



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

AUTORIZAȚIA INTEGRATĂ DE MEDIU
Nr. 1 din 19 .03.2018, revizuită în2022
draft

Operator: S.C. ALUM S.A. TULCEA

Adresa sediu: strada Isaccei, nr. 82, municipiul Tulcea

Punct de lucru: Instalație chimică pentru producerea oxidului de aluminiu

Locația punctelor de lucru:

-str. Isaccei, nr.82, municipiul Tulcea,

- halda de șlam, mun. Tulcea,extravilan, DN 22, km 169+280

- zona captare apă brută, mun. Tulcea, Mila 39+500

Categoria de activitate conform:

Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale,cu modificările și completările ulterioare:

pct 4.2 Producerea compușilor chimici anorganici, precum: alin.e) nemetalele, oxizii metalici sau alți compuși anorganici,cum sunt carbura de calciu, siliciul, carbura de siliciu,

pct. 1.1 Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW

pct. 5.4 Depozitele de deșuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr.349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșuri inerte

Cod CAEN (rev. 2) conform certificatului de înregistrare:

2442- fabricarea aluminei calcinate–metalurgia aluminiului

2410 - Producția de metale feroase și sub forme primare și de feroaliaje

2511 - Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice

2562 - Operațiuni de mecanică generală

3311 - Repararea articolelor fabricate din metal

3312 - Repararea mașinilor

3313 - Repararea echipamentelor electronice si optice

3314 - Repararea echipamentelor electrice

3317 - Repararea si intretinerea altor echipamente de transport n.c.a

3319 - Repararea altor echipamente

3320 - Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale

3511 - Producere energie electrică

3530 - Furnizarea de abur și aer condiționat

3600 - Captarea, tratarea și distribuția apei

3700 - Colectarea și epurarea apelor uzate

3811 - Colectarea deșeurilor nepericuloase

3812 - Colectarea deșeurilor periculoase

3821 - Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

3822 - Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

3831- Demontarea (dezansamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea metalelor

3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate

4221 - Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru fluide

4520 - Întreținerea și repararea autovehiculelor

4675 - Comerț cu ridicata al produselor chimice

4676 - Comerț cu ridicata al altor produse intermediare

4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

4941 - Transporturi rutiere de mărfuri

4950 - Transporturi prin conducte

5210 – Depozități

7219 - Cercetare dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

7220 - Cercetare dezvoltare în științe sociale și umaniste

Cod PRTR:

2. e. i. Producerea de metale neferoase brute din minereuri, concentrare sau materii prime secundare, prin procese metalurgice, chimice sau electrolitice.

1.c Sector energetic-centrale termice și alte instalații de ardere cu o putere mai mare de 50MW.

5.d Depozit de deșuri nepericuloase care primește mai mult de 10 tone de deșuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone de deșuri.

Emisă de: AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Data emiterii: 19.03.2018

Valabilitate: *Prezenta autorizație de mediu își păstrează valabilitatea pe toată perioada în care titularul acesteia obține viza anuală, conform prevederilor legislației de mediu în vigoare.*

În conformitate cu Ordinul nr. 1150/2020 privind aprobarea Procedurii pentru aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu, art. 5, alin. (4) – ”Termenul în care titularul activității solicită aplicarea vizei anuale este de maximum 90 de zile și de minimum 60 de zile înainte de ziua și luna corespunzătoare zilei și lunii în care a fost emisă autorizația pe care acesta o deține. În cazul în care autorizația pe care acesta o deține a fost revizuită, termenul de 60 de zile se va calcula în funcție de ziua și luna în care a fost emisă autorizația inițială,, .

DIRECTOR EXECUTIV,

Ing. Daniela STRĂINU

Șef Serv. Avize, Acorduri, Autorizații
Gabriel IOAN

Întocmit: cons. Gabriela TORNEA
Nr.A.A.A:...../.....01.2022

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

1. DATE DE IDENTIFICARE A OPERATORULUI

Titular: S.C. ALUM SA Tulcea

Sediul social: str. Isaccei nr. 82, municipiul Tulcea, județul Tulcea

Certificat de înregistrare: B3523320, emis pe data de 02.08.2017

Cod unic de înregistrare: 2360405

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J36/29/1991, atribuit în data de 11.02.1991

Date de contact ale societății: tel: 0240535022, 0240535740, fax: 0240535495,
0240535230, email: alum@alum.ro

Puncte de lucru:

- str. Isaccei, nr.82, municipiul Tulcea,
- halda de șlam, mun. Tulcea,extravilan, DN 22, km 169+280
- zona captare apă brută, mun. Tulcea, Mila 39+500

2. TEMEIUL LEGAL

Ca urmare a cererii adresate de **S.C. ALUM SA Tulcea** cu punctul de lucru din str. Isaccei, nr.82, municipiul Tulcea, halda de șlam, zona captare apă brută – Mila 39+500, înregistrată la APM Tulcea cu 8505/22.06.2021,

- în baza analizării documentației de susținere a solicitării pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu, a comentariilor, sesizărilor, punctelor de vedere înregistrate în timpul derulării procedurii;
- în baza comentariilor punctelor de vedere înregistrate în timpul consultărilor cu autoritățile membre ale Colectivului de Analiză Tehnică;
- în urma evaluării condițiilor de operare a respectării cerințelor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- în baza O.M. nr. 818/2003, pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 43/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, a HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- Ordonanța de urgență nr. 86/2014 privind stabilirea unor măsuri de reorganizare la nivelul administrației publice centrale pentru modificarea completarea unor acte normative;
- în baza Ordinului M.A.P.M. nr. 36/2004, pentru aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu;
- în baza O.M. nr. 169/02.03.2004, pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană

Emiterea autorizației integrate de mediu revizuită se face cu respectarea de către titular a legislației de mediu în vigoare:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- **O.U.G. nr. 195/2005** privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 278/2013** privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;
- **Directiva 2010/75/UE** privind emisiile industriale;
- **Decizia Comisiei Europene nr.2012/115/UE** de stabilire a normelor referitoare la planurile naționale de tranziție menționate în Directiva 2010/75/UE;
- **Decizia Comisiei Europene C(2016)1249 din 03.03.2016** privind notificarea de către România a P.N.T modificat prevazut la art.32,alin.(6) din Directiva 2010/75/UE.privind emisiile industriale;
- **Directiva nr.1999/31/EC** privind depozitarea deșeurilor
- **Ordinul M.A.P.A.M. nr.818/17.10.2003** (M.O. 800/13.11.2005), pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificată la anexă prin Ordinul M.M.G.A. nr.1158/15.11.2005 (M.O. 1091/05.12.2005) si Ordinul nr. 3970/03.12.2012 privind modificarea și completarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu;
- **Ordinul M.A.P.A.M nr.36/2004** pentru aprobarea Ghidului Tehnic General pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu;
- **Legea nr. 104/2011**, privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea nr. 140/2008**, privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși Transferați modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE;
- **Ordinul M.A.P.A.M. nr.169/02.03.2004** (M.O. 206/09.03.2004) pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană;
- **STAS 12574/1987** privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- **LEGE Nr. 121/2019 din 3 iulie 2019** privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
- **Legea nr. 249/2015** privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare;
- **O.U.G. 92/2021** privind regimul deșeurilor;
- **H.G. nr.870/2013** privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor 2014 - 2020
- **H.G. nr.942/2017** pentru aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor
- **Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 (2014/955/UE)** de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
- **H.G.nr.1061/2008** privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- **H.G. nr.170/2004** privind gestionarea anvelopelor uzate;
- **ORDONANȚĂ Nr. 2/2021** din 11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- **Ordinul MMGA nr.95/2005** privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- **Ordinul MMGA nr.757/2004** pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor;
- **H.G. nr.1132/2008** privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- **O.U.G. nr. 5 din 2 aprilie 2015** privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- **Hotărârea nr. 539/2016** pentru abrogarea [Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008](#) privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a [Hotărârii Guvernului nr. 937/2010](#) privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase;
- **Ordinul M.A.P.P.M. nr. 756/03.11.1997(M.O. nr. 303 bis/06.11.1997)**, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- **H.G. nr. 352/21.04.2005** pentru modificarea H.G. nr. 188/28.02.2002 privind aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- **Legea nr.544/2001 (MO nr. 663/ 23.10.2001)** privind liberul acces la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr.86/10.05.2000 (M.O. nr. 224/22.05.2000)** pentru rectificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu;
- **H.G. nr. 878/28.07.2005 (M.O.nr.760/22.08.2005)**, privind accesul publicului la informația privind mediu;
- **O.U.G. nr.196/22.12.2005 (M.O. 1193/30.12.2005)** privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 578 din 6 iunie 2006** pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru mediu cu modificările ulterioare;
- **O.U.G. nr. 68/28.06.2007 (M.O.446/29.06.2007)** privind răspunderea de mediu cu privire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul M.M.D.D.nr.1108/05.07.2007 (M.O.629/13.09.2007)**, privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarifare și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările ulterioare;
- **Legea Apelor nr.107 /1996** cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 49/2011** pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- **STAS 10009/2017** Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- **Ordinul MS nr.119/2014** pentru aprobarea normelor de igiena și sanatate publica privind mediul de viață al populației;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- **Ordinul MMP nr.3299/2012** pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă;
- **Ordinul MMGA nr.95/2005** privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate;
- **H.G. nr.780/2006** privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera cu modificările și completările ulterioare;
- **H.G. nr.123/2002** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public;
- **Ordinul M.A.P.M nr.1182/2002** pentru aprobarea Metodologiei de gestionare și furnizare a informației privind mediul, deținută de autoritățile publice pentru protecția mediului;
- **Legea nr. 360/2003(r)** privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase; **Regulamentul CE nr. 1907/2006 (REACH)** privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice;
- **Regulamentul CE nr. 1272/2008 (CLP)** privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE)nr. 1907/2006;
- **Ordonanța nr.9/2011** aprobată prin Legea nr.252/ 2011 privind stabilirea unor măsuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (CE) nr.1005/ 2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon;
- **O.U.G. nr.21/2004** privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență aprobată prin Legea 15/2005, cu modificările și completările ulterioare.
- **O.M. nr.169/2004** pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană;
- **Legea nr. 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
- **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;
- **Ordinului nr. 1150/2020** privind aprobarea procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu;
- **Legea nr. 188/2018** privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți din instalațiile medii de ardere;
- **Ordinul nr. 462/1993**, pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei;
- **H.G. nr. 188/2002**, pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 458/2002**, privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- **Regulamentul (UE) 2020/741 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 2020** privind cerințele minime pentru reutilizarea apei;
- **Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate;**
- **Clasificarea și codificarea deșeurilor**, inclusiv a deșeurilor periculoase, se realizează potrivit Deciziei Comisiei 2000/532/CE din 3 mai 2000 de înlocuire a Deciziei 94/3/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul art. 1 lit. (a) din Directiva 75/442/CEE a Consiliului privind deșeurile și a Directivei 94/904/CE a Consiliului de stabilire a unei liste de deșeuri periculoase în temeiul art. 1 alin. (4) din Directiva 91/689/CEE a Consiliului privind deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare și a anexei nr. 4 din O.G. nr. 92/2021;
- **Ordinul nr. 794/2012** privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje, deșeuri de ambalaje;
- **Legea nr. 105/2006** pentru aprobarea **O.U.G. nr. 196/2005** privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- **SR 10009/2017**, privind acustica urbană limite admisibile ale nivelului de zgomot;

Prezenta autorizație se emite cu următoarele condiții impuse:

- Beneficiarul prezentei autorizații are următoarele obligații în domeniul gestionării deșeurilor:
- de a se asigura că deșeurile sunt pregătite pentru reutilizare, reciclate sau sunt supuse altor operațiuni de valorificare și să dețină spații special amenajate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorării calității mediului;
 - să supună deșeurile care nu au fost valorificate, unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță fără a pune în pericol sănătatea populației și fără a dăuna mediului, în special:
 - a) fără a genera riscuri de contaminare pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
 - de a facilita și îmbunătăți pregătirea pentru reutilizare, reciclarea și alte operațiuni de valorificare,
 - să colecteze deșeurile separat și să nu le amestece cu alte deșeuri sau materiale cu proprietăți diferite;
 - de a efectua operațiunile de tratare prin mijloace proprii sau prin intermediul unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor;
 - să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori material;
 - să se asigure că pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor periculoase, acestea sunt ambalate și etichetate potrivit prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006, cu modificările și completările ulterioare. Transferul deșeurilor periculoase pe teritoriul național trebuie să fie însoțit de documentul de identificare prevăzut în anexa IB la Regulamentul (CE) nr. 1.013/2006, cu modificările și completările ulterioare;

- să ia **măsuri pentru:**
 - a) reducerea volumului deșeurilor generate, în special al deșeurilor care nu pot fi pregătite pentru reutilizare sau reciclare;
 - b) reducerea generării de deșeuri în cadrul proceselor legate de producția industrială, extracția mineralelor, fabricare, construcții și desființări, luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile;
 - să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii sau să delege această obligație unei terțe persoane. Persoanele desemnate, trebuie să fie instruite în domeniul prevenirii generării de deșeuri și al managementului deșeurilor, inclusiv în domeniul substanțelor periculoase, ca urmare a absolvirii unor programe de perfecționare și specializare recunoscute la nivel național conform Ordonanței Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, cu modificările și completările ulterioare;
 - să țină o evidență cronologică lunară tabelară pe care o pun la dispoziția agenției județene pentru protecția mediului în format letric, la cerere, și electronic în sistemul pus la dispoziție de APM până la 15 martie anul următor raportării, precum și la cerere autorităților competente de control, după:
 - a) codul deșeurii, cantitatea în tone, natura și originea deșeurilor generate, precum și cantitatea de produse și materiale care rezultă din pregătirea pentru reutilizare, din reciclare sau din alte operațiuni de valorificare, eliminare;
 - b) destinația, frecvența colectării, modul de transport și metoda de tratare prevăzută pentru deșeuri, atunci când este relevant;
 - c) cantitatea de deșeuri în tone încredințată spre eliminare.
 - să furnizeze documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate;
 - să adopte măsurile necesare pentru a se asigura că:
 - a) uleiurile uzate sunt colectate separat ținând cont de bunele practici în recipiente închise etanș, rezistente la șoc mecanic și termic;
 - b) uleiurile uzate sunt tratate, acordându-se prioritate regenerării sau, alternativ, altor operațiuni de reciclare care au un rezultat general echivalent sau mai bun asupra mediului decât regenerarea;
 - c) uleiurile uzate prezentând caracteristici diferite nu se amestecă, iar uleiurile uzate nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri sau substanțe, dacă o astfel de amestecare împiedică regenerarea lor sau alte operațiuni de reciclare care ar genera rezultate echivalente sau mai bune, în ansamblu, asupra mediului decât regenerarea;
 - d) uleiurile uzate sunt stocate în recipiente adecvate în spații corespunzător amenajate, împrejmuite și securizate, pentru prevenirea scurgerilor necontrolate.
 - să asigure trasabilitatea gestionării deșeurilor, conform prevederilor legale;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- nivelul zgomotului produs se va încadra sub valoarea maximă admisibilă prevăzută în SR 10009 - 2017;
- se vor actualiza toate documentele care au stat la baza emiterii prezentei autorizații și se va face dovada valorificării deșeurilor cu ocazia controalelor efectuate de reprezentanții autoritatilor de mediu;
- titularul activității are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului în cazul în care intervin elemente necunoscute la data emiterii autorizației de mediu: schimbarea titularului, vânzarea de active, faliment sau încetarea activității pe amplasamentul respectiv în vederea stabilirii obligațiilor de mediu.
- conf. OG 92/2021, art. 44 (1) Persoana juridică ce exercită o activitate de natură comercială sau industrială, pentru care autoritatea competentă pentru protecția mediului a emis o autorizație de mediu/autorizație integrată de mediu, având în vedere rezultatele unui audit de deșeuri, este obligată să întocmească și să implementeze un program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care respectă un anumit design al produselor, și să adopte măsuri de reducere a periculozității deșeurilor.
 - (2) Programul prevăzut la alin.(1) se poate elabora și de către o terță persoană/asociație profesională.
 - (3) Programul prevăzut la alin.(1) se publică pe pagina de internet a persoanei juridice și se transmite anual agenției județene pentru protecția mediului, inclusiv progresul înregistrat, până la 31 mai anul următor raportării.

Operatorul este obligat să respecte legislația de mediu în vigoare, cu toate modificările/completările intervenite ulterior emiterii actului de reglementare până la expirarea valabilității acestuia.

Tinând cont de recomandările documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobat de Uniunea Europeană: Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs (iulie 2017) 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, **în condițiile în care orice emisie rezultată în urma activității va fi în conformitate și nu va depăși cerințele legislației de mediu din România, armonizată legislației Uniunii Europene, și prevederilor prezentei autorizații,**
se emite:

AUTORIZAȚIA INTEGRATĂ DE MEDIU

Operator: S.C. ALUM SA Tulcea

Sediul social: str. Isacei nr. 82, municipiul Tulcea, județul Tulcea

Certificat de înregistrare: B3523320, emis pe data de 02.08.2017

Cod unic de înregistrare: 2360405

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J36/29/1991, atribuit în data de 11.02.1991

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Date de contact ale societății: tel: 0240535022, 0240535740, fax: 0240535495, 0240535230, email: alum@alum.ro

Pentru funcționarea : INSTALAȚIEI DE PRODUCERE A ALUMINEI CALCINATE
Amplasată în: str.Isaccei, nr.82, mun. Tulcea, Județul Tulcea
Operator: **S.C. ALUM S.A. Tulcea**

Autorizația include condițiile necesare pentru asigurarea că:

- sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;
- nu va fi cauzată nici o poluare semnificativă;
- este evitată generarea deșeurilor, iar acolo unde deșeurile sunt produse ele sunt recuperate sau în cazul în care recuperarea este imposibilă din punct de vedere tehnic și economic, deșeurile sunt eliminate evitând sau reducând orice impact asupra mediului;
- sunt luate măsuri necesare pentru a preveni accidentele și a limita consecințele lor;
- este minimizat impactul semnificativ de mediu produs de anumite condiții altele decât cele normale de funcționare;
- sunt luate măsurile necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activității să se evite orice risc de poluare și să se refacă amplasamentul la o stare satisfăcătoare;
- sunt luate măsurile necesare pentru utilizarea eficientă a energiei.

Autorizația integrată de mediu conține cerințe de monitorizare adecvate descărcărilor de poluanți care au loc, cu specificarea metodologiei și frecvenței de măsurare și obligația de a furniza autorității competente datele solicitate de aceasta pentru verificarea conformării cu autorizația.

Autorizația se păstrează la sediul obiectivului pentru care a fost eliberată și se prezintă pentru control autorităților de mediu abilitate.

Conform prevederilor O.U.G nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, nerespectarea prevederilor autorizației integrate de mediu atrage suspendarea și/sau anularea acesteia, după caz.

