bune tehnici disponibile existente

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

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanții reținuți	Eficiența instalației, în concordanță cu documentația a tehnică de	Alte măsuri de prevenire a poluării
-----------------------------	---	--------------------	--	-------------------------------------

RAPORT DE AMPLASAMENT

			proiectare	
1	2	3	4	5
Instalatia de topire-turnare + cuptor cu inductie la linia 1 si 2	Instalatie de filtrare cu saci si amestec de hidroxid de calciu cu carbune activ	Praf, Nox, SO2, cloruri, floruri, substante organice, dioxine	99,6%	Nu sunt necesare
Hala de racire si stocare zgura de sare	Instalatie de filtrare cu saci	praf	99.6%	Nu sunt necesare

pentru ZGOMOT SI VIBRATII

Zgomotul aferent activității curente din instalatie 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 rezidentiale, distanta este semnificativa pana 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;
- statie 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 suprafața.

pentru SOL-SUBSOL

Controlul emisiilor pe sol

- Incarcările și descărcările 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 zgura cu conținut de aluminiu de 70%
- sorbaliți praf cu impurități și carbune activ
- filtre ceramice
- filtre saci
- zgura de sare

Cruste de zgura cu conținut de 70% aluminiu – rezultă în faza de topire a deșeurilor de aluminiu. Aceasta este răzuită când aluminiul topit este transferat în sobele de turnare. Se urmărește ca această cantitate de zgura să fie cât mai mică în raport cu aluminiul topit. Se preconizează ca aceasta să fie de aproximativ 4.5% din cantitatea totală de aluminiu topit. Aceasta zgura va fi depusă în containere metalice și prelucrată în cuptorul rotativ pentru recuperarea aluminiului. Cantitatea de cruste de zgura preconizată va fi de 4500 tone/an.

Sorbaliți Praf – este deșeurile rezultate în urma fazei de filtrare. Este amestecul format din hidroxid de calciu care nu a reacționat cu compuşii din gaze, clorura de calciu, fluorura de calciu, sulfat și sulfid de calciu, carbune activ care conține substanțe organice cum ar fi dioxinele și compuşii organici volatili. Este un deșeu periculos care este colectat în big-baguri și preluat de firme autorizate pentru eliminare.

Filtre ceramice – rezultă de la faza de turnare. Aluminiul este trecut prin aceste filtre înainte de a trece prin cochilia de turnare. La fiecare sarjă se consumă două filtre ceramice. Se vor utiliza aproximativ 6348 bucăți. Acestea sunt introduse în cuptorul de topire

Filtre saci – aceste filtre rezultă ca deșeurile din instalația de filtrare atunci când se deteriorează ca urmare a unor scântei. Nu se poate aprecia cantitatea acestora. Aceste filtre sunt eliminate cu firme specializate în vederea incinerării pentru a se distruge dioxinele.

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

Intervențiile majore la instalații se fac în mod planificat, în perioada programată. La sfârșitul perioadelor de intervenție, toate deșeurile rezultate din activitățile de

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 programată. 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 deșeuri, sunt stocate temporar în zone special amenajate în containere sau alte modalități de stocare până la prada către firme care le elimină sau valorifică.

ENERGIE

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

Energia electrică este folosită în principal pentru:

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

Consumul anual de energie al activităților este prezentat în tabelul următor, în funcție de sursa de energie.

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

Activitatea	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate) EE CH4 kwh/t mc/t	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)

RAPORT DE AMPLASAMENT

			instalatiei	
Obtinerea 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: Instalatia analizata se incadreaza in cerintele impuse prin autorizatia integrata de mediu nr. 3.25.03.2010 , revizuita in 26.09.2014 si 16.01.2019 si 2021 si respecta cerintele 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 SITUATIA DE REFERINTA

Propunem ca stare de referinta anul 2018 pentru care a fost efectuat ultimul Raport de referinta, intrucat nu apar modificari semnificative ale valorilor parametrilor la sol si apa freatica.

APA SUBTERANA

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

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
Cadmium	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	1251/1252/ 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.	27.58	13.3	15.9	15.	13.9	15.67	15.	12.	9.38

RAPORT DE AMPLASAMENT

			83		8	5	42	9		97	58	
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