APM TULCEA

în exercitarea atribuțiilor sale sub incidența:

- HG nr.19/2017 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor modificat și completat cu HG nr. 43/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, a Hotărârii Guvernului nr.1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;
- O.U.G. nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/ 29.06.2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Ord. MAPAM nr. 818/17.10.2003 privind aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare;
- Ord. MAPAM nr.36/07.01.2004 pentru aprobarea Ghidului Tehnic General pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu;

ca urmare a cererii adresate de S.C. ALUM S.A. TULCEA cu sediul în str. Isacei nr. 82, municipiul Tulcea, județul Tulcea, înregistrată la A.P.M. Tulcea cu nr. 8505/22.06.2021 și în urma analizării documentelor transmise și a verificării în teren, ținând cont de punctele de vedere primite de la autorități, precum și observațiile membrilor CAT, A.P.M. Tulcea a luat decizia de revizuire a autorizației integrate de mediu nr. 1 din 19.03.2018

3. CATEGORIILE DE ACTIVITATI

Categoria de activitate conform Anexei 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare sunt:

4.2. Producerea compușilor chimici anorganici, precum: alin. e) nemetalele, oxizii metalici sau alți compuși anorganici, cum sunt carbura de calciu, siliciul, carbura de siliciu;

1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW;

5.4. Depozitele de deșuri, astfel cum sunt definite la lit. b) din anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care primesc peste 10 tone de deșuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25.000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșuri inerte;

Activități autorizate cod CAEN:

2442- fabricarea aluminei calcinate–metalurgia aluminiului

2410 - Producția de metale feroase și sub forme primare și de feroaliaje

2511 - Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice

2562 - Operațiuni de mecanică generală

3311 - Repararea articolelor fabricate din metal

3312 - Repararea mașinilor

3313 - Repararea echipamentelor electronice și optice

3314 - Repararea echipamentelor electrice

3317 - Repararea și întreținerea altor echipamente de transport n.c.a

3319 - Repararea altor echipamente

3320 - Instalarea mașinilor și echipamentelor industriale

3511 - Producere energie electrică

3530 - Furnizarea de abur și aer condiționat

3600 - Captarea, tratarea și distribuția apei

3700 - Colectarea și epurarea apelor uzate

3811 - Colectarea deșeurilor nepericuloase

3812 - Colectarea deșeurilor periculoase

3821 - Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase

3822 - Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

3831- Demontarea (dezansamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea metalelor

3832 - Recuperarea materialelor reciclabile sortate

4221 - Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru fluide

4520 - Întretinerea și repararea autovehiculelor

4675 - Comerț cu ridicata al produselor chimice

4676 - Comerț cu ridicata al altor produse intermediare

4677 - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor

4941 -Transporturi rutiere de mărfuri

4950 - Transporturi prin conducte

5210 – Depozități

7219 - Cercetare dezvoltare în alte științe naturale și inginerie

7220 - Cercetare dezvoltare în științe sociale și umaniste

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament cod CAEN:

8690 - Alte activități referitoare la sănătatea umană

8560 - Activități de servicii suport pentru învățământ

8121 - Activități generale de curățenie a clădirilor

7712 - Activități de închiriere și leasing cu autovehicule rutiere grele

7711 - Activități de închiriere și leasing cu autoturisme și autovehicule usoare

7120 - Activități de testări și analize tehnice

7022 - Activități de consultanță pentru afaceri și management

6820 - Închirierea și subînchirierea bunurilor imobiliare proprii sau închiriate

6810 - Cumpărarea și vânzarea de bunuri imobiliare proprii

5629 - Alte activități de alimentație n.c.a

5229 - Alte activități anexe transporturilor

5224 - Manipulări

4799 - Comerț cu amanuntul efectuat în afara magazinelor, standurilor, chioșcurilor și piețelor

4690 - Comerț cu ridicata nespecializat

4672 - Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice

4669 - Comerț cu ridicata al altor mașini și echipamente

4666 – Comerț cu ridicata al altor mașini și echipamente de birou

4663 – Comerț cu ridicata al altor mașini pentru industria minieră și construcții

4662 - Comerț cu ridicata al mașinilor-unelte

4652- Comerț cu ridicata de componente și echipamente electronice și de telecomunicații

4651 - Comerț cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului

4619 - Intermedieri în comerțul cu produse diverse

4613 - Intermedieri în comerțul cu material lemnos și materiale de construcții

4612 - Intermedieri în comerțul cu combustibili, minereuri, metale și produse chimice pentru industrie

4334 - Lucrări de vopsitorie, zugrăveli și montări geamuri

4321 - Lucrări de instalații electrice

4312 - Lucrări de pregătire a terenului

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- 4311 - Lucrări de demolare a construcțiilor
- 4299 - Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti n.c.a
- 4222 - Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru electricitate și telecomunicatii
- 4120 - Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale

4. DOCUMENTAȚIA DE SOLICITARE

- Cerere pentru revizuirea autorizației integrate de mediu, întocmită de **S.C. ALUM S.A. TULCEA**, înregistrată la A.P.M. TULCEA cu nr. 8505/22.06.2021, cu Raport de amplasament/Formular de amplasament;
- Formular de amplasament/Raport de amplasament întocmite de BECTAȘ CADAR;
- Anunț public în Ziarul Delta, în data de 19.06.2021;
- Ordin de plată achitare contravaloare revizuire autorizație integrată de mediu;
- Raport de teren pentru reglementare privind revizuirea autorizație integrate de mediu, înregistrat la A.P.M. TULCEA cu nr. 9407/08.07.2021.
- Raport de teren pentru reglementare privind revizuirea autorizație integrate de mediu, înregistrat la A.P.M. TULCEA cu nr. 15890/22.11.2021.
- Proces – verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse prin acordul de mediu, înregistrat la A.P.M. TULCEA cu nr. 9405/08.07.2021;
- Proces – verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse prin acordul de mediu, înregistrat la A.P.M. TULCEA cu nr. 9404/08.07.2021;
- Proces – verbal de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse prin acordul de mediu, înregistrat la A.P.M. TULCEA cu nr. 9403/08.07.2021;
- Raport de amplasament/Formular de amplasament de completări, pentru **S.C. ALUM S.A. TULCEA**, înregistrate la A. P.M. TULCEA cu nr. 12639/14.09.2021, nr. 14875/02.11.2021 și nr. 16971/16.12.2021;
- plan general de amplasament;
- Plan încadrare în zonă;
- Plan de situație;
- Plan uzina-rezervoare-conducte-canale
- Plan rețele hidroedilitare;
- Diagrama procesului tehnologic;
- Plan amplasare joraje halda de șlam;
- Schiță conducte ape uzate;
- Plan conductă apă între stația plutitoare și gza;
- Plan uzina-rezervoare-conducte-canale
- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Schema alimentare cu apa industrială;
- Traseu șlam interior;
- Traseu șalm exterior.
- Plan de intervenție în caz de incendiu
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 168/2018;
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 214/2019
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 275/2019;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 367/2020;
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 404/2020;
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 380/2020;
- Proces verbal de punere în funcțiune nr. 321/2020;
- Act adițional nr.28/2020 la contractual nr. 2/2006 privind furnizarea energiei electrice;
- Contract de furnizare a energiei electrice nr.82/2018 cu actul additional nr. 1/2019;
- Act additional nr. 23 la contractual de vânzare gaze natural nr. 118/2010;
- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare nr. 5741/2009;
- Contract de vânzare – cumpărare nr. 40005007/2020 pentru fier vechi;
- Contract de prestare a serviciului de salubritate a localităților 4600018489/2021;
- Contract de prestări servicii nr. 4600017950/2020 privind salubritatea drumului industrial;
- Contract prestări servicii nr. 4600017951/2020 pentru transport auto bauxită;
- Contract de prestări servicii nr. 4600017948/2020 pentru transport auto bauxită;
- Act adițional nr. 4/2021 la abonamentul nr. 2801/2019 încheiat cu ABA Dobrogea-Litoral;
- Comandă nr. 4500285979/2020 privind eliminarea deșeurilor medicinale;
- Contract de vânzare cumpărare nr. 40005135/2021 privind șlamul de bauxite;
- Extras de cont de garanție financiară;
- Certificat ISO 9001:2015; certificat ISO 14001:2015; certificat ISO 45001:2018; certificat ISO 50001:2019;
- Plan de prevenire și combatere a poluării accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare precum și de gestionare a situațiilor de urgență specific pentru ploi abundente și calamități natural (inundații, cutremure, incendii);
- Planuri de intervenție în caz de incendiu;
- Politica de prevenire a riscurilor de accidente majore;
- Certificat constatator;

și următoarele acte de reglementare emise de alte autorități:

- Autorizație de Gospodărire a Apei nr. 242/2021 privind alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate;
- Autorizația nr. 62/2021 privind emisiile de gaze cu efect de seră;
- Autorizație nr. 226/5 din 19.12.2016 de funcționare în condiții de siguranță pentru barajul de la halda de șlam roșu Valea lui Flam, expirat în data de 19.12.2021;
- Aviz nr. 110/05.10.2021 emis de Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării;
- Punct de vedere emis de Direcția Silvică Tulcea

5. MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII

Pentru compararea tehnologiei aplicate în unitate cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european (BAT/BREF), ținând cont că se are în vedere procesul de fabricație a aluminei, au fost analizate următoarele documente de referință:

- a. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries
Industrial Emissions Directive 2010/75/EU

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Integrated Pollution Prevention and control 2017

- b. Documentul Concluzii BAT pentru industria metalelor neferoase, aprobat prin “DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2016/1032 A COMISIEI din 13 iunie 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru industria metalelor neferoase”.

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industria metalelor neferoase, este relevant pentru activitatea desfășurată în cadrul Alum SA pentru ca acesta cuprinde capitole privind prelucrarea bauxitei pentru obținerea aluminei, prin procedeul Bayer.

Documentul de referință Concluzii BAT pentru industria metalelor neferoase, aprobat prin Decizia de punere in 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, se referă la industria metalelor neferoase, domeniul de aplicare privind producția primară și secundară de metale neferoase.

Prin compararea activităților Alum SA cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european, rezultă că aceasta se desfășoară în conformitate cu cerințele BAT, așa cum rezultă din analiză comparativă prezentată mai jos sub forma tabelară.

Document de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru industriile metalelor neferoase. Directiva privind emisiile industriale 2010/75 / UE (Prevenirea și controlul integrat al poluării) 2017

Documentele BREF conțin concluzii privind BAT, cărora li se conferă valoare juridică prin adoptarea deciziilor Comisiei de punere în aplicare. Concluziile privind BAT oferă cadrul pentru fiecare sector care trebuie să fie luat în considerare de către autoritățile competente atunci când eliberează autorizații de mediu.

Datele anuale pentru fiecare instalație în parte, la producerea aluminei, includ emisiile de SO₂, NO_x și pulberi.

Toate instalațiile care intră sub incidența capitolului II din Directiva 2010/75, privind emisiile industriale sunt obligate prin cerințele acesteia să aplice BAT.

Cerinta BAT	Tehnici aplicate in instalatie
BAT 1. În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu	ALUM este certificată ISO 14001:2015 și îndeplinește cerințele BAT.
BAT 2. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

a) Sistem de gestionare a eficienței energetice prin implementarea managementului energetic conform ISO 50001:2011)	ALUM are sistem de monitorizare on-line a consumatorilor energetic si in anul 2017 s-a implementat managementul energetic conform ISO 50001:2011
b) Arzătoare regenerative sau recuperative;	Nu e cazul ALUM
c) Recuperarea căldurii reziduale (de exemplu, abur, apă caldă, aer cald) rezultate din procese;	NU dispune de sistem de recuperare a căldurii reziduale din gazele arse de la cazanele de abur din CET
e) Preîncălzirea încărcăturii din cuptor, a aerului sau a combustibilului de ardere utilizând căldura recuperată din gazele fierbinți .	Se aplica preincalzirea aerului de combustie la cazanele de abur de la CET. Se aplica preincalzirea hidratului cu gazele arse in sistem contracurent la Calcinatorul in strat fluidizat.
f) Creșterea temperaturii soluțiilor de lixiviere folosind aburi sau apă caldă provenită din recuperarea căldurii reziduale	SC ALUM recupereaza aburul impur expandat in bateriile de lesiere pe treptele de preincalzire a pulpei de bauxita.
g) Utilizarea gazelor fierbinți provenite din jgheabul de scurgere ca aer de combustie preîncălzit	Se analizeaza posibilitatea incalzirii aerului de combustie la cazanele de abur prin recuperarea energiei termice din gazele de ardere CET
i) Concentrate uscate și materii prime umede la temperaturi scăzute	Se aplică numai dacă are loc un proces de uscare
k) Recircularea gazelor de ardere printr-un arzător cu oxicombustie, pentru recuperarea energiei conținute în carbonul organic total prezent	Nu e cazul ALUM
l) Izolarea adecvată a echipamentelor cu temperaturi ridicate, precum conductele de abur și de apă caldă	Este in curs de implementare un program de remediere/inlocuire izolatiei vase tehnologice, conducte de abur si conducte tehnologice

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

n) Utilizarea de motoare electrice cu randament ridicat, echipate cu convertizor de frecvență, pentru echipamente precum ventilatoarele	S-au montat variatoare de frecvență la pompele de slam ingrosat , pompele liniilor de lesiere, pompe de slam instalatia filtrare rosie si pompe filtrare alba
o) Utilizarea de sisteme de control care activează automat sistemul de extragere a aerului sau adaptează rata de extracție în funcție de emisiile reale	Nu e cazul ALUM
BAT 3. In vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu, BAT constă în asigurarea stabilității proceselor, prin utilizarea unui sistem de control al proceselor împreună cu o combinație a tehnicilor indicate mai jos:	ALUM dispune de sisteme de control proces si in urmatorii ani se inlocuieste etapizat fostul sistem Delta V
a) Inspectarea și selectarea materialelor de intrare, în funcție de proces și tehnicile de reducere a emisiilor	Alum respectă cerințele BAT
b) O bună amestecare a materiilor prime pentru a atinge un nivel optim de eficiență a conversiei și a reduce emisiile	ALUM testeaza periodic in laboratorul central, raportul de dozare materii prime pentru obtinerea unui randament optim
c) Sisteme de cântărire și de dozare a materiilor prime	Alum dispune de sisteme de cantarire materii prime si masurare a debitelor solutiilor de proces
d) Procesoare pentru reglarea vitezei de alimentare cu materii prime, parametrilor și condițiilor critice ale procesului, condițiilor de ardere și adaosurilor de gaze	Alum dispune de sisteme automate de control a arderii la cazanele de abur
e) Monitorizarea on-line a temperaturii, presiunii și debitului de gaz al cuptorului	Alum respectă cerințele BAT
f) Monitorizarea parametrilor de proces din instalația de reducere a emisiilor în aer, cum ar fi temperatura gazelor, dozarea reactivului, căderea de presiune, curentul și tensiunea în ESP, și componentele gazoase de O ₂ , CO, C.O.V.	Alum dispune de sisteme de reglare a parametrilor de proces si de monitorizare continua a emisiilor
h) Monitorizarea vibrațiilor pentru a detecta eventualele blocaje sau avarii ale echipamentelor	Alum are in dotare sisteme de masurare a vibratiilor pentru utilajele de proces.
i) Monitorizarea on-line a curentului electric, tensiunii și temperaturii de contact electric în cazul proceselor electrolitice	Nu e cazul ALUM

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

k) Procesor pentru reglarea alimentării cu reactivi și a performanței stației de tratare a apelor uzate, prin monitorizarea online a temperaturii, turbidității, pH-ului.	Alum respecta cerintele BAT referitoare la temperatura și pH (monitorizare continuă).
BAT 4. În vederea reducerii emisiilor dirijate de pulberi în aer, BAT constă în utilizarea unui sistem de management al întreținerii care vizează, performanța sistemelor de reducere a pulberilor, ca parte a sistemului de management de mediu	Alum respecta cerintele BAT, având implementat un sistem integrat de management Calitate-Mediu - SSO.
BAT 5. Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile difuze în aer și apă, BAT constă în colectarea emisiilor difuze cât mai aproape de sursă și tratarea acestora.	Alum respecta cerintele BAT referitoare la colectarea apelor uzate cât mai aproape de sursă și tratarea acestora. Detine bazine pentru neutralizarea apelor alcaline.
BAT 6. Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile difuze în aer, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de acțiune privind emisiile difuze de pulberi, ca parte a sistemului de management de mediu care cuprinde următoarele măsuri:	
a) identificarea celor mai relevante surse de emisii difuze de pulberi b) punerea în aplicare de măsuri și tehnici adecvate pentru prevenirea sau reducerea emisiilor difuze.	Sunt identificați toți factorii poluatori. ALUM dispune de plan de măsuri pentru prevenirea poluarilor accidentale
BAT 7. Pentru a preveni emisiile difuze provenite din depozitarea materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:	
a) Clădiri sau silozuri/ compartimente închise pentru depozitarea materialelor care produc pulberi	Alum nu dispune de depozit acoperit pentru bauxita
b) Depozite acoperite pentru materialele care nu produc pulberi, cum ar fi concentratele, materialele pentru sudură sau lipire.	Alum respectă cerințele BAT
c) Ambalaje sigilate pentru materialele care produc pulberi sau materialele secundare care conțin compuși organici solubili în apă	Alum respectă cerințele BAT
d) Zone de depozitare acoperite pentru materialele care au fost peletizate sau aglomerate	Nu e cazul ALUM

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

e) Utilizarea de dispozitive de stropire cu apă sau de dispozitive care produc ceață, cu sau fără aditivi cum ar fi latexul, pentru materialele care produc pulberi	Se aplica masura de la punctul a).
f) Dispozitive de extragere a pulberilor/gazelor, instalate la punctele de transfer și basculare a materialelor care formează pulberi	Nu e cazul ALUM
g) Vase sub presiune certificate, destinate depozitării clorului gazos sau amestecurilor care conțin clor	Nu e cazul ALUM
h) Materiale de construcție pentru rezervoare, rezistente la materialele depozitate în rezervoare	Alum respectă cerințele BAT
i) Sisteme fiabile de detectare a scurgerilor și de afișare a nivelului din rezervor, cu alarmă pentru prevenirea umplerii excesive	Alum dispune de sisteme de afișare a nivelului din vasele de stocare soluții.
j) Depozitarea materialelor reactive în rezervoare cu pereți dubli sau în rezervoare amplasate în cuve rezistente la acțiunea substanțelor chimice	Alum respectă cerințele BAT
k) Proiectarea de zone de depozitare astfel încât: - orice scurgere din rezervoare și din sistemele de alimentare să fie izolată în cuve cu o capacitate de depozitare cel puțin egală cu volumul rezervorului de depozitare; - punctele de distribuție să fie amplasate în interiorul cuvei, pentru a se putea colecta materialele deversate în mod accidental	Alum respectă cerințele BAT
l) Utilizarea unui gaz inert ca izolator pentru depozitarea materialelor care reacționează cu aerul	Nu e cazul ALUM
m) Colectarea și tratarea emisiilor provenite de la depozitare	Nu e cazul ALUM
n) Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă	În perioadele secetoase, la halda de depozitare a slamului funcționează un sistem de umezire continuă a suprafeței haldei.
o) În cazul depozitării în aer liber, amplasarea axei longitudinale a haldei paralel cu direcția predominantă a vântului	Nu e cazul ALUM

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

p) În cazul depozitării în aer liber, amplasarea de garduri de protecție împotriva vântului sau de bariere în vederea atenuării vitezei vântului	La halda de depozitare a slamului, in zonele uscate, s-au montat plase de protecție împotriva prafuirii. De asemenea, pentru atenuarea vitezei vantului s-au creat perdele forestiere in zona perimetrata haldei.
q) În cazul depozitării în aer liber, amplasarea unei singure halde în loc de mai multe acolo unde acest lucru este fezabil	Nu e cazul ALUM
r) Utilizarea de zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare pentru depozitarea materialelor care pot elibera ulei	Alum respectă cerințele BAT
BAT 8. Pentru a preveni emisiile difuze provenite de la manipularea și transportul materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.	
a) Benzi transportoare sau sisteme pneumatice închise, care să transfere și să manipuleze concentrate, și materiale cu granulație fină, care formează pulberi	Alum respectă cerințele BAT in cazul transportului si depozitarii aluminei in silozuri
b) Benzi transportoare acoperite pentru manipularea materialelor solide care nu formează pulberi	Nu este cazul.
c) Extracția pulberilor de la punctele de distribuție, de la aerisirile pentru silozuri, de la sistemele de transfer pneumatice și de la punctele de transfer cu benzi transportoare și conectarea la un sistem de filtrare pentru materialele care formează pulberi	Alum respectă cerințele BAT
d) Saci sau cilindri închiși pentru manipularea materialelor cu componente dispersabile sau hidrosolubile	Alum respectă cerințele BAT
e) Containere adecvate pentru manipularea materialelor peletizate	Nu e cazul ALUM
f) Stropire pentru umezirea materialelor la punctele de manevră	Nu e cazul ALUM
g) Reducerea la minimum a distanțelor de transport	Alum respectă cerințele BAT
h) Diminuarea înălțimii de cădere în cazul benzilor transportoare	Alum respectă cerințele BAT
i) Reglarea vitezei benzilor transportoare	Alum respectă cerințele BAT

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

deschise ,< 3,5 m/s	
j) Reducerea la minimum a vitezei de coborâre sau a înălțimii de cădere liberă a materialelor	Alum respectă cerințele BAT
k) Amplasarea benzilor transportoare și a conductelor deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi detectate rapid, iar deteriorările să poată fi prevenite. Dacă se utilizează conducte îngropate pentru materialele nepericuloase, se marchează traseul acestora și se adoptă sisteme sigure de excavare	Alum respectă cerințele BAT
l) Reizolarea automată a racordurilor de distribuție pentru manipularea lichidelor și a gazelor lichefiate	Nu e cazul ALUM
m) Ventilarea gazelor emise spre vehiculul de distribuție pentru a reduce emisiile de COV	Nu e cazul ALUM. COV sunt nedetectabili in Alum.
n) Spălarea roților și a șasiului vehiculelor utilizate la livrarea sau manipularea materialelor care produc pulberi	Alum are instalatie de spalare roti autobasculante
o) Campanii planificate de măturare a drumurilor	Alum respectă cerințele BAT
p) Separarea materialelor incompatibile (de exemplu, agenții oxidanți și materiile organice)	Alum respectă cerințele BAT
q) Reducerea la minimum a transferurilor de materiale între procese	Alum respectă cerințele BAT
BAT 9. Pentru prevenirea sau pentru reducerea emisiilor difuze provenite din producția de metale, BAT constă în optimizarea eficienței colectării și tratării gazelor reziduale, prin utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.	Nu e cazul ALUM
a) Pretratarea termică sau mecanică a materiilor prime secundare în vederea reducerii la minimum a contaminării cu substanțe organice a încărcăturii cuptorului	Nu e cazul ALUM
b) Utilizarea unui cuptor închis cu un sistem bine conceput de desprăfuire sau etanșarea cuptorului și a altor elemente de proces cu un sistem de ventilație adecvat	Nu e cazul ALUM

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

c) Utilizarea unei hote secundare pentru încărcarea și evacuarea cuptorului	Nu e cazul ALUM
d) Colectarea pulberilor sau a fumului la transferarea materialelor care produc pulberi (de exemplu, puncte de încărcare și de evacuare ale cuptorului, jgheaburi acoperite)	Nu e cazul ALUM
e) Optimizarea proiectării și funcționării hotelor și a conductelor de captare a fumului generat la portul de alimentare și la descărcarea și evacuarea de metal fierbinte, mată sau zgură în jgheaburi acoperite	Nu e cazul ALUM
f) Incinte pentru cuptoare/reactoare, de tipul „incintă în incintă” sau „cușcă”, pentru operațiunile de evacuare și încărcare	Nu e cazul ALUM
g) Optimizarea fluxului de gaze reziduale din cuptor, cu ajutorul studiilor pe calculator de dinamica fluidelor și al marcatorilor	Nu e cazul ALUM
h) Sisteme de încărcare pentru cuptoare semiînchise pentru adăugarea de materii prime în cantități mici	Nu e cazul ALUM
i) Tratarea emisiilor colectate într-un sistem de reducere adecvat	Nu e cazul ALUM
BAT 10. Constă în monitorizarea emisiilor la coș, în conformitate cu standardele EN. BAT constă în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale care asigură furnizarea de date de o calitate echivalentă.	Monitorizare continuă, analize conform standard EN 13284-2 Pentru sursele de emisii în volum semnificativ, BAT constă în măsurători continue
Parametru: Pulberi Monitorizare asociată cu BAT 56, continuă conform EN 13284-2	Alum respecta cerințele acestui BAT deoarece are monitorizare continuă pentru pulberi la calcinatorul static și cazanele de abur.
Parametru: SO₂ Monitorizare asociată cu BAT 60 Utilizarea de materii prime și combustibili cu conținut scăzut de sulf	General aplicabilă pentru reducerea emisiilor de SO ₂ . Monitorizare continuă, analiza conform standard EN 14791
Parametru: NO_x Monitorizare asociată cu BAT13 - Continuă sau o dată pe an conform EN 14792	Alum respecta cerințele BAT, monitorizare continuă NO _x , analiza conform standard EN 14792.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

BAT 13 Pentru a preveni emisiile de NOx în aer provenite dintr-un proces pirometalurgic, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos:	
a) Arzătoare cu nivel redus de NOx	ALUM a instalat la cazanele C2AP1 si C105, arzătoare cu NOx redus
b) Arzătoare cu oxicomcombustibil	Nu e cazul ALUM
c) Recircularea gazelor de ardere (prin arzător pentru a reduce temperatura flăcării) în cazul arzătoarelor cu ardere cu oxicomcombustibil	Nu e cazul ALUM
BAT 14 Pentru a preveni sau a reduce generarea de ape uzate, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:	
a) Măsurarea cantității de apă utilizată și a cantității de ape uzate evacuate	Alum respectă cerințele BAT. Se monitorizeaza debitele de apa captate si evacuate din uzina.
b) Reutilizarea apelor uzate provenite din operațiunile de curățare, precum și a apei deversate	Nu e cazul ALUM
c) Reutilizarea fluxurilor de acizi slabi generați într-un electrofiltru umed sau în epuratoare umede	Nu e cazul ALUM
d) Reutilizarea apelor uzate provenite din granulara zgurii	Nu e cazul ALUM
e) Reutilizarea apei de scurgere de suprafață (general aplicabilă)	Nu e cazul ALUM
f) Utilizarea unui sistem de răcire cu circuit închis	Alum respecta cerintele BAT; detine 4 turnuri de racire-recirculare cu tiraj fortat.
g) Reutilizarea apei tratate din instalația de tratare a apelor uzate	Alum respecta cerintele BAT prin utilizarea apei de la bazinul de neutralizare la umectarea haldei de slam
BAT 15 Pentru a preveni contaminarea apei și reduce emisiile în apă, BAT constă în separarea fluxurilor de apă uzată necontaminată de fluxurile de apă uzată	Alum are trasee separate pentru colectare si evacuare ape pluviale si de racire, respectiv ape uzate chimic impure.
BAT 16 Constă în aplicarea standardului ISO 5667 pentru prelevarea de probe de apă și pentru monitorizarea emisiilor în apă în punctul de ieșire din instalație, în	Alum respecta cerintele BAT - efectueaza monitorizare lunara pentru indicatorii de calitate a apelor chimic impure si de racire evacuate.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

conformitate cu standardele EN.	
BAT 18 Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:	
a) Utilizarea de terasamente pentru a ecrana sursa de zgomot	Nu e cazul Alum
b) Închiderea instalațiilor sau a componentelor generatoare de zgomot în structuri fonoabsorbante	Sunt montate panouri pentru diminuarea zgomotului la ventilatorul de aer primar la calcinatorul static.
c) Utilizarea de suporturi și interconexiuni antivibrații pentru echipamente	Nu e cazul
d) Orientarea echipamentelor generatoare de zgomot	Nu e cazul
e) Schimbarea frecvenței sunetului	Nu e cazul
BAT 55 În vederea utilizării eficiente a energiei în producerea aluminei din bauxită, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:	
a) Schimbătoare de căldură cu plăci. Schimbătoarele de căldură cu plăci permit o mai bună recuperare a căldurii din lichidul care curge pe suprafața de precipitare, în comparație cu alte tehnici	- La racirea soluțiilor de aluminat se utilizează schimbătoare de căldură cu plăci cu ajutorul cărora se preîncalzește soluția de proces. - Pentru creșterea eficienței procesului, la racirea intermediară se vor monta schimbătoare de căldură cu plăci în locul celor existente schimbătoare spiralate.
b) Cuptoare de ardere pe pat fluidizat circulant. Cuptoarele de ardere pe pat fluidizat circulant au o eficiență energetică mult mai mare decât cuptoarele rotative, întrucât recuperarea căldurii din alumina și din gazele de ardere este mai mare	- Pentru producerea aluminei metalurgice se utilizează cuptor de calcinare static în suspensie. - Cuptorul rotativ se utilizează pentru producerea aluminei nemetalurgice
d) Selectarea bauxitei. Bauxita cu un conținut mai ridicat de umiditate aduce mai multă apă în proces, ceea ce sporește nevoia de energie pentru evaporare. Bauxitele cu un înalt conținut de monohidrat (boehmită și/sau diaspor) necesită o presiune și o temperatură mare în procesul de tratare cu abur,	ALUM procesează în prezent numai bauxita gibssilica din Sierra Leone.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

conducând la un consum sporit de energie	
BAT 56 Pentru a reduce emisiile de pulberi și de metal provenite din calcinarea aluminei, BAT constă în utilizarea unui filtru cu sac sau a unui electrofiltru.	Alum respectă cerințele BAT și are în dotare filtre cu saci pentru epurarea gazelor
BAT 57 Pentru a reduce cantitățile de deșeuri trimise spre eliminare și pentru a îmbunătăți eliminarea reziduurilor de bauxită provenite din fabricarea aluminei, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos:	
a) Reducerea volumului de reziduuri de bauxită prin compactare în scopul reducerii la minimum a conținutului de umiditate	Pentru reducerea volumului slamului depozitat, ALUM a instalat și pus în funcțiune ingrosator adânc, instalație de obținere slam în fază densă.
b) Reducerea/minimizarea nivelului de alcalinitate rămasă în reziduurile de bauxită în scopul de a permite eliminarea reziduurilor într-un depozit de deșeuri	ALUM dispune de linie de spălare slam în 6 trepte.
NO _x (mg/Nm ³): max. 100	S-a efectuat lucrarea pentru optimizarea procesului de ardere la cazanele de la CET, prin utilizarea de arzătoare low No _x , astfel ca emisiile de NO _x sunt sub 100 mg/Nm ³ la cazanele nr.1, 2 și 4 din CET
CO (mg/Nm ³): max. 100	Compania respectă cerințele BAT
Pulberi (mg/Nm ³): max. 30	Compania respectă cerințele BAT
SO ₂ (mg/Nm ³): max. 35	Compania respectă cerințele BAT

5.1. Acțiuni de control

5.1.1 Titularul/operatorul activității are obligația să respecte condițiile impuse prin prezenta autorizație și va iniția investigații și acțiuni de remediere în cazul unor neconformități cu prevederile acesteia.

5.1.2 Titularul/operatorul activității va lua toate măsurile prin care să asigure că nu va fi produsă nici o poluare asupra mediului.

5.1.2.1 Operatorul instalației organizează structuri proprii specializate pentru protecția mediului (conform OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, art. 94, lit.d);

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență nr.195/2005 privind protecția mediului (art. 94, lit. e, f, g), aprobată prin Legea nr. 265/2006, persoana cu atribuții în

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

domeniul protecției mediului, va asista persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control, punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante și le va facilita controlul activității precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control la instalațiile tehnologice generatoare de impact asupra mediului, la echipamentele și instalațiile de depoluare a mediului, precum și în spațiile sau în zonele aferente acestora. Operatorul instalației are obligația de a realiza, în totalitate și la termen, măsurile impuse prin actele de constatare încheiate de persoanele împuternicite cu activități de verificare, inspecție și control.

5.1.3 Titularul/operatorul activității va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile.

5.1.4 Titularul/operatorul activității trebuie să se asigure că toate operațiunile de pe amplasament vor fi realizate într-o asemenea manieră încât emisiile să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a mediului din afara limitelor amplasamentului.

5.1.5. Operatorul are obligația să respecte condițiile prevăzute în prezenta autorizație integrată de mediu.

5.1.6. În cazul constatării oricărui neconformități cu prevederile AIM, operatorul are următoarele obligații:

- a) să informeze imediat A.P.M. și GNM -Comisariatul Județean Tulcea
- b) să ia toate măsurile necesare pentru restabilirea conformității, în cel mai scurt timp posibil, potrivit condițiilor din A.I.M.;
- c) să ia orice măsură suplimentară pe care A.P.M. o consideră necesară pentru restabilirea conformității;
- d) să întrerupă operarea instalației în totalitate sau a unor părți relevante din aceasta, în cazul în care neconformitatea constatată reprezintă un pericol imediat pentru sănătatea umană sau are un impact advers semnificativ asupra mediului, până la restabilirea conformității.
- e) să ia orice măsuri suplimentare adecvate, pe care autoritățile competente le solicită și le consideră necesare în vederea limitării consecințelor asupra mediului și a prevenirii altor incidente sau accidente posibile
- f) să ia măsuri pentru prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizarea, reciclarea și valorificarea deșeurilor generate de instalație.

5.1.7. Operatorul trebuie să stabilească și să mențină un sistem de Management al Autorizației de Mediu (S.M.A.), care trebuie să îndeplinească cerințele prezentei autorizații. S.M.A. va evalua toate operațiunile și va revizui toate opțiunile accesibile pentru utilizarea unei tehnologii mai curate, evitarea producerii și/sau minimizarea cantităților de deșeuri.

5.1.8. Sistemul de management de mediu va include cel puțin:

- implementarea unei ierarhii transparente a atribuțiilor personalului responsabil cu sistemul de management;
- pregătirea și publicarea unui raport anual al performanțelor de mediu;
- stabilirea unor norme de mediu interne, care vor fi revizuite în mod regulat și publicate în raportul anual;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- evaluarea riscului în mod regulat pentru a identifica pericolele unor accidente asupra factorilor de mediu;
- compararea cu limitele admise și înregistrarea datelor cu privire la consumul de energie și apă, generarea deșeurilor;
- implementarea unui program adecvat de instruire pentru personal;
- aplicarea bunelor practici de întreținere pentru a asigura buna funcționare a mecanismelor tehnice.

5.1.9. Operatorul va stabili și menține proceduri de identificare și păstrare a înregistrărilor privitoare la mediu cuprinzând:

- responsabilități;
- evidențele de întreținere;
- registre de monitorizare;
- rezultatele analizelor;
- rezultatele auditurilor;
- evidența privind sesizările și incidentele;
- evidențe privind instruirile.

5.1.9.1 Operatorul va asigura măsurile corective în cazul în care cerințele impuse de prezenta autorizație nu sunt îndeplinite. În cazul raportării unei neconformări cu condițiile autorizației, trebuie declarate responsabilitatea și autoritatea pentru inițierea de investigații și acțiuni corective suplimentare

5.1.9.2 Contribuția la Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (PRTR) va fi completată în sistemul electronic SIM și depusă în format hartie la autoritatea competentă la termenul stabilit în prezenta autorizație. Poluanții care trebuie incluși în raportul către autoritatea competentă pentru protecția mediului vor fi cei menționați în Ghidul pentru Implementarea PRTR la nivel european.

5.2. Conștientizare și instruire

5.2.1. Titularul autorizației trebuie să se asigure de faptul că publicul interesat poate obține informații privind performanțele de mediu ale S.C. ALUM S.A. TULCEA.

5.2.2. Titularul/operatorul activității are obligația să stabilească și să implementeze proceduri pentru instruirile adecvate privind protecția mediului, pentru toți angajații a căror activitate pot avea efect semnificativ asupra mediului, asigurând păstrarea documentelor privind instruirile efectuate. Aceste proceduri vor impune:

- conștientizarea implicațiilor reglementării date de autorizație, pentru activitatea societății și pentru sarcinile de lucru;
- conștientizarea efectelor potențiale asupra mediului, rezultate din funcționarea în condiții normale și excepționale;
- conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare;
- conștientizarea prevenirii emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale.

5.2.3. Un exemplar din prezenta autorizație trebuie să rămână, în orice moment, accesibil personalului desemnat cu atribuții în domeniul protecției mediului. Titularul va elabora anual un plan de instruire al personalului relevant și va ține o evidență a acestora prin

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

intermediul responsabilului cu resursele umane. Procesele verbale de instruire se vor regăsi la dosarul de personal al persoanelor instruite.

5.2.4. Personalul trebuie să cunoască și să respecte normele PSI și de protecția muncii în vigoare.

5.2.5. Periodic, instrucțiunile de lucru se vor prelucra personalului care deservește instalația, instruirea bazându-se pe următoarele aspecte:

- drepturile, obligațiile și responsabilitățile personalului pentru fiecare loc de muncă;
- cerințele de securitate și sănătate în muncă și prevenirea incendiilor;
- echipamentul de protecție necesar;
- amplasarea mijloacelor de combatere a incendiilor;
- măsurile de prim ajutor;
- alte cerințe specifice fiecărui loc de muncă (instalații, utilaje).

5.2.6. Se vor prelucra instrucțiunile de lucru atât pentru operare cât și pentru procesele de pornire/oprire și pentru lucrările de reparație/revizie a instalației.

5.2.7. În zonele de risc se va amplasa un panou care semnalează acest pericol. Pe panourile semnalizate se va scrie și numărul de telefon al serviciilor ce trebuie informate conform Planului de prevenire în caz de poluări accidentale.

5.2.8. Fiecare instalație va fi prevăzută cu un plan de evacuare și salvare în caz de urgență. Personalul, care are sarcini clar desemnate, trebuie să fie calificat conform specificului instalației, pe bază de studii, instruirii și/sau experiență adecvată.

5.2.9. Personalul care are sarcini clar desemnate în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv al deșeurilor periculoase, trebuie să fie **instruit în acest domeniu, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate, conform prevederilor O.G. nr. 92/2021, privind regimul deșeurilor.**

5.3. Plan de acțiuni

5.3.1. Operatorul instalației trebuie să se asigure că o persoană desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului va fi în orice moment disponibilă pe amplasament.

5.3.2. Politica de mediu va fi implementată la S.C. ALUM S.A. pe baza procedurilor de sistem și operaționale stabilite și va fi adusă la cunoștința întregului personal al unității prin informările prezentate în cadrul ședinței operative și prin notele interne difuzate și prin alte metode de comunicare internă.

5.3.3. În termen de 2 luni de la emiterea AIM, sarcinile care decurg din condițiile din autorizație sunt incluse în fișa postului fiecăruia dintre toți factorii responsabili.

5.3.4. Operatorul instalației va planifica anual o analiză a calității factorilor de mediu ce va fi inclusă în Raportul anual de mediu.

5.4 Raportări

5.4.1. Un raport privind modernizarea, îndeplinirea sarcinilor stabilite, precum și modificările intervenite, trebuie pregătit și depus la sediile Agenției pentru Protecția Mediului Tulcea, Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Tulcea, ca parte a Raportului Anual de Mediu (R.A.M.), (Anexa III).

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

5.4.2. Titularul/operatorul de activitate trebuie să înregistreze și să păstreze în registre toate punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, examinările și toate cerințele înscrise în prezenta autorizație.

5.4.3. Registrul va fi pus la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și/sau autorității de control pentru verificări.

5.4.4. Rapoartele vor fi păstrate pe amplasament pentru o perioadă de cel puțin 7 ani și vor fi puse la dispoziția persoanelor cu drept de control conform legislației în vigoare.

5.4.5. Persoana împuternicită cu atribuții în domeniul protecției mediului va transmite Agenției pentru Protecția Mediului Tulcea, Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul Județean Tulcea, raportările solicitate în autorizație, prevăzute în Cap. 14 - Raportări către autoritatea competentă pentru protecția mediului, de asemenea, va răspunde în scris solicitărilor publicului privind activitatea desfășurată.

5.4.6. Frecvența și scopul raportărilor prevăzute în autorizație pot fi modificate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, care va urmări și centraliza datele transmise.

5.4.7. Contribuția la Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (P.R.T.R.) va fi depusă la termenul stabilit în cap. 14 al prezentei autorizații, precum și ca parte a RAM, conform art. 3, alin. 2 din H.G. nr. 140/2008. Poluanții care trebuie incluși în raportul către autoritatea competentă pentru protecția mediului vor fi cei menționați în Regulamentul nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006, Anexa II.

5.5 Notificarea autorităților

5.5.1. În cazul oricărui incident sau accident care afectează mediul în mod semnificativ, fără a aduce atingere prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare, operatorul are următoarele obligații:

a. să informeze imediat Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Tulcea;

b. să ia imediat măsurile pentru limitarea consecințelor asupra mediului și prevenirea altor incidente sau accidente posibile;

c. să ia orice măsuri suplimentare, considerate adecvate și impuse de autoritățile competente prevăzute la lit. a), pe care acestea le consideră necesare, în vederea limitării consecințelor asupra mediului și a prevenirii altor incidente sau accidente posibile.

5.5.2. Prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului

În cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului, operatorul suportă costul pentru repararea prejudiciului și înlătură urmările produse de acesta, restabilind condițiile inițiale producerii prejudiciului, conform principiului „poluatorul plătește”.

Se vor efectua notificările ce se impun conform art. 10 și art. 13 din O.U.G. nr. 68/2007, privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;

În cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului:

(1) În cazul unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului, operatorul este obligat să ia imediat măsurile preventive necesare și în termen de 2 ore de la luarea la

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

cunoștință a apariției amenințării, să informeze Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Tulcea.

(2) Informațiile pe care operatorul este obligat să le aducă la cunoștința autorităților, conform prevederilor alin.(1) se referă la: datele de identificare ale operatorului, momentul și locul apariției amenințării iminente, elementele de mediu posibil a fi afectate, măsurile demarate pentru prevenirea prejudiciului, alte informații considerate relevante de operator.

(3) Măsurile preventive prevăzute la alin. (1), trebuie să fie proporționale cu amenințarea iminentă și să conducă la evitarea producerii prejudiciului, luând în considerare principiul precauției în luarea deciziilor.

(4) În termen de o oră de la finalizarea măsurilor preventive operatorul informează autoritățile prevăzute la alin (1) despre măsurile întreprinse pentru prevenirea prejudiciului și eficiența acestora.

(5) În cazul în care amenințarea iminentă persistă în ciuda măsurilor preventive adoptate, operatorul informează în termen de 6 ore de la momentul la care a constatat ineficiența măsurilor luate, Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Garda Națională de Mediu - Comisariatului Județean Tulcea despre: măsurile întreprinse pentru prevenirea prejudiciului, evoluția situației în urma aplicării măsurilor preventive, alte măsuri suplimentare, după caz, care se iau pentru prevenirea înrăutățirii situației.

În cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului:

În cazul producerii unui prejudiciu asupra mediului operatorul informează în maxim 2 ore de la producerea prejudiciului Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Garda Națională de Mediu-Comisariatului Județean Tulcea despre: datele de identificare ale operatorului, momentul și locul producerii prejudiciului adus mediului, caracteristicile prejudiciului adus mediului, cauzele care au generat prejudiciul, elementele de mediu afectate, măsurile demarate pentru prevenirea extinderii sau agravării prejudiciului adus mediului alte informații considerate relevante de operator.

5.5.3. În cazul unor situații de urgență, definite conform O.U.G. nr. 21/2004 aprobată prin Legea 15/2005, va fi anunțat Inspectoratul pentru Situații de Urgență Tulcea, care asigură coordonarea unitară și permanentă a activității de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență.

5.5.4. Alte notificări transmise autorităților competente pentru protecția mediului:

- încetarea permanentă a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- încetarea provizorie a activității oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- reluarea exploatării după oprire a oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- orice modificare planificată în exploatarea instalației;
- orice modificare a actelor emise de autoritățile competente care au stat la baza emiterii autorizației integrate de mediu.

5.5.5. Conform prevederilor art. 10 din O.U.G. nr. 195/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, în cazul în care titularii de activități pentru care este necesară reglementarea din punct de vedere al protecției mediului prin emiterea autorizației integrate de mediu urmează să deruleze sau să fie supuși unei proceduri de: vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active,

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, conform legii, titularii activităților au obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului.

5.6. Responsabilități

5.6.1. Titularul autorizației integrate de mediu trebuie să asigure în fiecare moment siguranța instalațiilor și a exploatarea tuturor instalațiilor printr-o întreținere planificată, de prevenire. Pentru aceasta se vor elabora programe de inspecție și revizie, a căror desfășurare se va prezenta într-un registru.

5.6.2. Titularul autorizației integrate de mediu trebuie să garanteze în orice moment revizia și întreținerea continuă a tuturor dispozitivelor de exploatare și a instalațiilor ce servesc direct sau indirect protecției mediului pentru a putea capta imediat toate emisiile de poluanți în aer, apă și sol apărute ca urmare a scurgerilor.

5.6.3. Titularul autorizației integrate de mediu trebuie să aibă la dispoziție în orice moment piesele de schimb pentru părțile de instalație ce servesc direct protecției aerului, apei și solului.

5.6.4. Titularul/operatorul activității are obligația de a lua măsurile necesare remedierii oricărui prejudiciu cauzat vecinătăților sau mediului în general.

5.6.5. Titularul/operatorul activității trebuie să asigure prin decizie, o persoană responsabilă cu probleme de protecția mediului.

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență nr. 195/2005, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu toate completările și modificările ulterioare, S.C. ALUM S.A. TULCEA, prin persoana desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului, va asista persoanele împuternicite cu activitatea de verificare inspecție și control, punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente relevante și le va facilita controlul activității, precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control la instalațiile tehnologice generatoare de impact asupra mediului, la echipamentele și instalațiile de depoluare a mediului, precum și în spațiile sau în zonele aferente acestora. Titularul activității are obligația de a realiza, în totalitate și la termen, măsurile impuse prin actele de constatare încheiate de persoanele împuternicite cu activitatea de verificare, inspecție și control.

5.6.6. Contribuția la Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (E.P.R.T.R.), va fi depusă la termenul stabilit în Cap. 13 al prezentei autorizații, precum și ca parte a RAM.

În conformitate cu HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE titularul are obligația să întocmească și să

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

gestioneze rapoartele potrivit prevederilor art. 5 alin. (1)-(4) și ale art. 16 alin. (1) din Regulamentul EPRTR.

Titularul/operatorul activității trebuie să raporteze autorității sale competente, cantitățile anuale împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări, a emisiilor în aer și apă a oricărui poluant specificat în Anexa II din Regulamentul EPRTR pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită;

În cazul în care datele au fost exprimate pe baza de măsurători sau calcule, trebuie raportată metoda analitică și/sau metoda de calcul.

Emisiile specificate în Anexa II din Regulamentul EPRTR, raportate ca fiind sub incidența punctului (a) al art. 5 din Regulamentul EPRTR trebuie să includă toate emisiile de la toate sursele prevăzute în Anexa I din Regulamentul EPRTR, aflate pe amplasamentul complexului industrial.

Raportul trebuie să cuprindă și informații privind emisiile și transferurile exprimate ca totaluri de la toate activitățile, prevăzute, accidentale, obișnuite sau excepționale specificându-se, acolo unde sunt date disponibile, orice date referitoare la emisiile accidentale.

Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1 al art. 5 din Regulamentul EPRTR și să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis.

5.6.7. În cazul producerii unui prejudiciu, operatorul suportă costul pentru repararea prejudiciului și înlătură urmările produse de acesta, restabilind condițiile anterioare producerii prejudiciului, potrivit principiului „poluatorul plătește”.

Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 68/2007, privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată de Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare.

5.6.8. Operatorul va lua măsuri de prevenire a poluării accidentale și de limitare a consecințelor acestora, prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

5.6.9. Operatorul trebuie să înregistreze și să păstreze în registre toate punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, examinările și toate cerințele înscrise în prezenta autorizație. Registrele vor fi puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și/sau autorității de control pentru verificări.

6. MATERII PRIME ȘI MATERIALE AUXILIARE

Principalele materii prime utilizate sunt: bauxita, var, gaz natural/pacura, apa industrială, hidroxid de sodiu, acid clorhidric, sulfuric.

Energia electrică utilizată este preluată din sistemul energetic național, cât și din sursa proprie, produsă la CET.

Energia termică produsă la CET, sub formă de abur, este utilizată pentru producere de energie electrică și în procesul tehnologic.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime și auxiliare folosite în procesul de obținere a hidratului de alumina, energiei electrice și termice sunt:

- a) Bauxita - minereu complex care conține diferite concentrații de oxizi de aluminiu, oxizi de fier, dioxid de titan, dioxid de siliciu;
- b) Var industrial;
- c) Leșie de NaOH (50%);
- d) Abur de înaltă presiune;
- e) Gaze naturale /Păcura;
- f) Apă industrială și demineralizată;
- g) Acid clorhidric.

Materia primă prelucrată este bauxita cu adaos de var, soda, floclanți, iar produsul finit este hidratul de alumina/ alumina calcinată, produs intermediar necesar obținerii diverselor sorturi de alumina.

6.1. Operatorul va utiliza următoarele materii prime descrise în documentație, conforme cu cele mai bune practici disponibile aplicabile, atât în ceea ce privește cantitățile, cât și modul de depozitare.

Tabel 6.1. Materii prime/auxiliare utilizate în procesul tehnologic

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi această utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
MATERII PRIME PRINCIPALE						
Bauxită	Minereu cu conținut de oxizi de aluminiu, oxizi de fier și titan, dioxid de	Bauxită: 1088960.03 t Al ₂ O ₃ = 47- 55 %	48 % în alumina 0,1 % în aer 0,05 % în apele uzate industriale evacuate	Nu este toxică Se iau măsuri pt. a preveni evacuarea sau	Nu	- depozit de bauxită, amplasat în partea de Nord a platformei, constând

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități de depozitare/ stocare
	siliciu		51,85 % în șlam	directionare a materialului pe sol.		din două platforme betonate, cu suprafața de 6,75 ha - capacitate de depozitare cca. 230.000 t
Leșie caustică Soluție de Na OH 50% Soluție de NaOH 33% (rezidual)	Hidroxid de sodiu soluție Coroziv H290 H314	44945.66 t Na OH	99 % în șlam 0,7 % în apele uzate industriale 0,3 % în produs	Produsul este neutralizat înainte de evacuarea de pe amplasament	Nu Procedul Bayer utilizează leșia caustică pentru extragerea aluminei din Bauxite.	2 rezervoare, fiecare cu capacitate maximă de stocare de 430 t, amplasate pe platforma betonată
Var industrial	Carbonați de calciu și magneziu H315; H318;	Var: 21052 t CaCO ₃ + MgCO ₃ cca. 90 %	99,95 % în șlam 0,05 % în ape uzate industriale	Nu este toxic	Nu	Depozit var cu suprafața de 520 mp, având

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
	H335;					capacitate de depozitare de 1.500 t, dotat cu filtru saci și cartușe filtrante
Gaze naturale	H220; H280; H340; H350	106609235 m ³	20,5 % în produs finit 58,7 % în energie termică 5,8 % în energie		Da. Pacura	Statie de reducere presiune; conducte de alimentare CET si Calcinare
MATERII AUXILIARE						
Acid sulfuric Solutie 96%	Acid sulfuric concentrat	33.36 t H ₂ SO ₄ 96%	100 % în apele uzate industriale	Nu este cazul	Nu	In 2 rezervoare de 50 si respectiv 150m ³ amplasate pe platforma
Solutie 78% (reziduala)	Coroziv H314	109.07 t H ₂ SO ₄ 78%	neutralizate, sub formă de sulfați			

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități de depozitare/ stocare
						din beton, cu borduri betonate și placate cu gresie antiacida
Acid clorhidric 32%	H290; H314; H335	479.3 t HCl 32%	100 % în apele uzate industriale neutralizate, sub formă de cloruri	Nu este cazul	Nu	In 3 rezervoare de 60 t fiecare, amplasate pe o platformă închisă, placată cu cărămidă antiacida.
Acetilena tehnică	H220; H280	420 tuburi			Nu	In depozit special amenajat, în tuburi de oțel.
Energie electrică, Mwh		91324.689 Mwh				Consum intern tehnologic

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
Apa industrială		2418.525m ³				Consum tehnologic
Amoniac soluție 25%	H 314; H335; H400	4080 litri	100 % în apa de alimentare a cazanelor, pentru producerea aburului tehnologic.		Nu	Magazie închisă prevăzută cu aerisire naturală. Capacitate de stocare 2,7 tone.
Antispumant Nalco 85342	H 318; H411	76 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Antispumant Cybreak 632	H315; H319	46.8 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Diluant D5105 (are în componența N-Butanol, Xilen)	R10, R20/21, R36/37/38, R65	1.438 t				Sticle / bidoane de 1 – 5 l depozitate în magazia centrală de materiale
Fineamin 90	H302; H312; H314; H361	0,71 t	100 % în apa de alimentare a cazanelor, pentru protecție anticorozivă	Nu este toxic	Nu	Bidoane de 60 l din PVC stocate într-o magazie închisă, prevăzută cu ventilație.
Floculant N9779	H304	29.87 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant Cyfloc HX3000	H290; H335; H314; H411	84.36 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant Cyquest 174	H318; H332	6.86 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						ambalajelor
Floculant Cytex MAX HT 500	H290; H314	43,55 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant Cyfloc 1236	H315; H318	97.65 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant Flomin DW 232	H314; H335; H412; H317	1.5 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant Nalco 71857	-	30.17 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Flomin AL 2915	H314; H335; H412	75.6 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						depozitarea ambalajelor
Flomin OL 99	H304	56.7 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Gaz petrol lichefiat (GPL)	H220; H280; H340; H350	60 buc			Nu	Depozit special amenajat
Modificator cristale Nalco 7837-1	H413	32.76 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
Modificator cristale Cyquest 100	H351	0.85 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
NALCO 85292	-	1.05 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
NALCO 85254 RRA	-	5.215 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
NALCO 342 FG	-	4.345 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
NALCO 156 RRX	-	1.12 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						ambalajelor
CYFLOC HF-1110	-	1 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Floculant FA 1000	-	1.5 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
DUSTBIND	-	5.5 t	100 % în șlam		Nu	Recipientii de 1 mc din PVC sunt depozitați

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Frază R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Pondere % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
DUSTSTO P AF 80	-	5 t	100 % în șlam		Nu	Recipienții de 1 mc din PVC sunt depozitați la magazia centrală a societății. Nu există risc privind depozitarea ambalajelor
Motorina	H226; H304; H315; H332; H351; H373; H411	403687 litri			Nu	Depozit de carburanți, în două rezervoare subterane și unul suprateran
Oxygen tehnic	H270; H280	8631.5 mc			Nu	In depozit special

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
						amenajat, în tuburi de oțel.
Sulfat feros	H302; H319; H315	0.94 t	100% în apele uzate industriale	Nu este toxic	Nu	Big-bags de 1 tona depozitați în magazine acoperite, la GZA.
Ulei H46 EP (ulei hidraulic pentru utilaje grele)	H 318; H 411	0.11 t			Nu	Recipienți din PVC sau metalici, a căror capacitate variază de la 5 - 200 l depozitați în depozitul de carburanți
Ulei M40 SP2 (ulei motor utilaje grele)	H 335; H 412; H 319; H 315	0.1 t			Nu	
Ulei C265 (reductoare BREVINI)	H411	1.6 t			Nu	
Ulei Urania Turbo LD15W40		165 litri				
Ulei Hidraulica		40 litri				

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
CAT SAE 50						
Ulei Turbo LD15 W40		0.125 t				
Ulei K 150 (reductoare mori CVC1600)	-	14.3 t			Nu	
Ulei Shell-Tellus T32	-	1673 litri			Nu	
Ulei roto-injectfluid (pt. ATLAS COPCO)	H315; H319; H335; H411	1964 litri			Nu	
Ulei Ultra Coolant 25 (compresoare INGERSOL)	-	0.832 t			Nu	
Ulei CLP 220 (ingrosator adanc halda)	H412	205 litri			Nu	
Ulei mineral neclorurat de turbina TBA 32	H412	1420 litri			Nu	
Ulei CLP	-	60 litri			Nu	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Principalele materii prime/ utilizări	Natura chimică/ compoziție (Fraze R) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ și cantitativ)	Ponderea % în produs % în apa de suprafață % în canalizare % în deșeuri pe sol % în aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de ex. degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)	Există o alternativă adecvată (pentru cele cu impact potențial semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, explicați de ce)?	Capacități depozitare/ stocare
HC 1000						
Ulei Texaco Meropa 680	-	208 litri			Nu	
Ulei mobil 15W 40 diesel	-	40 litri			Nu	

6.2. Titularul/operatorul activității are obligația ca recepția, manipularea și depozitarea tuturor materiilor prime și a materialelor auxiliare utilizate, să fie făcute conform normelor specifice fiecărui material, a fișelor tehnice de securitate (unde este cazul), în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu.

6.3. Se vor lua toate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației.

6.2.1. Operatorul instalației are obligația realizării condițiilor specifice de fabricare, stocare, ambalare a produselor.

6.2.2. Operatorul are obligația de a respecta prevederile legislației în vigoare privind gestionarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, având în vedere următoarele aspecte: transportul, clasificarea, etichetarea, depozitarea în condiții de siguranță, utilizând informațiile din fișele cu date de securitate specifice fiecărei substanțe; gestionarea adecvată a ambalajelor substanțelor și preparatelor chimice periculoase; manipularea de către personal instruit adecvat și dotat cu echipamente de protecția muncii specifice; evidența gestiunii substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

6.2.3. Achiziționarea substanțelor chimice periculoase, definite conform H.G. 1408/2008 și Regulamentul 1272/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor și

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

preparatelor chimice periculoase, se va face numai în condițiile în care producătorul, distribuitorul sau importatorul furnizează fișa cu date de securitate, care va permite utilizatorului să ia toate măsurile necesare pentru protecția mediului, sănătății și pentru asigurarea securității la locul de muncă.

6.2.4. Testarea și evaluarea proprietăților substanțelor în vederea clasificării se efectuează în conformitate cu Regulamentul nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), modificat de Regulamentul 453/2010, cu modificările ulterioare.

6.2.5. Este interzisă introducerea pe piață a substanțelor periculoase dacă ambalajul acestora nu îndeplinește următoarele cerințe:

- ambalajul trebuie să fie proiectat și realizat astfel încât să împiedice orice pierdere a conținutului;

- materialele din care sunt realizate ambalajul și sistemele de închidere trebuie să fie rezistente la atacul conținutului și nu trebuie să formeze compuși periculoși cu conținutul;

- ambalajul și sistemele de închidere trebuie să fie rezistente și solide pentru a se evita slăbirea acestora și pentru a îndeplini criteriile de securitate în condițiile unei manipulări normale;

- recipientele prevăzute cu sisteme de închidere care să permită reînchiderea sunt astfel proiectate și realizate astfel încât ambalajul să poată fi închis în mod repetat fără pierderi de conținut.

6.2.6. Recipienții sau ambalajele substanțelor și preparatelor chimice periculoase trebuie să asigure:

- prevenirea pierderilor de conținut prin manipulare, transport sau depozitare;

- etichetarea să fie în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 1272/2008 – privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor ;

- respectarea prevederilor H.G.nr.1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România;

- respectarea prevederilor Acordului european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase (A.D.R.), încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957, la care România a aderat prin Legea nr. 31/1994, actualizat cu amendamentele ulterioare;

- respectarea prevederilor Acordului european privind Transportul Internațional Feroviar al Mărfurilor Periculoase –R.I.D.–Apendice C la Convenția privind transporturile internaționale feroviare (COTIF), semnată la Berna la 9 mai 1980, astfel cum a fost modificată prin protocolul ratificat prin Ordonanța Guvernului nr. 69/2001;

6.2.7. Este interzisă introducerea pe piață a substanțelor periculoase dacă etichetele nu îndeplinesc cerințele prevăzute de Regulamentul 1272/2008.

6.3. Operatorul are obligația menținerii evidenței materiilor prime, materialelor și substanțelor chimice utilizate și întocmirea de proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitor la materiile prime și utilizarea de materii prime adecvate, cu impact mai redus asupra mediului.

6.4. Se vor afla în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.

6.5. Operatorul va asigura aprovizionarea cu cantitățile necesare de materii prime și materiale astfel încât să se evite generarea de stocuri și transformarea acestora în deșeuri.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

6.6. Orice modificare a tipului materiilor prime și a substanțelor utilizate va fi notificată autorității competente pentru protecția mediului.

6.7. Utilizarea materiilor prime și a materialelor va urmări respectarea practicilor BAT în domeniu. În cadrul documentelor privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Comisia Europeană, capitolul “Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries”, industria aluminiului este analizată ca un tot unitar, cu accent asupra procesului de obținere a aluminiului din alumină.

Producerea aluminei este tratată ca o fază a procesului de obținere a aluminiului, ca date concrete menționând doar nivelurile de consum specific ale principalelor materii prime.

Nivelul BAT al consumurilor efective, comparativ cu cele specifice pentru producția de alumina, este influențat în principal de țara de origine și compoziția chimică a bauxitei, dar și de condițiile climatice.

Consumuri specifice recomandari BAT

Parametru	Consumuri specifice recomandari BAT kg/t alumină
Bauxită	2065-2275
Leșie de NaOH (50%)	30-70
Var	30-80
Apă industrială (mc)	1 – 5
Energie GJ/tona	7,6-11,7 GJ

- evidența lunară a consumurilor specifice de materii prime și materiale auxiliare;
- analiza periodică a consumurilor realizate în vederea stabilirii eficienței acestora;
- realizarea controlului calității materiilor prime pe baza unor proceduri, care să prevadă modul de acțiune în caz de neconformitate, astfel ca impactul asupra mediului să fie minim sau nul.

6.8. Operatorul, dispune de spații organizate pentru depozitarea materiilor prime, semifabricatelor, produselor finite și diverselor categorii de deseuri, cu capacități de stocare în condiții de siguranță, dotate cu echipamentele necesare operării și transportului, cu minimizarea riscurilor de poluare.

6.9. Substanțe și amestecuri chimice periculoase folosite în procesul de producție

Toate produsele chimice folosite în procesele de producție, sunt achiziționate numai de la producători și furnizori autorizați, stocate, manipulate în condiții de siguranță și ținută evidența conform cu prevederile Regulamentului REACH, Regulamentului CE nr.1272/2008, privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor, Legea nr. 59/2016 și condițiile stipulate în fișele cu date de siguranță.

Documentele privind conformitatea produselor și siguranța acestora la depozitare, manipulare și utilizare sunt preluate de la producători și importatori, însoțesc transportul fiecărui tip de substanță periculoasă, iar gestionarea la nivelul secțiilor/instalațiilor respectă prevederile și restricțiile din formularele privind ”Fișa cu date de siguranță”.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Substanțele chimice periculoase folosite în procesele de producție sunt depozitate în spații special amenajate și în condiții de siguranță, fiind evaluate de șefii de instalații riscurile potențiale rezultate din formularele de securitate ce însoțesc transportul, frazele de risc și pericol ce trebuie cunoscute la manipularea acestora.

Conform specificațiilor producătorilor/importatorilor, substanțele chimice achiziționate sunt depozitate în recipiente corespunzătoare omologate de producători, în spații amenajate și cu dotări conforme normelor, legislației de protecția muncii, mediului și sănătății operatorilor, asigurată siguranța de lucru, paza permanentă și dotare cu utilități corespunzătoare (ventilație, apă curentă, dotări PSI, etc.).

Substanțele chimice utilizate sunt prezentate în tabel, respectiv cantitatea relevantă ce exprimă cantitatea maximă existentă pe amplasament, inclusiv capacitățile de stocare ale substanțelor periculoase în vederea utilizării acestora în fluxul tehnologic de obținere a aluminei calcinate, CET și diverse activități conexe subordonate activității principale. În prezent hidrazina este înlocuită cu fineamin 90, produs care nu face parte din categoria substanțelor periculoase.

În tabel sunt prezentate substanțele chimice care pot intra sub incidența Directivei SEVESO III, transpusă prin Legea nr. 59/2016, capacitățile de stocare, cantitățile relevante și cele utilizate anual, exprimate în tone.

Substanțe chimice periculoase utilizate de SC ALUM SA

Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase/amestecului	Denumirea comercială a substanței periculoase/amestecului	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Cantitatea existentă		Capacitatea totală de stocare a substanțelor/amestecurilor existente pe amplasament/posibilitatea fi prezente pe amplasament *		Starea fizică	Modul de stocare	Condiții de stocare/operare	Localizare
					m ³	tone	m ³	tone				
1	acid sulfuric 96% 11000 109,	sulfat de hidrogen	H314	Skin Corr	-	16.80	-	200	lichid	2 rezervoare metalice:	În aer liber	Stia de neutralizare -

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	11000 250									50t si 150t		Sect ia Rosi e
2	acid clorhid ric 32% 12000 030	clorura de hidrog en	H3 14; H3 35; H2 90	Skin Corr; Met. Corr.; STOT SE	-	24.7	-	18 0	lic hid	3 rezerv oare metali ce cauci ucate, fiecar e de 60t	In aer liber	Sect ia CET - Utili tati, Atel ier Trat are Apa
3	amonia c solutie 25% 12009 414	acid amonia cal 25%	H3 14; H3 35; H4 00	C;N	-	2.14 6	-	2.4 49	lic hid	3 bidoa ne PVC, fiecar e de 0,9 t	In maga zie speci al amen ajata	Sect ia CET - Utili tati, Atel ier Trat are Apa
4	motori na 13000 389	motori na	H2 26; H3 15, H3 04, H3 32, H3 51, H3 73, H4 11	Lichid Inflamabi l ;iritatie piele; Asp.Tox; Acut Tox; STOT Rep.Exp; Aquatic chronic.	-	14.1 21	-	46. 7	lic hid	2 rezerv oare subter ane de 12000 si 8000 litri; 1 rezerv or suprat eran de 30 t	In depo zit speci al amen ajat	Dep ozit de carb uran ti

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

5	Cyquest 174	aditiv	H3 15; H3 19; H3 17	Provoaca iritarea pielii și a ochilor	-	6.86	-	10	lic hid	Bidoane PVC de 1 t	In magazine special amenajata	Depozit central
6	Max HT 550	inhibitor	H2 90; H3 14; H3 18	Provoaca arsuri ale pielii și ochilor	-	43.55	-	50	lic hid	Bidoane PVC de 1 t	In magazine special amenajata	Depozit central
7	Floculant 71857	adjuvant	H3 19	Provoaca o iritare grava a ochilor	-	30.17	-	40	lic hid	Bidoane PVC de 1 t	In magazine special amenajata	Depozit central
8	Floculant 7837-1	modificator de cristale	H4 13	Provoaca iritatie mucoaselor, gastro-intestinale	-	22.76	-	30	lic hid	Bidoane PVC de 1 t	In magazine special amenajata	Depozit central
9	acetilena tehnica 12019 167	etina	H2 20; H2 80;	Gaze inflamabile; Gaze sub presiune; Exploziv in contact sau fara contactul cu aerul	-	0	-	0.15	gaz comprimat	12 tuburi de otel de 10 kg fiecare și 10 tuburi de otel de 8 kg fiecare	In magazine special amenajata	magazine securizata

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

										e		
10	oxigen tehnic 12003 161	oxigen comprimat	H2 70; H2 80	Gaze oxidante; Gaze sub presiune	0	-	487,5 mc	-	gaz comprimat	75 tuburi de otel de 6,5 mc fiecare	In magazie special amenajata	magazie securizata
11	pacura	pacura	H3 50	Carc Cat 2	-	0	-	10800	lic hid	4 rezervoare metalice, fiecare de 2700 t	In aer liber	Sectia CET - Utilitati Gospodaria de pacura
12	gaz natural	gaz natural	H2 20; H2 80	Gaze inflamabile; Gaze sub presiune;	137.22 mc	-	137.22 mc	-	gaz lichefiat	conducte metalice	In aer liber	Rețea alimentare gaze CET și caldături

Operatorul va solicita de la furnizorii substanțelor și preparatelor chimice utilizate dovada preînregistrării/înregistrării la Agenția Europeană de Chimicale, conform Regulamentului 1907/2006/CEE privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH).

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

6.8. Substanțe și amestecuri chimice periculoase folosite în laborator

Nu este cazul.

7. RESURSE

7.1. Apă

7.1.1. Alimentarea cu apă potabilă

7.1.1.1 Sursă de apă- din rețeaua municipală de distribuție a apei potabile care aparține SC AQUASERV S.A Tulcea conform contractului nr. 5741/10.06.2009 și Autorizației de gospodărire a apelor nr. 242/07.10.2021 emisă de Administrația Națională „Apele Române” pentru Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate la SC ALUM SA Tulcea, cu termen de valabilitate până la 07.10.2023.

Funcționarea este permanentă: 365 zile /an, 24 ore /zi.

Consumul de apă (an de referință 2020)

Sursa de alimentare cu apă (Dunăre, rețeaua urbană)	Volum de apă captat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recirculare a apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Dunărea - pentru apa utilizată în scop industrial	2418525 mc/2020	Fabricare alumina Preparare lapte de var Preparare apă demineralizată pentru CET	90 %	Nu este cazul
Rețeaua de alimentare cu apă a orașului Tulcea	73736 mc/2020	Apă potabilă Apă la grupurile sanitare Apă de incendiu	-	Nu este cazul

BAT – Valoarea limită a consumului specific de apă

Sursa valorii limită	Valoarea limită a consumului specific de apă	Performanța companiei
BAT	1 - 5 m ³ / t alumina	6 m ³ / t alumina, în funcție de condițiile climatice

7.1.1.3. Instalații de captare și distribuție

Captarea apei potabile se face prin intermediul unui branșament cu conductă Dn=300 mm la conducta de distribuție Dn= 500 mm, din zona industrială Tulcea vest. Distribuția apei potabile în interiorul obiectivului se realizează prin conducte de oțel Dn =100 mm, cu lungimea de cca. 1000 m.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

7.1.2. Alimentarea cu apă tehnologica

Sursa de apă brută: fluviul Dunărea, brațul Tulcea (Mm 40 + 300), bazin amenajat tip „buzunar”, protejat împotriva aluviunilor printr-un sistem de palplanse.

Volume și debite de apă autorizate prin Autorizația de Gospodăria Apelor emisă de ANAR:

- $Q_{zi\ max} = 23.264,25\ mc/zi$ (269,26 I/s)
- $Q_{zi\ med} = 17.895,56\ mc/zi$ (207,12 I/s)
- $V_{\text{anual}} = 6.531,88\ mii\ mc$

Funcționarea este permanentă: 365 zile /an, 24 ore /zi.

Circuitul apei industriale

a. Stația de Tratare Chimică

Apa pompată de la GZA ajunge la Stația de Tratare Chimică într-un rezervor de apă limpezită de 200 mc, de unde este trimisă în liniile de demineralizare. Liniile de demineralizare sunt alimentate cu apă limpezită cu pompe tip Lotru 125 a care aspira apa din colector și o transmite după caz în cei 2 preîncălzitori cu plăci de tip apa-abur (în sezonul rece) sau în sezonul cald direct în conducta de alimentare a fiecărei linii de demineralizare.

În liniile de demineralizare, traseul apei este următorul: apa intră în filtrul acid tr. I (în număr de 2 pentru fiecare linie de demineralizare), care are funcția de demineralizare fără decarbonare și desiliciere, adică treapta de dedurizare. Din filtrul acid tr. I apa intră în filtrul slab bazic, unde se rețin sulfatii și clorurile, după care intră în filtrul puternic acid tr. II, unde se rețin eventualele scăpări ale sărurilor. Apa intră în filtrul puternic bazic unde se rețin sărurile de siliciu, după care este trimisă în rezervoarele de stocare de unde este preluată de 6 pompe PCH - $Q=180\ m^3/h$, $N=50$) și refulată prin două trasee $\varnothing 273 \times 8\ mm$ pentru alimentarea cazanelor de la CET.

b. Circuitul de apă și abur la CET

Apa de alimentare a cazanelor este apă demineralizată, preparată la stația de tratare chimică și trimisă la CET prin două conducte.

Pe firul 1, apa trece printr-un răcitor de purjă (schimbător cu plăci Alfa Laval), care recuperează căldura provenită de la purja continuă a cazanelor, după care ajunge în degazorul de 1,2 ata.

Pe firul 2, o parte din apă trece printr-un răcitor de abur recuperat de la labirintul turbogeneratorului nr. 2 (RAL) și ajunge în degazorul de 1,2 ata. Tot în degazorul de 1,2 atm ajunge și condensul recuperat, provenit de la secțiile tehnologice și de la preîncălzitoarele din circuitul apei de alimentare a cazanelor.

Degazorul de 1,2 ata sunt în număr de 3 bucăți cu următoarele caracteristici: $p = 1,2\ ata$, $Q = 180\ m^3$, $V = 40\ m^3$. În degazori are loc procesul de degazare termică pentru alimentarea CO_2 și O_2 .

Din degazorul de 1,2 ata apa este preluată de pompele de transvazare TERMA 200 și refulată prin preîncălzitorul de apă de adaos de $100\ m^2$ în degazorii de 6 ata (3 buc.), cu următoarele caracteristici: $p = 6\ ata$, $Q = 200\ m^3/h$, $V = 40\ m^3$.

Apa degazată termic din degazorii de 6 ata este preluată de pompele de alimentare a cazanului C 105 t/h și a cazanelor C₂AP 120 t/h după cum urmează:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- ✓ 4 pompe OLT 80 refulează apa spre cazanul C105. În cazan apa, după ce se trece prin economizor, ajunge în sistemul vaporizator și aici, după ce se transformă în abur, trece printr-un supraîncălzitor și este debitat cu 17 ata și 250 °C într-un colector final care este distribuit astfel:

- direct la instalațiile tehnologice din Leșiere, Evaporare, Măcinare, Descompunere, Calcinare și pentru consum intern, la ridicarea temperaturii apei de alimentare a C₂AP în preîncălzitoarele de înaltă presiune de 16 ata, preîncălzitorul de păcură, ejector TG – CKTR și arzătoare cazan C₂Ap nr. 1.

- prin două stații de reducere de 16/5 ata, la instalațiile tehnologice din Evaporare, Filtrare Roșie, Filtrare Albă și pentru consum intern la gospodăria de combustibil, tratare chimică apă și pentru ridicarea temperaturii apei de alimentare a cazanelor în preîncălzitor apă adaos.

- ✓ 5 pompe de alimentare CHP – 125 – SIGMA cu $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$, $p = 150 \text{ ata}$, $N = 1000 \text{ kw}$, care refulează apa în cazanele C₂AP prin PIP-urile de 16 ata (2 buc) și PIP 31 ata (2 buc).

În cazan apa după ce trece prin economizor tr. I, condensator Dolejal și economizor tr. II, ajunge în sistemul fierbător și după ce este transformat în abur trece printr-un supraîncălzitor de radiație și prin două supraîncălzitoare de convecție (S.Î. tr. II și tr. III amplasate în drumul II gaze arse), după care ajunge în colectorul final de abur cu 100 at și 540 °C și este distribuit pentru producerea energiei electrice.

Instalații de captare și aducțiune:

-stație de captare fixă, în conservare, lipsă echipament tehnic

-stațiile plutitoare (2 buc.), sunt echipate fiecare cu două electropompe (1+1) centrifuge având, $Q=2400 \text{ mc/h}$; $H=2,5 \text{ mCA}$; $N=132 \text{ kW}$; $n=739 \text{ rot/min}$.

Apa este preluată prin intermediul stației plutitoare, printr-o conductă cu $D_n 600 \text{ mm}$ și $L=800 \text{ m}$ și transportată până la bazinul tampon cu $V=1.500 \text{ mc}$.

Stația de repompare echipată cu 1+1 pompe, cu următoarele caracteristici: $Q=2400 \text{ mc/h}$, $H=2,5 \text{ mCA}$, $p=132 \text{ KW}$, $n=739 \text{ rot/min}$ și 3 pompe, cu următoarele caracteristici: $Q=1200 \text{ mc/h}$, $H = 60 \text{ Mca}$, $P = 250 \text{ KW}$ (aparțin SC AQUASERV SA Tulcea și sunt utilizate doar la solicitare).

Preluarea apei se mai poate realiza pe două trasee de rezervă, executate din conducte $D_n=800 \text{ m}$ și $L=1500 \text{ m}$.

De la stația de repompare apa este condusă prin trei conducte, cu $D_n 800 \text{ mm}$ și lungimea de 500 m, la stația de tratare.

Instalații de tratare:

Gospodăria Zonala de Apa formată din:

- 2 decantoare suspensionale având un debit de 500 l/s;
- 2 decantoare suspensionale având un debit de 100 l/s;
- 9 filtre rapide cu strat de nisip cuarțos cu suprafața de 40 mp/cuvă;

Instalația de tratare chimică a apei:

Stația de tratare chimică a apei (demineralizare) cuprinde 6 linii de demineralizare:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- 3 linii pentru producerea apei demineralizate având $Q=80$ mc/h;
- 3 linii pentru producerea apei demineralizate având $Q=120$ t/h.

O linie de demineralizare are în componență două filtre cationice și două filtre anionice.

Stația de tratare chimică mai cuprinde:

- 4 filtre de natriu (Na) cationice pentru producerea apei dedurizate cu $Q=20$ mc/h aflate în conservare;
- 2 filtre de natriu (Na) cationice pentru producerea apei dedurizate cu $Q=40$ mc/h aflate în conservare.

Apa demineralizată este utilizată pentru obținerea aburului necesar procesului tehnologic de obținere a aluminei calcinate și respectiv, obținerii energiei electrice.

Instalații de înmagazinare, distribuție și recirculare a apei:

- 1 bazin tampon având $V=1500$ mc la treapta I de repompare;
- 1 rezervor având $V=5.000$ mc pentru apa decantată;
- 2 bazine cu $V=1.000$ mc și respectiv $V=1.100$ mc apa filtrată;
- 1 rezervor de apa filtrată cu $V=200$ mc la stația de tratare chimică;
- 4 rezervoare de apă demineralizată având $V=200$ mc, la stația de tratare chimică;
- 2 conducte având $D_n 1000$ m și $L=3.500$ m pentru apă decantată, care ajung în incinta uzinei, de unde este preluată de instalațiile tehnologice prin diferite racorduri;
- 2 conducte având $D_n 500$ mm și $L=4.000$ m pentru apa filtrată, care ajung la instalația Tratare Chimică din incinta uzinei;
- 3 turnuri de răcire cu tiraj natural, având capacitatea de 3000 mc/h fiecare, în conservare;
- 1 turn de răcire forțată, cu $Q=1350$ mc/h, fiind echipat cu 3 pompe pentru descompunere, echipate cu motoare de $P=110$ Kw, cu $Q=350$ mc/h și 2 pompe pentru răcirea turbinelor de aer comprimat. Turnul este amplasat în zona laterală a instalației de descompunere și gospodăriei de aer comprimat și are ca scop optimizarea consumului de apă industrială prelevată din fluviul Dunărea.
- 1 turn de răcire apă recirculată cu circulație forțată de aer. Acest turn este amplasat în vecinătatea halei CET, fiind compus din: 1 bazin suprateran pentru colectare apă răcită, 2 celule de răcire apă caldă, 2 ventilatoare de aer, 1 grup de pompare, cu $Q=250$ mc/h, $H=20$ m, $P=22$ kw, $n=1500$ rot/min.
- 1 turn de răcire forțată – debit adaos apă, cu $5,18$ mc/h ($1,44$ l/s). Acest turn este amplasat în incinta societății Alum, lângă instalația Filtare Albă, în scopul reducerii debitului de apă industrial și a debitului de apă chimic impure evacuate în fluviul Dunărea.
- 2 stații de pompare echipate astfel:
 - pentru apa industrială: cu 4 pompe tip 14 NDS și 4 pompe 12 NDS având $Q = 1.400$ mc/h, $P = 400$ kw/h, $H = 80$ m CA și 4 pompe tip 1 TREMA 200, având $Q = 300$ mc/h
 - pentru apa filtrată 3 pompe VDF cu $Q=460$ mc/h și una TERMA 200 cu $Q=300$ mc/h.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

7.1.3. Apa pentru stingerea incendiilor

Sursa este din rețeaua de distribuție a apei industriale sau rețeaua de distribuție a apei potabile.

Pe rețeaua de distribuție a apei tehnologice sunt montați 5 hidranți exteriori și 21 hidranți interiori:

- $Q_{\text{incendiu exterior}} = 15 \text{ l/s}$;
- $Q_{\text{incendiu interior}} = 6 \text{ l/s}$.

7.1.4. Modul de folosire a apei:

Norma de apă pentru producerea aluminei este de 90 mc/tona de produs, iar cerința de apă industrială este de 25,6 mc/tonă de hidrat de alumină.

Apa tehnologică este utilizată și în secția CET și pentru rezerva privind stingerea incendiilor, având un grad de recirculare de 76% prin intermediul a trei turnuri de răcire amplasate în incinta societății.

Necesarul total de apă:

- $N_{zi \text{ max}} = 176.774,8 \text{ mc/ zi (2.045,99 l/ s)}$;
- $N_{zi \text{ med}} = 135.980 \text{ mc/ zi (1.573,85 l/ s)}$;
- $V_{\text{an}} = 49.632,7 \text{ mii mc/an}$.

Cerință totală de apă:

- $Q_{zi \text{ max}} = 21.235,25 \text{ mc/zi (245,77 l/s)}$
- $Q_{zi \text{ med}} = 21.235,25 \text{ mc/zi (245,77 l/s)}$
- $V_{\text{an}} = 7.750 \text{ mii mc/an}$

7.1.5. Evacuarea apelor uzate

Cerința BAT	Mod de conformare S.C. UNIVET S.R.L.
BAT 14 Pentru a preveni sau a reduce generarea de ape uzate, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora: a) Măsurarea cantității de apă utilizată și a cantității de ape uzate evacuate f) Utilizarea unui sistem de răcire cu circuit închis g) Reutilizarea apei tratate din instalația de tratare a apelor uzate	-se monitorizeaza debitele de apa captate si evacuate din uzina. -detine 4 turnuri de racire-recirculare cu tiraj forțat. -prin utilizarea apei de la bazinul de neutralizare la umectarea haldei de slam
BAT 15 Pentru a preveni contaminarea apei și	Alum are trasee separate pentru colectare si

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

reduce emisiile în apă, BAT constă în separarea fluxurilor de apă uzată necontaminată de fluxurile de apă uzată	evacuare ape pluviale și de racire, respectiv ape uzate chimic impure.
BAT 16 Constă în aplicarea standardului ISO 5667 pentru prelevarea de probe de apă și pentru monitorizarea emisiilor în apă în punctul de ieșire din instalație, în conformitate cu standardele EN.	Efectuează monitorizare lunară pentru indicatorii de calitate a apelor chimic impure și de racire evacuate.

Apele menajere se colectează din instalațiile tehnico-sanitare ale întreprinderii, grupuri sociale, pavilion administrativ, cantină, laborator, clădire C.E.T etc. sunt colectate și dirijate prin intermediul traseelor uzinale de transport ape menajere în traseul general de colectare de pe str. Isacsei.

Evacuările de ape rezultate din procesul tehnologic de fabricare a aluminei calcinate sunt importante cantitativ și constau din următoarele categorii de ape uzate:

Apele uzate tehnologic care necesită epurare (chimic impure) ce provin din:

- procesul tehnologic de fabricare a aluminei;
- evacuări de ape de la spălarea filtrelor ionice din instalația de tratare chimică a apei printr-o conductă cu Dn 150 mm și L=50 m;
- apa limpezită de la suprafața haldei de slam care este adusă în bazinul de neutralizare printr-o conductă cu Dn 250 mm și L=5000 m;

Apele uzate au un pronunțat caracter alcalin, cu excepția apelor de spălare a filtrelor ionice cu masă acidă de la Tratarea chimică, ce au un caracter acid.

Sistemul de neutralizare - retenție - evacuare a apelor chimic impure asigură deci, corectarea pH-ului apelor reziduale, provenite de pe platforma S.C. Alum S.A. și evacuarea lor printr-o conductă cu Dn 250 mm și L=4800 m în Dunăre, în dreptul Milei 39 + 450, în aval de Șantierul Naval Tulcea și de confluența gârlei Somova cu Dunărea.

Apele pluviale și conventional curate care nu necesită epurare se evacuează în gârla Somova imediat în aval de ghiolul Câșla, printr-un colector principal ovoidal având 1,40 x 2,10 urmat de un colector circular Dn 220 mm, pe o lungime de 1900 m.

Apele chimic impure (ape uzate industriale) sunt:

- **ape chimic impure** (alcaline) rezultate din instalațiile tehnologice (măcinare, leșiere, filtrare roșie, descompunere, filtrare albă, evaporare) și separare soda-carbonat la tratarea chimică a apelor pentru centrala termică proprie. După neutralizare cu acid sulfuric în trei bazine circulare, acestea sunt evacuate în fluviul Dunărea - brațul Tulcea;
- **ape limpezite de retur excedentare** din halda de șlam roșu, ape folosite la repulparea șlamului pentru a putea fi pompat la haldă, sunt directionate la stația de neutralizare și bazinul de retenție.
- **ape uzate provenite din procesul de demineralizare/dedurizare a apei** necesare obținerii aburului la CET.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Categorია apei uzate	Receptor	Volume evacuate		
		Zilnic (mc)		Anual (mii mc)
		maxim	mediu	
Ape menajere	Canalizare oraș Tulcea	67,24	87,41	24,37
Ape meteorice și tehnologice care nu necesită epurare	Fluviul Dunărea (Mm39+450)	5312,43	6906,16	1939,04
Ape tehnologice care necesită epurare	Fluviul Dunărea prin Gârla Somova	5529,26	7188,00	2018,18
Ape limpezite neutralizate provenite din batal	Lacul Câșla	în mod accidental		

Prin rețeaua de canalizare a apelor tehnologice (de răcire) care nu necesită epurare sunt evacuate și apele conventional curate provenite de pe platformele S.C. FERAL SRL și S.C. TREMAG S.A.

7.1.6. Stații și instalații de epurare

1. Stația de neutralizare ape alcaline se compune din:

- canal colector , Dn=400-600 mm (tip CESAROM) și cămine de dirijare;
- 3 bazine de neutralizare cu agitatoare mecanice, cu V=120 mc;
- 1 bazin de retenție, cu V= 1500 mc;
- stație de pompare echipată cu:
- 2 pompe cu Q= 30 mc/h.

Apele neutralizate sunt dirijate către bazinul de retenție (V= 1500 mc), iar de aici, în funcție de pH-ul realizat, sunt evacuate în fluviul Dunărea prin pompare sau sunt pompate spre halda de slam.

2. Instalație de tamponare cu acid sulfuric pentru neutralizarea apelor limpezite bazice, evacuate accidental în Lacul Câșla, care cuprinde un rezervor metalic, v =5 mc pentru depozitare acid sulfuric.

În caz de evacuare accidentală a apelor bazice în Lacul Câșla, acidul sulfuric se introduce în conducta de apă limpezită prin intermediul unui furtun de cauciuc, Dn =50 mm.

3. Instalație integrată de separare-filtrare a păcurii este în conservare (gospodăria de combustibil lichid).

4. Stație de neutralizare ape meteorice de la halda de șlam se compune din:

- sonde inverse;
- conductă Dn = 1000 mm;
- bazin de neutralizare a apelor evacuate, cu V= 1000 mc.

Apele pluviale sunt preluate gravitațional din haldă prin sondele inverse în conducta Dn =1000 mm și conduse în bazinul stației de neutralizare. De aici, apele meteorice sunt descărcate în bazinul de avarie printr-o conductă Dn=400 mm, de unde, împreună cu apele limpezite sunt transportate în halda de slam. În cazul viiturilor puternice, dacă apele meteorice nu pot fi preluate în totalitate de conducta Dn=400 mm spre bazinul de avarie, se

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

efectuează neutralizarea lor cu acid sulfuric în bazinul de 1000 mc, după care se evacuează direct în emisar printr-o conductă de preaplin, cu Dn= 400 mm.

Capacitatea sistemelor de evacuare a apei limpezite și a apelor meteorice este de 1,5 mc/s. Timpul de evacuare a apelor din precipitații căzute pe suprafața aferentă iazului de decantare, pentru asigurarea de 1% este de 3,1 zile.

7.1.7. Instalații de măsură a debitelor și volumelor de apă:

Pentru captare:

- volumele de apă sunt contorizate cu ajutorul a două diafragme cu prize unghiulare-debitmetru tip FC 21.

Pentru evacuare:

- debitmetru Tip Honeywel Dn 200 mm, electromagnetic pentru apele uzate neutralizate, la evacuarea în fluviul Dunăre;;

- aparat tip MC 901, pentru determinarea nivelului în canale deschise, pentru apele convențional curate.

7.2. UTILIZAREA EFICIENTĂ A ENERGIEI (conform cu BAT)

Cerința BAT	Mod de conformare S.C. ALUM S.A.
BAT 2. În vederea utilizării eficiente a energiei, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:	
a) Sistem de gestionare a eficienței energetice prin implementarea managementului energetic conform ISO 50001:2011)	-ALUM are sistem de monitorizare on-line a consumatorilor energetic și în anul 2017 s-a implementat managementul energetic conform ISO 50001:2011
b) Arzătoare regenerative sau recuperative;	-Nu e cazul ALUM
c) Recuperarea căldurii reziduale (de exemplu, abur, apă caldă, aer cald) rezultate din procese;	-Nu dispune de sistem de recuperare a căldurii reziduale din gazele arse de la cazanele de abur din CET
e) Preîncălzirea încărcăturii din cuptor, a aerului sau a combustibilului de ardere utilizând căldura recuperată din gazele fierbinți .	-Se aplica preîncălzirea aerului de combustie la cazanele de abur de la CET. Se aplica preîncălzirea hidratului cu gazele arse în sistem contracurent la Calcinatorul în strat fluidizat.
f) Creșterea temperaturii soluțiilor de lixiviere folosind aburi sau apă caldă provenită din recuperarea căldurii reziduale	-SC ALUM recuperează aburul impur expandat în bateriile de lesiere pe treptele de preîncălzire a pulpei de bauxita.
g) Utilizarea gazelor fierbinți provenite din jgheabul de scurgere ca aer de combustie preîncălzit	-Se analizează posibilitatea încălzirii aerului de combustie la cazanele de abur prin

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	recuperarea energiei termice din gazele de ardere CET
i) Concentrate uscate și materii prime umede la temperaturi scăzute	-Se aplică numai dacă are loc un proces de uscare
l) Izolarea adecvată a echipamentelor cu temperaturi ridicate, precum conductele de abur și de apă caldă	Este in curs de implementare un program de remediere/inlocuire izolatiei vase tehnologice, conducte de abur si conducte tehnologice
n) Utilizarea de motoare electrice cu randament ridicat, echipate cu convertizor de frecvență, pentru echipamente precum ventilatoarele	S-au montat variatoare de frecventa la pompele de slam ingrosat , pompele liniilor de lesiere, pompe de slam instalatia filtrare rosie si pompe filtrare alba
BAT 55. În vederea utilizării eficiente a energiei în producerea aluminei din bauxită, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:	
a) Schimbătoare de căldură cu plăci. Schimbătoarele de căldură cu plăci permit o mai bună recuperare a căldurii din lichidul care curge pe suprafața de precipitare, în comparație cu alte tehnici	-La racirea solutiilor de aluminat se utilizeaza schimbatoare de caldura cu placi cu ajutorul carora se preincalzesc solutii de proces. - Pentru cresterea eficientei procesului, la racirea intermediara se vor monta schimbatoare de caldura cu placi in locul celor existente schimbatoare spiralate.
b) Cuptoare de ardere pe pat fluidizat circulant. Cuptoarele de ardere pe pat fluidizat circulant au o eficiență energetică mult mai mare decât cuptoarele rotative, întrucât recuperarea căldurii din alumină și din gazele de ardere este mai mare	- Pentru producerea aluminei metalurgice se utilizeaza cuptor de calcinare static in suspensie. - Cuptorul rotativ se utilizeaza pentru producerea aluminei nemetalurgice
d) Selectarea bauxitei. Bauxita cu un conținut mai ridicat de umiditate aduce mai multă apă în proces, ceea ce sporește nevoia energie pentru evaporare. Bauxitele cu un înalt conținut de monohidrat (boehmită	ALUM proceseaza in prezent numai bauxita gibssilica din Sierra Leone.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

și/sau diaspor) necesită o presiune și o temperatură mare în procesul de tratare cu abur, conducând la un consum sporit de energie	
--	--

7.2.1. Operatorul trebuie să ia măsuri pentru a minimiza consumul de energie de orice tip.

7.2.2. Titularul autorizației trebuie să identifice și să aplice toate oportunitățile pentru reducerea consumului de combustibil și creșterea eficienței energetice.

7.2.3. Anual operatorul va întocmi un plan de utilizare eficientă a energiei și un raport privind consumul de energie, identificarea și aplicarea măsurilor de utilizare eficientă a energiei.

7.2.4. Producerea energiei electrice

S.C. ALUM S.A. Tulcea își asigură necesarul de energie electrică din două surse complementare:

- Sistemul energetic național;
- Sistemul propriu de producere a energiei electrice.

Alimentarea societății cu energie electrică se face printr-o linie aeriană de 110KV, ce pornește de la stația de transformare de 400/110 KV, aparținând CONEL, amplasată în partea vestică a municipiului Tulcea. Linia aeriană de 110 KV (dublu circuit) menționată, alimentează o stație de racord adânc SRA - 110/6 KV, aparținând societății.

Stația de racord este echipată cu 2 transformatoare de 40 MVA, din care unul în funcțiune și unul de rezervă. Ea este amplasată pe platforma societății, la limita vestică a acesteia. Stația este montată în aer liber, pe platforma betonată, fiind dotată cu puncte de racordare, separatori magistrali, borne de plecare a tensiunii de 6KV, etc.

În cadrul CET sunt montate două turboagregate de câte 12 MW ce reprezintă sistemul propriu de producere a energiei electrice.

Consumatorii de energie electrică din cadrul uzinei de alumina, sunt:

- Consumatori energetici la 6 KV;
- Consumatori energetici la 0,4 KV.

Pentru consumatorii de energie electrică, sistemul energetic uzinal este prevăzut cu 6 stații de conexiune și posturi trafo, grupate pe secții de fabricație.

Separat de sistemul de alimentare cu energie electrică al platformei uzinale, mai există două puncte de consum exterioare și anume captarea de apă brută din Dunăre și stația de pompare SP2, aparținând haldei de șlam. Alimentarea acestor două puncte se realizează din sistemul energetic național prin posturi trafo separate.

Transformatoarele sunt montate în 18 cabine de zid, construite separat sau făcând parte din clădirile unor secții și adăpostesc perechi de transformatoare (unul activ și unul de rezervă), ce reduc tensiunea de la 6 KV la 0,4 KV. Aceste transformatoare au diferite puteri, în funcție de necesarul utilajelor racordate.

Remediarea oricăror defecțiuni, verificări periodice a instalațiilor electrice, precum și schimbul de ulei sunt asigurate de personal autorizat.

Pentru respectarea recomandărilor BAT privind utilizarea eficientă a energiei, se au în vedere următoarele:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- cantitatea de energie consumată va fi urmărită periodic și contorizată;
- utilizarea agentului termic recuperat din diferite părți ale instalației;
- minimalizarea consumului de apă și închiderea sistemului de circulație a apei;
- izolarea termică a conductelor de transport fluide energetice pentru evitarea pierderilor de căldură;
- evitarea funcționării în gol a utilajelor tehnologice;
- iluminarea spațiilor de lucru cu sisteme ce asigură consum mic de energie.

Anual operatorul va întocmi un raport privind consumul de energie, va identifica și aplica măsurile de utilizare eficientă a energiei. Acest raport va fi inclus în RAM.

Corespunzător volumului de activitate, în anul 2020 consumul anual de energie al activitatilor, în funcție de sursa de energie este prezentat în următorul tabel:

Sursa de energie	Consum de energie 2020		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică	91324,689	91324,689	66,4 %
Electricitate din sursă proprie	46142,4	46142,4	33,6 %
Gaz natural		Sursa de energie termica: cazane, calcinatoare etc	
Energie termică	137467	137467	

BAT consum energie electrica

Activitatea	Consum specific de energie (CSE)	Tip energie produsa	Limita BAT
Obținere de alumina	10,9 GJ / t alumina	Energie electrică + energie termică	7,6 – 11,7 GJ/ t alumina

7.3. GAZE NATURALE/COMBUSTIBILI

În fluxul tehnologic, S.C. Alum S.A. Tulcea folosește drept combustibili, gazul natural și/sau păcură.

7.3.1. Gazul natural este achiziționat în conformitate cu prevederile legale în vigoare, conform AA nr.15/25.04.2017 la contractul nr.118/ 2010 încheiat cu S.C. CONEF GAZ S.R.L București. Alimentarea cu gaz natural se face din stația de distribuție Gaz Metan a SC Transgaz SA prin intermediul unei conducte de racord presiune înaltă (355 m, Ø323,9x6,3)

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

la o presiune de regim de 10 bari, care pleaca din SRMP Tulcea pana la robinetul de sectionare amplasat la limita de proprietate a societatii, in incinta acesteia.

Sistemul de distribuție gaz natural cuprinde:

- racord la SNT, stație de distribuție Gaz Metan administrata de SC Transgaz SA, conducta de gaz metan si rețea interna de distribuție;
- stație de reducere presiune gaz natural de la 10 bar la 3 si respectiv 0,8 bar pentru alimentarea instalațiilor de Calcinare si CET;
- Sisteme de ardere: arzătoare instalate la Calcinare si CET care permit utilizarea drept combustibil a gazului natural.

Racordul instalației la rețeaua de alimentare cu gaze naturale este dimensionat pentru un debit maxim de 55.000 mc/h.

Din stație, gazul natural se transportă la fiecare cazan, care este prevăzut cu vane cu acționare electrică (de izolare), vană de închidere rapidă acționată pneumatic, armături de reglare a debitului si de distribuție la arzătoare. Calcinatorul Static este prevăzut cu 1 arzător de pornire, 3 arzătoare propriu-zise instalate in focarul principal si 1 arzător suplimentar instalat in focarul suplimentar. Calcinatorul rotativ nr. 3 este prevăzut cu 1 arzător. Cazanele C2AP si C105 sunt prevăzute cu cate 6 arzătoare de gaz natural amplasate in frontul cazanelor.

Gazul natural este un combustibil curat ce se utilizeaza pentru obtinerea aburului tehnologic, energiei electrice necesare producerii aluminei si calcinarii hidratului de alumina. Investitia privind functionarea cu gaz natural a fost realizata ca o necesitate pentru evitarea poluarii municipiului.

7.3.2. Păcura

Păcura soseste pe rampa de descărcare în vagoane cisterna de 25 - 70 t, echipate cu serpentine de încălzire, care se racordează la conducta de abur printr-un furtun flexibil cu Dn 25-28. După ce păcura se fluidizeza prin încălzire la 50-70 °C, vagoanele se racordează la colectorul de golire printr-un furtun flexibil Dn 75 mm și sunt pompate în rezervoarele de stocare.

Păcura va putea fi utilizată drept combustibil doar în situațiile critice, atunci când nu este posibilă utilizarea gazului natural din lipsa debit/presiune gaze naturale, avarii la conducta de transport gaze, etc.

8. DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

8.1. Descrierea amplasamentului

Localizarea amplasamentului

Platforma industrială a S.C. Alum S.A.Tulcea este amplasată în partea de vest a Municipiului Tulcea, pe teren proprietate privată ce face parte din zona industrială vest Tulcea-Dealul Taberei, la circa 3,5 km față de centrul municipiului și la aproximativ 5 km față de Dunăre - braț Tulcea.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Suprafața totală ocupată de S.C. ALUM S.A. Tulcea, conform Certificatului de atestare a dreptului de proprietate asupra terenurilor seria MO3 nr.1181/1994 este de 1.354.857 mp (135,5ha) și are în componența următoarele obiective, conform tabelului:

Nr.crt.	Denumire	Suprafață totală (mp)	Suprafață construită (mp)
1	Incintă productivă	393.215	139.448
2	Captare apă brută	56.598	1.223
3	Linie căi ferate uzinale	66.191	6.695
4	Gospodărie zonală de apă	27.422	5.906
5	Halda de șlam	794.039	35.448
6	Estacada transport șlam	14.264	-
7	Alte suprafețe	3.128	940
	TOTAL	1.354.857	189.660

Vecinătăți

Folosințele terenurilor din împrejurimile amplasamentului uzinei în suprafața de 39,32 ha, sunt în general de tip industrial și de prestări servicii și constau din:

- **la Sud-Est:** zona depozite industriale;
- **la Vest:** baza de construcții –montaj S.C.CIMEX S.A.; societate prelucrare piatra; spații depozitare;
- **la Nord:** S.C.TREMAG S.A.și S.C.FERAL S.A.;
- **la Est:** stație distribuție carburanți; depozite materiale de construcții, locuințe;
- **la Sud:** str.Isaccea; Stația Reglare Măsurare Gaze; depozite industriale.

Zonele de locuințe din strada Taberei și Prelungirea Taberei, sunt la cca. 600 m distanță de societate.

În zona de nord – vest, la distanța de peste 3000 m, se află Complexul lacustru Somova – Parcheș, iar la cca. 2500 m distanță, fluviul Dunărea – braț Tulcea.

Poziționarea în raport cu ariile naturale protejate

Activitățile desfășurate de societate se realizează parțial în perimetrul RBDD, parțial în situl de importanță comunitară ROSCI0065 Delta Dunării și parțial în aria de protecție avifaunistică ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie.

În perimetrul RBDD, perimetrul ROSCI0065 Delta Dunării și perimetrul ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie sunt situate următoarele obiective: dană expediție alumină, ovoidul - locul de evacuare a apelor tehnologice care nu necesită epurare și a apelor pluviale, fluviul Dunărea, Mm 39+450 – locul de evacuare a apelor tehnologice care necesită epurare, parțial traseul transport șlam.

Tip arie	Arie protejată	Data revizuirii
Sit de importanță comunitară	ROSCI0065 Delta Dunării	-
Sit de protecție specială avifaunistică	ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie	-

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Unități structurale pe amplasament:

1. **Uzina de alumina** are suprafața totală de 39,32 ha, amplasament situat în partea de nord - vest a municipiului Tulcea, zona Platforma Industrială Tulcea–Vest, strada Isacei nr. 82, (conform Planului de amplasament și delimitare-OCPI Tulcea), în cadrul careia funcționează instalațiile IPPC “instalația chimică pentru producerea oxidului de aluminiu și instalația de producere a energiei electrice și termice”.

2. **Halda de slam**, amplasată la cca. 3,5 km sud-vest de municipiul Tulcea, în apropierea localității Minerii – cu suprafața totală de 79,4 ha, este un depozit conform realizat prin barajul Văii lui Flam, cu rol de depunere a slamului (namol roșu) rezultat din procesul de fabricație și recirculare a apei limpezite de la secția filtrare roșie, încadrată de asemenea ca instalație IPPC.

Halda de slam „Valea lui Flam” este amplasată pe valea cu același nume, pe teritoriul administrativ al municipiului Tulcea, la cca 3,5 km Sud - Vest de uzina de preparare a aluminei calcinate, în vecinătatea localității Minerii și la sud de drumul național DN 22 Tulcea – Isaccea – Braila.

3. **Captare apă brută** are suprafața totală de 5,66 ha și amplasată pe malul drept al Dunării la Mm 40+300. Captarea apei se face printr-un bazin predecantor „tip buzunar”, amplasat pe malul drept al brațului Tulcea, în care este stația de pompare apă brută amplasată pe trei coloane de captare prevăzute cu „ferestre” sorburi de alimentare, în conservare și două stații de pompare plutitoare „tip nava”.

4. **Gospodăria zonală de apă** are suprafața de 2,74 ha, cu amplasamentul în zona șantierului naval, platforma industrială Tulcea –Vest, adiacent drumului uzinal de transport bauxită din Portul Mineralier. Stația de tratare formată din decantoare suspensionale și filtre rapide prepară apa industrială la calitatea necesară procesului tehnologic de fabricare a aluminei și cazanele din dotarea CET.

5. **Dana expediție alumina** are suprafața platformei de 0,9 ha, amplasată pe malul drept al Dunării, în imediată vecinătate a Portului mineralier, activitatea fiind exclusiv de încărcare a aluminei pentru export în nave maritime/fluviabile specializate în transportul materialelor pulverulente. Instalația de încărcare și expediție alumina este amplasată în acvatoriul portuar, în amonte de Portul mineralier, ca punct de reper fiind brațul Tulcea-Mm 39+500.

Coordonatele principalelor amplasamente sunt:

Amplasament uzina Alum	
X=416222,64	Y=795722,50
X=416261,62	Y=795832,28
X=416241,70	Y=795952,65
X=416367,63	Y=796539,92

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

X=416320,58	Y=796541,97
X=416293,54	Y=796411,66
X=416092,08	Y=796450,73
X=416068,42	Y=796328,47
X=415976,82	Y=796350,97
X=415984,48	Y=796390,61
X=415727,68	Y=796455,48
X=415614,42	Y=795851,49

Halda de slam	
X=414008,88	Y=793214,34
X=414274,25	Y=793599,18
X=414049,36	Y=793741,61
X=413012,72	Y=793700,92
X=412780,33	Y=793446,04
X=412295,21	Y=793539,21
X=412359,47	Y=793385,00
X=412662,53	Y=793276,84
X=412410,87	Y=792825,98
X=413051,27	Y=793152,61

Dana de expeditie alumina	
X=418316,09	Y=797788,54
X=418219,00	Y=797783,23
X=418242,45	Y=797854,66
X=418308,80	Y=797860,86

8.2. Descrierea principalelor activități și procese

Obținerea aluminei calcinate are la bază procedeul Bayer alcalin, procedeu standard ce respecta cerința BAT. Procedeul constă în principal în dizolvarea conținutului de alumina cu leșie fierbinte, concentrată, la temperatura și presiune ridicate ($T = 245^{\circ}\text{C}$, $p = 34 \text{ atm}$).

Capacitatea instalației este de 600.000 t/an alumina calcinata.

Instalația de producere a aluminei de la SC Alum SA Tulcea folosește procedeul Bayer, care constă – în principal – din dizolvarea conținutului de oxid de aluminiu din bauxită prin procedeul alcalin – umed cu leșie de soda fierbinte, eliminarea sterilului rezultat din procesarea bauxitei (șlam roșu), separarea și descompunerea soluției de aluminat purificate cu precipitarea hidroxidului de aluminiu, faze urmate de separarea, spălarea și calcinarea hidratului, pentru obținerea produsului finit – alumina.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Materia prima – bauxita – se descarcă din nave în Portul industrial, de unde cu autocamioane pe drumul industrial, este transportată și depozitată în depozitul de bauxită, amplasat în incinta SC Alum SA Aici, printr-un sistem de benzi transportoare este trimisă în morile cu bile din cadrul secției Macinare, unde are loc macinarea umedă, cu leșie de soda și adaos de lapte de var.

Pulpa rezultată este introdusă în autoclave, pentru leșiere la temperaturi și presiuni mari, fiind utilizat ca agent termic aburul de înaltă presiune, cu temperaturi ridicate.

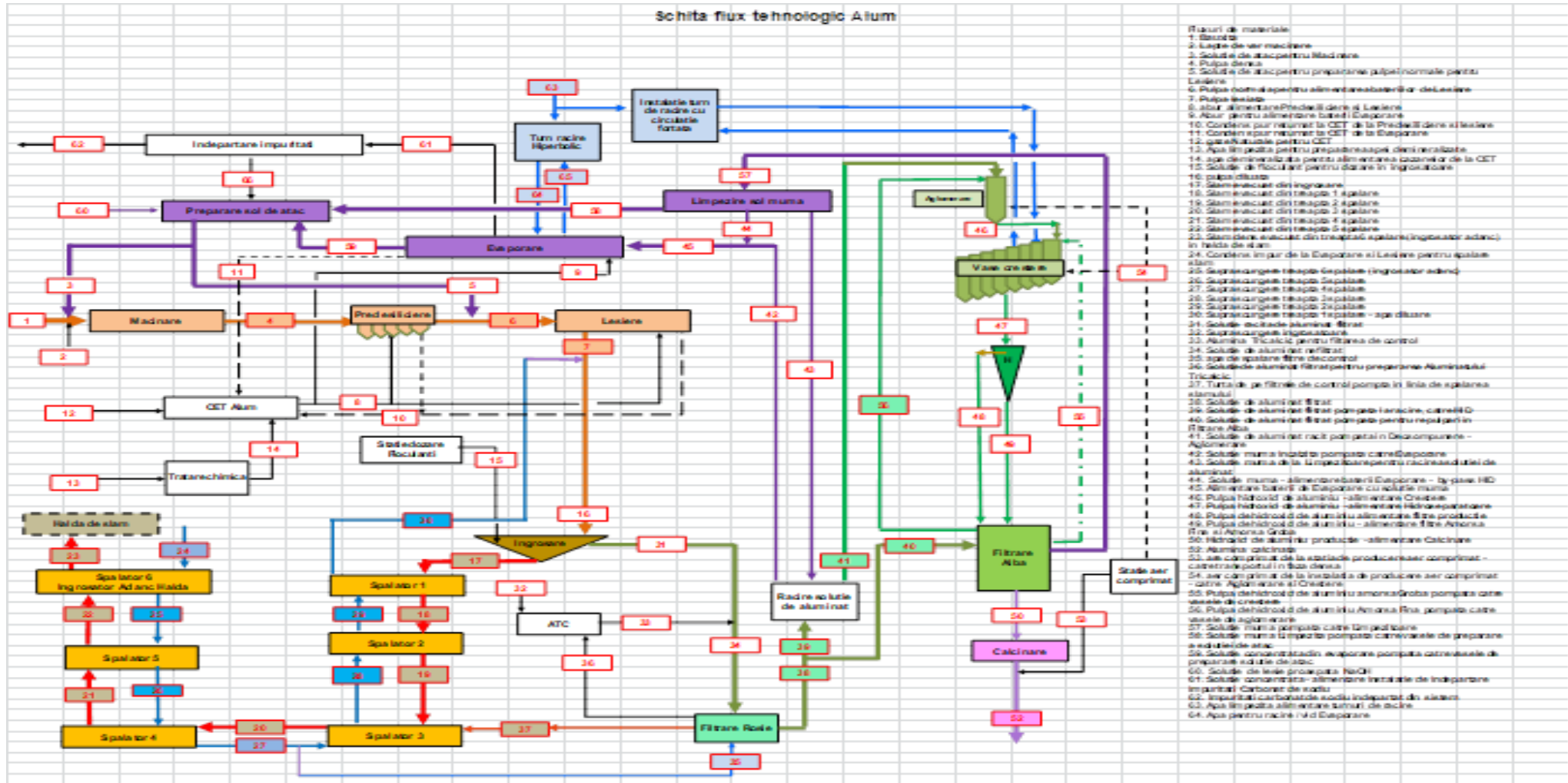
După leșiere, pulpa este diluată cu apele de spălare ale slamului roșu, apoi trecută la îngrosare și spălare în mai multe trepte. Aici are loc separarea slamului roșu (eliminat prin pompă hidraulică la halda de slam) de soluția de aluminat de sodiu (care după filtrarea de control, este dirijat în secția descompunere). În descompunere, pulpa este supusă agitației și unei perioade de retenție pentru precipitarea hidroxidului de aluminiu. După clasare și filtrare, soluția descompusă este filtrată pe filtre tambur, rezultând hidratul producție.

Prin intermediul benzilor transportoare, hidratul producție este dirijat spre secția Calcinare și transformat în produsul finit – alumina.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

8.2.1. Schema fluxului tehnologic



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

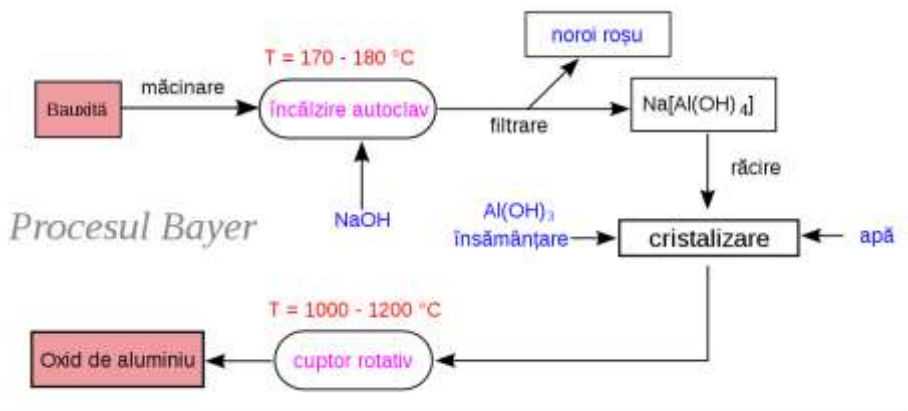
Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

1. Uzina de alumina

Alumina la Alum SA este produsă din bauxită, prin procesul Bayer



Procesul tehnologic Bayer

Fluxul tehnologic din cadrul uzinei de alumina în vederea procesării minereului de bauxita pentru obținerea aluminei, se desfășoară în conformitate cu metoda alcalină Bayer și constă într-un flux tehnologic de prelucrare continuă pe secții/instalații, după cum urmează:

1.1. Instalația Macinare, în care este realizată macinarea bauxitei în mori cu bile (macinare umedă cu adaos de soluție de atac de var și NaOH). Cuprinde și depozitele de bauxită și var.

1.2. Instalația Leșiere, pentru leșierea pulpei macinate de bauxita în baterii de autoclave, în funcție de tipul de bauxita utilizat, la temperaturi cuprinse între 140–255 °C.

1.3. Instalația Filtrare Rosie, care cuprinde procesele de îngrosare-spalare (8 vase de îngrosare, 6 vase de spalare) și filtrare (13 buc. Filtre Kelly). Instalația gestionează și halda de slam.

1.4. Instalația Filtrare Alba-Descompunere, unde soluția de aluminat este trecută în vase decompozoare. Aici are loc obținerea hidratului de aluminiu umed. Instalația cuprinde filtre disc – 9 buc, filtre tambur – 4 buc, schimbatoare de caldura.

1.5. Instalația Evaporare (dotată cu două baterii Kestner și una tip I.A.Oradea) pentru pregătirea soluției de atac.

1.6. Instalația Calcinare, unde hidratul de aluminiu este transformat în alumină calcinată. Instalația cuprinde trei calcinatoare rotative orizontale și unul static vertical.

Procedeu Bayer este de fapt singurul procedeu de obținere a aluminei utilizată pe plan mondial și care respecta cerința BAT.

1.7. Secția CET – Utilități, instalație IPPC în care se produce energie electrică și abur necesar alimentării consumatorilor tehnologici.

1.8. Rezervoare, silozuri, depozite pentru materii prime/auxiliare, produse finite, deseuri.

1.1. Instalația Macinare

Bauxita de pe benzi alimentează direct buncarele morilor. Bauxita din buncare este extrasă cu benzi transportoare și trimisă cu ajutorul benzilor dozatoare în alimentarea morilor. Benzile dozatoare sunt prevăzute cu cantare. Sunt 6 mori cu bile. Moara M1 nu este funcțională datorită unor probleme la fundație.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Buncarul morii M1 este folosit pentru alimentare / rezerva pentru moara M2.

La intrarea in moara, odata cu bauxita, se dozeaza solutie de atac astfel incat sa se obtina o pulpa macinata cu raport L/S = 0.9 – 1.

Morile sunt cu doua compartimente de lungime egala (7 m). In primul compartiment sunt introduse bile de diametre 100mm, 110mm, 120mm (60 tone – in cantitati egale). In compartimentul al doi-lea sunt introduse cipepsuri (60 tone).

Finetea de macinare, la iesirea din moara trebuie sa fie 25-30% refuz pe sita de 63 microni.

Moara are trei compartimente pentru macinarea bauxitelor diasporice (bauxita Parnasse). Se utilizeaza sistemul de hidrociclonare a pulpei macinate.

In primul compartiment sunt bile de diametre 100mm, 110mm, 120mm (40 tone – in cantitati egale). In compartimentul 2 sunt bile de diametre 60mm, 80mm (40 tone – in cantitati egale). In compartimentul 3 sunt cilpepsuri (40 tone).

Finetea de macinare (pentru bauxita Parnasse), dupa hidrociclonare trebuie sa fie 8-10% refuz pe sita de 63 microni.

Benzi dozare: viteza variabila – 0 – 1.2 m/s; capacitate transport – 0-200 tone.

Cantare de banda: moara M3 are cantar dozator tip Hasler.

Morile M2, 4, 5 au cantare dozatoare Tehnoem.

Moara M6 are cantar de banda tip Automatica.

Mori cu bile: Putere motor antrenare – 1600 KW; Turatie moara – 17 rot/min; Diametru interior – 3000 mm; Lungime tambur – 14000 mm; Incarcatura cu bile – 120 tone.

Capacitate bauxita macinata – 35 t/h (bauxita diasporica Moara M6), 120 – 130 t/h (bauxita gibsitica).

La iesirea din moara utilajul este prevazut cu o sita prinsa de tamburul morii care separa pulpa macinata de corpurile nemacinate. Sita are ochiuri de 5 mm.

Pulpa macinata intra in vasul morii si este pompata cu ajutorul pompelor Warman 8/6, Warman 6/4 si NBB 250.

Pentru macinarea bauxitei diasporice se folosesc vase speciale cu pompe Warman 8/6, in care se colecteaza pulpa hidrociclonata cu finetea de macinare utilizata in proces.

1.2. Instalatia Lesiere

Aici au loc procesele de predesilicere si lesiere propriu-zisa.

1.2.1. Instalatia de predesilicere cuprinde 12 vase, fiecare cu un volum de 1000 m³.

Rolul functional al vaselor:

- vase de predesilicere – obtinere pulpa densa;
- vase de stocare – stocare pulpa normala pentru bateriile de lesiere si stocare solutie de atac;
- vase ingrosatoare – ingrosare pulpa diluata.

Din cele patru vase de predesilicere, unul este in reparatie, doua functioneaza in serie pe un sort de bauxita (functie de ponderea mai mare a bauxitei in proces ~70%), iar un vas functioneaza singur pentru predesilicerea sortului de bauxita cu pondere mai mica in proces ~30% (indulcitor).

Pulpa densa macinata este pompata in primul vas de desilicere unde este incalzita cu ajutorul unui schimbator de caldura teava in teava vertical, aflat pe traseul de recirculare al pompei Warman 8/6. Transferul catre vasul 2 de desilicere are loc din debitul recirculat, cu

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ajutorul unui ventil aflat la cota superioara a vasului. Reglarea se face manual in functie de nivelele pulpei in vasele de predesiliciere.

Pentru incalzirea pulpei dense este folosit abur de 16 bar. Condensul rezultat este trimis in vasul de condens pur. In caz de impurificare a condensului, acesta poate fi directionat pe vasul de apa de spalare.

Din vasul de predesiliciere, care functioneaza pentru bauxita cu pondere majoritara (~70%), pulpa densa este trimisa prin cadere libera de la conul vasului pe traseul Dn 150mm intr-unul din vasele morilor. In acest vas se amesteca cu restul de solutie de atac si lapte de var si se prepara pulpa normala, care este pompata cu pompele Warman 207 in vasul de stocare pulpa pentru lesiere.

Din vasul de predesiliciere care functioneaza pentru bauxita cu pondere mica in proces (~30%), pulpa densa este pompata din debitul recirculat printr-un amestecator, unde se introduce solutia de atac si apoi amestecul ajunge in vasul de pulpa normala din care se alimenteaza bateriile de lesiere.

Densitate pulpa densa – 1700 – 1750g/l.

Temperatura pupla densa ultimul vas depredesiliciere – 95 – 98 °C

Na2Ok solutie de atac – 170 – 180g/l pentru bauxite gibsitice.

Na2Ok solutie de atac – 200 – 210g/l pentru bauxite boehmitice, diasporice.

Temperatura solutie de atac – 65 – 75 °C.

Modul caustic solutie de atac – 2.3 – 2.55.

Densitate lapte de var – 1360g/l (preparat cu solutie de atac.)

Modul caustic impus pentru pulpa lesiata – 1.30 – 1.37 (functie de tipul bauxitei lesiate).

A fost pusa in functiune instalatia de dozare Pupla Densa/Solutie de atac. Pulpa densa din vasul 2 de predesiliciere este trimisa in alimentarea pompelor Warman PCH 150 de la statia de alimentare a bateriilor de lesiere. Solutia de atac se amesteca la intrarea in pompele Warman PCH 150. Reglarea dozarii se face cu ajutorul ventililelor automate.

1.2.1.1.Circuitul solutiei de atac

Solutia de atac este pompata de la Evaporare si ajunge in vasul tampon. Pentru pomparea solutiei de atac in proces, se utilizeaza pompele: Warman PC 200, NC 200.

Pentru dozarea solutiei de atac sunt utilizate:

- 7 conducte (cu debitmetre si regulatoare automate) pentru dozarea solutiei de atac pe vasele morilor;
- 2 conducte (cu debitmetre si regulatoare automate) pentru dozarea solutiei de atac pe intrarea in morile M2, M3, M4, M5 pentru macinare umeda;
- 1 conducta cu debitmetru si reglare manuala pentru dozarea solutiei pe morile M5, M6 in cazul macinarii bauxitei diasporice;
- 1 conducta cu debitmetru si reglare manuala pentru dozarea solutiei de atac la prepararea laptelui de var;
- 1 conducta cu debitmetru si reglare automata pentru dozarea solutiei de atac pe amestecatorul situat pe Predesiliciere (cota 24 m) cu pompare de la Evaporare.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

1.2.1.2. Statia de preparare lapte de var

Varul este adus in uzina pe calea ferata si se depoziteaza in depozitul de var. Din depozitul de var, cu ajutorul greiferului, varul industrial este alimentat in buncarul concasorului. Varul este extras cu banda alimentator si este deversat in concasorul cu falci.

Dupa concasare, banda preia varul concasat pana la elevatoare, de unde este ridicat pana la cota buncare tobe de var si este preluat de banda reversibila ce deservește toate cele trei buncare.

Din buncare, varul este dozat in toba de var, cu ajutorul unor dozatoare celulare.

Tobele de stins var au doua functii tehnologice: tobele sunt utilizate pentru prepararea laptelui de var cu ajutorul solutiei din linia de spalare a slamului rosu. Laptele de var rezultat fiind utilizat in Filtrarea Rosie la prepararea TCA.

Toba este utilizata pentru prepararea laptelui de var cu ajutorul solutiei de atac pentru dozarea in pulpa densa sau in pulpa normala, care este trimisa la Lesiere.

Din tobele de var pulpa rezultata deverseaza in racletii mici unde se separa faza lichida de reziduurile solide, este trimisa prin cadere libera in vasul de omogenizare. Din acest vas, cu ajutorul pompelor Warman 4/3 este trimis la Filtrare Rosie pentru prepararea TCA.

Toba care functioneaza cu solutie de atac deverseaza direct in racletii mari. Suprascurgerea intra prin cadere libera in vasul de stocare de unde este trimisa cu ajutorul pompelor Warman 4/3 si Bicz 200, la Macinare pentru prepararea pulpei normale.

Reziduurile solide din racletii mari sunt spalate cu apa din linia de spalare a slamului rosu si apoi sunt evacuate in afara instalatiei.

Densitate lapte de var pentru Filtrare Rosie – 1100g/l; Densitate lapte de var pentru Macinare – 1360g/l.

Toba de var: diametru – 1500 mm; Lungime – 6000 mm; Turatie toba 2.2 rot/mi; Capacitate – 9 tone lapte de var / ora; Greutate totala – 10200kg; Temperatura de lucru – 100 °C.

1.2.1.3. Pomparea pulpei normale in Lesiere

Pentru alimentarea bateriilor de lesiere sunt utilizate doua statii de pompare.

Debitul maxim este 350 m³/h.

Caracteristici pompe Duplex cu debit variabil: putere motor =400Kw; turatie maxima 1000 rot/min; debit – 30-130 mc/h – pentru alimentarea bat . D, E.

Caracteristici pompe Duplex cu debit fix: putere motor – 250 Kw; turatie =750 rot /min; debit =110 mc.

1.2.2. Instalatia Lesiere - cuprinde 4 baterii de lesiere scurte, din care 3 sunt functionale si una rezerva si 2 baterii de lesiere lungi, ambele in rezerva. Fiecare baterie scurta are cate 8 autoclave si 3 expandoare, iar fiecare baterie lunga are cate 16 autoclave si 8 expandoare.

Baterii D si E sunt baterii de inalta temperatura ~ 245 °C.

Pulpa normala de bauxita este pompata cu ajutorul pompelor duplex in alimentarea bateriilor de autoclave.

Autoclavele sunt legate dupa cum urmeaza:

Autoclavele 1 – 8 sunt de preincalzire. Preincalzirea pulpei se face cu ajutorul aburului impur recuperat din pulpa lesiata.

Autoclava 9 este de incalzire. Se face prin trecerea condensului rezultat din autoclave unde se utilizeaza abur viu de 80 bari.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Autoclavele 10, 11, 12 – sunt de incalzire cu abur viu.

Autoclavele 13, 14, 15, 16 – sunt autoclave de reactie.

Dupa linia de autoclave pulpa trece in linia de expandare formata din 8 trepte.

Trecerea intre autoclave si expandoare se face cu sifon. Reglajul presiunii pe iesirea din baterie se face cu ajutorul ventilului regulator de pe ultima autoclava, iar intre expandoare reglajul se face cu ajutorul ventilulelor manuale.

Profil de temperatura si presiune pe baterie:

Q alim, m ³ /h	T alim °C	T8 °C	T9 Grd C	T10 °C	T11 °C	T12 °C	T16 °C	P1 6 bar	Q Ind	Pexp 1 bar	Pexp 8 bar
250	71	169	177	202	220	245	244	32	50	11.2	0.81

Pulpa lesiata ajunge in hidropulpator unde se amesteca cu apa de diluare si apoi trece in vasul de diluare. Pulpa diluata este trimisa cu ajutorul pompelor Warman 8/6 in vasele de ingrosare slam rosu.

Baterii de joasa temperatura - bat. A1, A2, C1, C2 – Temperatura ~ 145 °C

De la statia duplex, pulpa normala de bauxita este trimisa cu ajutorul pompelor Warman PCH 150 in prima autoclava. Autoclavele sunt legate dupa cum urmeaza:

Autoclavele 1 – 3 sunt de preincalzire. Preincalzirea pulpei se face cu ajutorul aburului impur recuperat din pulpa lesiata in expandoarele 1-3.

Autoclava 4 este de incalzire. Se face prin trecerea condensului provenit din aburul rezultat din autoclavele de incalzire 5, 6 unde se utilizeaza abur de 16 bar. Cand functioneaza bateria de inalta temperatura, se utilizeaza si condensul provenit din aburul de 80 de la autoclavele D9/E9.

Autoclavele 5, 6 – sunt de incalzire cu abur viu 16 bar.

Autoclavele 7, 8 – sunt autoclave de reactie.

Dupa linia de autoclave pulpa trece in linia de expandare formata din 3 trepte.

Trecerea intre autoclave si expandoare se face cu sifon. Reglajul presiunii pe iesirea din baterie se face cu ajutorul ventilului regulator de pe ultima autoclava, iar intre expandoare reglajul se face cu ajutorul ventilulelor manuale.

Pulpa lesiata trece din ultimul expandor in vasul de diluare.

Pulpa diluata este trimisa in vasele de ingrosare a slamului rosu cu ajutorul pompelor NBB 250.

Q alim m ³ /h	T alim °C	T1 °C	T3 °C	T4 °C	T5 °C	T6 °C	T7 °C	Paut 8 bar	Pexp 1 bar	Pexp 3 bar
350	72	80	92	108	136	136	137	3.5	0.8	0.06

1.3. Instalatia Filtrare Rosie este alcatuita din:

1.3.1. Instalatia de îngroșarea șlamului roșu

Pulpa diluată din vasele diluare este trimisă în vasele de îngrosare a șlamului rosu.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Vasele sunt îngroșatoare adânci, iar suprascurgerea ajunge prin cădere liberă în vasul de colectare a soluției de aluminat nefiltrat. Slamul evacuat din vase este trimis cu pompele Warman 4/3 în prima treaptă de spălare.

Vasele sunt îngroșatoare circulare de mare capacitate cu Dn 20m, monocamerale, cu fund conic. Suprascurgerea este trimisă cu ajutorul pompelor Cerna 200 în vasele colectoare de soluție de aluminat nefiltrat. Slamul evacuat din vasele de îngroșare este trimis cu ajutorul pompelor Warman 4/3, în treapta 1 de spălare.

Vasele îngroșatoare adânci: volum 700 m³; înălțime totală 24 m, se alimentează cu pulpa diluată și se extrage soluția limpede la înălțimea 18 m, din care 12 m partea cilindrică și 6 m înălțimea conului; diametru 8m; turatie sistem agitare 0.2 rot/min; debit pulpa diluată alimentată ~200 - 350m³/h; solide în pulpa de alimentare ~ 60 – 80 g/l; debit slam evacuat 20 – 40 m³/h; densitate slam evacuat 1520 – 1540 g/l.

1.3.2. Instalatiile de dozare floclanți

Se utilizează floclant Nalco 9779, Cytec 1227. Pentru preparare se utilizează condens pur la temperatura de maxim 50 °C. Prepararea are loc centralizat într-o instalație formată din pompa de floclant, pompa amestec, vas de maturare soluție de floclant. Soluția de floclant este apoi pompata în punctele de unde sunt montate instalațiile de dozare.

Soluția de floclant este trimisă cu ajutorul pompelor de transvazare în vasele de unde se alimentează stațiile de dozare montate în Hala Duplex pentru dozarea în îngroșatoarele adânci și pe platforma vasului spălător pentru dozarea în vasele de îngroșare a slamului Dn 20 m.

Pentru dozare se utilizează apa de spălare pompata din linia de spălare a slamului (treapta a treia).

Dozarea floclantului se face în două aditii:

aditia 1 ~ 40% pe traseul de pulpa diluată – 10 m înainte de a intra în vas;

aditia 2 ~ 60% la centrul vasului îngroșător în fluxul fluidului.

Pentru limpezirea soluției, se dozează coagulant. Acesta este preparat în vasul de preparare prevăzut cu un dozator cu disc și a suprascurgerii vasului prima treaptă de spălare.

Coagulantul este pompat în linia de îngroșare a slamului cu ajutorul pompelor Cerna 200.

Dozarea coagulantului se face pe traseele de pulpa diluată înaintea primei aditii de floclant.

Pentru pulpa leziată provenită din bateriile de joasă temperatură, coagulantul se dozează în vasele de diluare.

1.3.3. Îngroșatoare

4 îngroșatoare Dn 20m, H 4.2 m cu fund conic;

3 îngroșatoare adânci cu Dn 8 m, H 18 m, cu fund conic.

1.3.4. Spălarea slamului roșu

Pentru spălarea slamului sunt utilizate vasele: Dn 20, cu fund conic și vase Dn 35, cu fund plat.

Slamul este spălat în contracurent cu condens alcalin din Lesiere și din Evaporare, periodic se adaugă apă barometrică provenită din instalația de vid din Evaporare.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Slamul din ingrosare este pompat in alimentarea vaselor. Inainte de a intra in vase, se amesteca cu apa din linia de spalare si intra in vase. Slamul este pompat cu pompele Bicaz 200.

In vasul de slam intra slamul evacuat din linia de spalare unde se amesteca cu apa pompata din halda de slam si apoi cu pompele este pompat la halda de slam.

Periodic, surplusul de apa din halda (ape meteorice si de transport) este preluat in uzina la instalatia de neutralizare, este tratata cu acid sulfuric pentru scaderea pH-ului si apoi este trimisa la Bazinul de retentie. Din bazinul de retentie, impreuna cu alte ape curate din cadrul uzinei, este pompata la Dunare.

Vase spalare slam: volum 6000 m³; inaltime 6 m; diametru 35m; turatie sistem agitare normala 3.3 rot/ora; densitate slam ~ 1300g/l

1.3.5. Dozare floclant in spalare

Pentru decantare este utilizat floclant Nalco 9779, preparat in instalatia centrala si apoi este dozat in sistem de o pompa de dozare. Floclantul se dozeaza similar cu vasele de ingrosare.

1.3.6. Incalzirea apei de spalare

Sunt patru etape de incalzire a apei de spalare.

Condensul alcalin de la Evaporare, impreuna cu o parte din apa barometrica de la instalatia de vid din evaporare, este trimisa cu pompele Cerna 200 si NC 200 prin intermediul unui schimbator de caldura Teava in Teava la Filtrare Rosie. Apa de spalare se incalzeste cu condensul pur provenit de la Lesiere.

Suprascurgerea vasului trece prin 2 schimbatoare de caldura cu placi tip Alfa Laval.

Pentru incalzirea solutiei in schimbatoarele de caldura cu placi se utilizeaza abur de 4.5 bar. Condensul rezultat este utilizat la prepararea solutiei de floclant.

1.3.7. Filtrarea soluției de aluminat

Suprascurgerea vaselor ingrosatoare ajunge in vasele colectoare de unde este trimisa cu pompele 12 NDS la filtrarea de control.

Filtrarea are loc în 13 filtre tip kelly, aflate în conservare, situate la cota 7.5m. Filtrele au cate doi tamburi fiecare cu o suprafata de filtrare de 50 m²/tambur, Filtrarea se face pe pat de filtrare TCA.

Solutia limpede din filtre trece prin cadere libera in vasele de solutie de aluminat. Solutia este trimisa la Filtrare Alba cu ajutorul pompelor 12 NDS.

Patul filtrant se spala cu apa industriala curata, pulpa rezultata cade in vasele colectoare (malaxoare) de la cota 0. De aici este trimisa cu ajutorul pompelor Bicaz 125 in treapta a 3 de spalare a slamului.

In anul 2019 s-a aprobat *Construirea halei pentru filtre verticale* la instalatia Filtrare Rosie, adiacenta constructiilor existente, in vederea montarii a patru filtre verticale Gaudfrin cu suprafata desfasurata de 262,2 mp regim parter, in vederea optimizarii si eficientizarii procesului tehnologic si energetic.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Noile filtre verticale asigură filtrarea de control a unui debit maxim de 1300 mc/h. Se folosesc magistralele tehnologice existente care erau utilizate de filtrele vechi, fiind înlocuite astfel filtrele tip Kelly aflate în conservare.

Noile filtre verticale sunt complet automatizate, nu necesită spălarea manuală a panzelor, iar productivitatea este de minimum 1.5 m³/m²/h (fitele Kelly aveau o productivitate de 0.9 m³/m²/h.)

Se folosesc magistralele tehnologice existente care erau utilizate de filtrele vechi, fiind înlocuite astfel filtrele tip Kelly.

Magistralele tehnologice existente sunt în continuare în utilizare prin racorduri la noile filtre verticale, respectiv:

- ✓ Magistralele tehnologice de alimentare instalații Filtrare Rosie cu soluție de aluminat nefiltrat utilizate integral, inclusiv pompele existente pentru pomparea soluției de aluminat;
- ✓ Vasele colectoare de suspensie și soluții de aluminat de sodiu filtrat;
- ✓ Magistrale de abur tehnologic și condens;
- ✓ Magistrale de aer comprimat.

De la aceste magistrale existente pe amplasamentul instalației Filtrare Rosie s-au executat racorduri tur către noile filtre verticale de soluție de aluminat nefiltrat, aer comprimat și abur tehnologic și retur către magistralele existente de soluție de aluminat filtrat, aer comprimat și abur condens, astfel încât procesul de filtrare de control să poată fi preluat etapizat pe noile filtre de control.

În urma procesului de solubilizare a minereului de bauxita cu adăus de soluție de leșie sub acțiunea temperaturii, rezultă o pulpa care trebuie decantată în instalații de decantare/ingrosare, iar ulterior soluția rezultată în urma operației de ingrosare care conține o cantitate de impurități va trebui să fie filtrată în cadrul operației numită filtrare de control. Soluția are un conținut de solide de aproximativ 30 – 50 mg/l, în mare majoritate reprezentând particule foarte fine de oxid de fier aflate în suspensie. După operațiunea de filtrare, calitatea soluției de aluminat de sodiu se îmbunătățește rezultând un conținut de solide de 10-12 mg/l. Noile filtre verticale sunt complet automatizate, nu necesită spălarea manuală a panzelor, iar productivitatea este de minimum 1.5 m³/m²/h (fitele Kelly aveau o productivitate de 0.9 m³/m²/h.)

1.3.8. Prepararea TCA

Laptele de var pompat de la vasul tampon, de unde se amestecă cu soluție de aluminat filtrat. După maturare, TCA este dozată cu pompele Warman în vasele colectoare de soluție de aluminat nefiltrat.

1.3.9. Dozare CGM

Se utilizează aditiv Nalco 7837/1 și se dozează în aspirația pompelor de soluție de aluminat.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

1.3.10. Dozare antispumant

Se utilizeaza aditiv Nalco 7842 si se dozeaza in vasele de stocare solutie de aluminat filtrat (477/4).

1.3.11. Dozare aditiv pentru filtrare

Se dozeaza aditiv Nalco 99DF0971 in vasul colector de solutie de aluminat nefiltrat.

1.4. Instalatia Filtrare Albă - Descompunere

Aceasta instalatie are rolul de a descompune din solutia de aluminat de sodiu hidroxidul de aluminiu si de a pune in libertate solutia muma. Aceasta etapa se obtine prin:

- racirea solutiei de aluminat,
- descompunerea solutiei de aluminat,
- filtrarea hidratului amorsa,
- filtrarea hidratului productie.

1.4.1. Racirea solutiei de aluminat

Solutia de aluminat primita de la Filtrare Rosie, cu temperatura medie de 98⁰C, trebuie sa fie racita la o temperatura care este functie de granulatia dorita a fi obtinuta. Scopul acestei raciri este cresterea suprasaturatiei solutiei de aluminat, in vederea separarii ulterioare a hidroxidului de sodiu de solutia muma.

Racirea solutiei de aluminat se realizeaza prin schimbatoare cu placi (α- Laval 1-6) tip M20-MFM, T20-MFG agentul de racire fiind solutia muma sau apa industriala rezultata de la turbocompresoare (racitorii de aer).

1.4.2. Descompunerea solutiei de aluminat

Instalatia de descompunere cuprinde 37 de vase, din care doar o parte sunt folosite ca vase decompozoare si o parte din vase sunt folosite ca: vase de stocare solutie muma sau solutie concentrata, vase de stocare lesie de soda. Vasele golite de pulpa sunt trecute pe spalare cu lesie pentru dizolvarea crustelor depuse.

Transportul intre decompozoare se face prin intermediul jgheaburilor sau al aerolifturilor. Prin trecerea amestecului de solutie de aluminat si hidrat amorsa din vas in vas, are loc precipitarea hidroxidului de aluminiu.

Pentru obtinerea aluminei Sandy procesul se imparte in doua etape: in prima etapa se realizeaza conditiile pentru agomerarea particulelor, iar in faza a doua se creeaza conditii pentru cresterea cristalelor.

Pentru realizarea acestor etape fiecare baterie este impartita în doua parti distincte: prima zona denumita și zona de aglomerare, formata din 1-2 decompozoare, restul decompozoarelor din baterie formeaza zona de crestere.

Vasele de descompunere sunt recipienti cilindrici, care se termina cu o parte conica si au o capacitate medie de 2280 m³ si diametru de 10 m; fiecare vas este prevazut la baza cu ventile clopot prin care se poate face izolarea sau golirea. Transportul pulpei de la un vas la

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

altul se face prin intermediul jgheaburilor și aerolifturilor. Vasele au fost modificate pentru a lucra în cascada. Se folosește o pantă de 1 la 10 pentru noua conectare a jgheaburilor.

Majoritatea vaselor au fost echipate cu aerolifturi externe de diferite marimi (pentru recirculare Dn 400 și transfer Dn 200mm). Repulparea la filtrele de amorsa grobă se realizează cu ajutorul sifoanelor din ultimile vase de aglomerare.

Între ultimul vas al zonei de aglomerare și primul vas al zonei de aglomerare are loc o racire de $\sim 5 - 8$ °C, care se realizează prin intermediul unei unități de racire compusă din schimbătoare α -laval spiralate tip 1H-L -1T, 1H – L -1W folosind ca agent de racire apă industrială.

Din ultimul vas al fiecărei baterii pulpa trece în instalația de hidroseparare.

Hidroseparatoarele sunt vase conice cu capacitate de 750 m³; fiecare hidroseparator este prevăzut la baza cu ventile care permit izolarea, respectiv golirea.

Pulpa din conurile hidroseparatoarelor constituie pulpa producție, iar pulpa din suprascurgerea hidroseparatoarelor constituie pulpa pentru filtrarea hidratului amorsa.

1.4.3. Filtrarea hidratului amorsa

Pulpa din suprascurgerea hidroseparatoarelor cu cadere liberă, prin intermediul conductelor, alimentează cuvele filtrelor disc de amorsa. Pulpa este alimentată în cuva filtrelor, surplusul merge prin preaplin în vasul de preaplin, de unde este recirculată prin intermediul pompelor Warman 8/6 în cuvele filtrelor amorsa.

În zona de suflare a filtrului, hidratul este desprins de pe panza, cade în jgheaburi unde se repulpează cu pulpa venită din ultimele vase de aglomerare și după o omogenizare este reîntoarsă în descompunere pe primele vase de creștere.

Hidratul rezultat de la filtrele disc este repulpat cu filtrate din ultima treaptă de spălare a hidratului producție. Discurile funcționează în tandem cu un filtru tambur. Rolul instalației este de a îndepărta organicele din sistem. În acest fel se creează condiții pentru obținerea unui hidrat amorsa fin, care în etapa de aglomerare va forma un cristal omogen rezistent și cu o bună granulație.

Tamburul spală hidratul amorsa fină în felul următor: turta de hidrat rezultată de la discuri este repulpată cu filtrat și ajunge în vasul prevăzut cu agitare mecanică, de unde cu pompele se alimentează cuva filtrului tambur.

În perioada 2019-2020 a fost realizată investiția privind consolidarea clădirii din cadrul instalației Filtrare Alba, achiziția și **montarea a doua filtre disc de ultima generație tip Bokela** ce asigură filtrarea unui debit de suspensie de amorsa grobă de hidroxid de aluminiu de 650 m³/h/disc, având un conținut minim de substanță solidă de 500 g/l.

Consolidarea clădirii pentru montarea noilor filtre disc Bokela, face parte din obiectivele de optimizare tehnologică și energetică a fluxurilor de producție uzinale, în scopul reducerii costurilor și realizarea sorturilor de alumina de înaltă calitate.

La amplasarea filtrelor disc Bokela sunt scoase din funcțiune două filtre disc existente, nr. 1 și nr. 6 care datorită uzurii avansate nu mai sunt utilizate. La montaj se folosesc traseele existente de alimentare cu suspensie de amorsa grobă de hidroxid de aluminiu, aer comprimat, condens, vid și vasele existente de descărcare amorsa grobă cu pompele

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

aferente. Scurgerile accidentale de soluție sunt preluate, ca și în situația actuală, în vasele de la cota terenului amenajat al clădirii Filtrare Alba prin intermediul ZUMF-urilor și pulpa recirculată integral în fluxul tehnologic.

Filtrele disc au funcționare automatizată, iar semnalele aferente parametrilor de funcționare sunt preluate în sistemul de monitorizare centralizat al uzinei.

Avantajele principale ale implementării proiectului de investiții sunt:

- ✓ îmbunătățirea controlului procesului de filtrare a amorsei grobe prin creșterea nivelului de automatizare;
- ✓ reducerea conținutului de suspensie al soluției mume de la 5 g/L la maxim 1.5 g/L;
- ✓ creșterea productivității sistemului de filtrare de la 1.5 m³/mp/h la 8 m³/mp/h;
- ✓ creșterea nivelului de automatizare a uzinei.

Asigurarea utilitatilor privind alimentarea cu energie electrică, termică, apa industrială, aer comprimat, se realizează prin racordurile existente la instalația Filtrare Alba, respectiv utilitățile ce asigură funcționarea actualelor filtre disc nr.1 și nr. 6.

1.4.4. Filtrarea hidratului producție

Pulpa producție, prin caderea liberă asigurată de presiunea hidrostatică din hidroseparatoare, alimentează cuvele filtrelor disc. Prin filtrare se obține turta de hidrat care se repulpează cu condens alcalin de la Evaporare și filtrat de la filtrele tambur.

Cu ajutorul pompelor soluția este dirijată în cuva filtrului tambur ca și prima treaptă de spălare, turta de hidrat repulpată cu condens fierbinte intră în vasul tampon de unde, cu pompele Warman 4/3 AH, se alimentează cuvele filtrelor tambur (a doua treaptă de spălare). Hidratul se spală cu condens alcalin fierbinte (la o temperatură de cel puțin 85 °C) pompat de la instalația Evaporare.

Hidratul de la tambur cade pe jgheab direct pe banda spre calcinare.

Spălarea hidratului producție se face prin dozare de condens alcalin pe cele 6 conducte prevăzute cu duze, de deasupra tamburului. Debitul de condens se reglează în funcție de valorile obținute la analiza chimică “lavabil”.

În anul 2013 s-a pus în funcțiune investiția privind “Achiziție și montaj filtru orizontal pentru hidrat producție la instalația Filtrare albă”, în scopul îmbunătățirii procesului de filtrare și obținerii unei calități superioare a produsului finit. Suprafața totală necesară realizării obiectivului privind montajul filtrului orizontal, în scopul obținerii unei calități superioare a hidroxidului de aluminiu este de 136 mp.

Descrierea caracteristicilor tehnice ale filtrului orizontal Pan Filter tip M:

Suprafața de filtrare = 43mp; Diametru filtru = 7.7 m; Debit de alimentare = 131.8 t/h; Umiditate a hidroxidului de aluminiu după filtrare < 8%; Concentrație în solide = 49-54%; Concentrație în caustic = 292 g/l exprimat în Na₂CO₃.

Filtrul orizontal Bokela este un echipament de ultimă generație confecționat din oțel special pentru filtrarea hidroxidului de aluminiu și este proiectat astfel încât să respecte standardele de siguranță din legislația națională și Uniunii Europene. Prin montajul acestui sistem performant de filtrare în locul filtrului disc nr. 9 existent, rezultă o îmbunătățire a calității aluminei calcinate furnizate de către SC Alum SA atât la intern cât și la extern.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Consumul de condens utilizat pentru spălarea hidroxidului de aluminiu scade de la aproximativ 70-80 m³/h la maxim 40 m³/h, în condițiile optimizării funcționării instalației Filtrare Albă.

Reducerea consumului de condens are efect benefic asupra funcționării instalației de Evaporare datorită reducerii consumului de abur cu aproximativ 2- 4 tone/oră.

Funcționarea filtrului orizontal este complet automatizată, operatorul de serviciu având acces la un computer de proces cu ajutorul căruia să poată ajusta parametrii de operare în funcție de debitul de alimentare și de parametrii de calitate prestabiliți.

Montajul filtrului orizontal la instalația Filtrare Albă, reprezenta o necesitate pentru îmbunătățirea calității hidratului, nu influențează bilanțul de materiale și nu sunt emisii de noxe care să conducă la efecte nedorite asupra factorilor de mediu ori sănătății oamenilor. Utilajul se amplasează pe fluxul de producție existent, în incinta închisă, activități care nu presupun extinderi de lucrări de construcții-montaj ori desființare secție / utilaje tehnologice la instalația de filtrare.

1.5. Instalația Evaporare

Soluția muma rezultată din instalația Filtrare Alba este dirijată la Evaporare în vederea concentrării și preparării soluției de atac.

Deasemenea, pentru ridicarea concentrației soluției de atac și completarea pierderilor tehnologice de soda, soluțiile concentrate care ies din evaporare sunt corectate cu soda proaspătă sau lesii rezultate de la spălările chimice.

Concentrarea soluțiilor mume se realizează în instalația “Evaporare”, care cuprinde:

- 2 baterii de evaporare de tip Kestner cu câte 6 corpuri fiecare;
- 2 superconcentratoare de soluție;
- 1 baterie de evaporare de tip VN (în conservare);
- vase de stocare soluție muma.

Bateria de evaporare de tip Kestner este o baterie cu efect multiplu, lucrează în contracurent, în film descendent și se compune din:

- 6 corpuri de evaporare formate fiecare dintr-un separator și un fierbător;
- 5 preincalzitoare de amestec;
- 5 detoare - autoevaporatoare de soluție;
- 4 autoevaporatoare de condens pur;
- 5 autoevaporatoare de condens impur;
- instalația de vid, care cuprinde două condensatoare barometrice principale, două grupuri de extracție a gazelor necondensabile din baterie, ejector de mare capacitate, închizător hidraulic.

Bateria de evaporare este deservită de pompe centrifuge și rezervoare de stocare.

1.5.1. Circuitul soluției în Evaporare

Soluția muma rezultată în urma descompunerii soluției de aluminat este dirijată de la Filtrarea Alba spre Evaporare astfel: în proporție de ~ 45% trece mai întâi prin schimbatoarele de căldură α -laval de la Filtrarea Alba, după care soluția muma încălzită cu ajutorul soluției de aluminat fierbinte este dirijată la corecție în vasele de soluție concentrată și în vasele de stocare soluție muma.

~ 25% în vasul limpezitor și în vasele de stocare.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

~ 30% din solutia muma este distribuita in 2 rezervoare de stocare (H= 9m, D=6.25m, V=300mc).

Aceste rezervoare functioneaza pe principiul hidroseparatorului, adica suspensia de hidrat este colectata pe la conul rezervorului si returnata la Filtrare Alba, iar solutia de la deversarea rezervoarelor este dirijata prin cadere libera spre alte rezervoare.

De aici, solutia este preluata de pompe cu un debit $Q=300 - 350 \text{ m}^3/\text{h}$ si pompata in separatorul corpului de evaporare si preincalzitorul corpului de evaporare. Din separator solutia este preluata de pompa si recirculata prin fierbator si separator. Din conul separatorului solutia este transferata in preincalzitorul corpului de evaporare. Preincalzirea solutiei se face direct, abur - solutie, aburul provenind din separatorul corpului de evaporare si expandor. Din preincalzitor, solutia trece in separator prin curgere libera.

1.5.2. Circuitul de abur si condens in Evaporare

Aburul de incalzire saturat si putin supraincalzit vine in sectie printr-o conducta de 500 mm cu presiune de 3.5-4.5 atm si se introduce in fierbatorul corpului de evaporare si fierbatorul superconcentratorului de solutie. Presiunea de lucru este de 3-4 atm. In urma transferului de caldura dintre agentul termic (abur viu) si solutie, aburul isi schimba starea de agregare si trece din starea gazoasa in starea lichida, formand condensul pur.

Aburul secundar rezultat in urma expandarii condensului pur prin cele trei (patru) trepte de expandare se foloseste la preincalzirea solutiei in fierbatoare. Din autoevaporatorul de condens, condensul este preluat si pompat in rezervorul de condens de unde cu pompele este trimis la CET.

Din autoevaporatorul de condens, condensul alcalin cu $63 \text{ }^\circ\text{C}$ este preluat de pompele CERNA150-30kw/1500rpm, ($Q=180\text{m}^3/\text{h}$, $T=60\text{grdC}$) si pompat fie in rezervorul de stocare condens alcalin de unde cu pompele Kestner K8AM25 se trimite la Filtrarea Alba pentru spalarea hidratului productie, fie in rezervorul tampon de unde se pompeaza la spalarea slamului rosu.

Aburul secundar rezultat prin expandarea solutiei in primele trepte de expandare se consuma la preincalzitoarele de amestec. Din expandorul de solutie aburul secundar este dirijat la condensatorul barometric al liniei de expandare a solutiei.

1.5.3. Circuitul de vid

Pentru asigurarea vidului pe bateria Kestner sunt prevazute doua instalatii de vid, una pe linia evaporatoarelor si cealalta pentru ultimul expandor. Fiecare instalatie este formata dintr-un ejector primar, un condensator, un ejector secundar si o oala de esapare comuna. Ejectoarele functioneaza cu abur de 16 atm.

1.5.4. Circuitul gazelor necondensabile

Gazele necondensabile din condensatorul barometric sunt aspirate la partea superioara a condensatorului de ejectorul primar si trecute in condensatorul din care gazele necondensabile sunt aspirate de ejectorul secundar si trimise in oala de esapare, separatorul de picaturi si de aici in atmosfera. Condensatoarele principale sunt alimentate cu apa recirculata din statia de pompare de turnul 1 sau turnul 2.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Apa barometrică din condensatoare trece în închizatorul hidraulic din care cu pompele 18 NDS este trimisă la turnul de racire și apoi prin intermediul stației de pompare reîntră în circuitul normal.

Pentru asigurarea vidului la pornirea instalației este prevăzut un ejector de mare capacitate prevăzut cu amortizor de zgomot.

1.5.5. Instalația de îndepărtare sare de carbonat de sodiu

În cazul prelucrării bauxitelor cu conținut de carbonat (bauxita India și Grecia) după mai multe cicluri de fabricație a aluminei în sistem se acumulează o cantitate foarte mare de carbonat de sodiu care duce la scăderea eficienței în aproape toate fazele procesului tehnologic.

O parte din soluția medie de la bateria Kestner de evaporare este supusă supraconcentrării în vederea ridicării concentrației peste limita de solubilitate a carbonatului de sodiu.

După concentrarea soluțiilor recirculate în superconcentratoare, carbonatul de sodiu acumulat în timpul procesului de fabricație cristalizează.

Soluția iese cu aprox. 70-72 °C și un debit de cca. 60-65 m³/h și poate trece prin schimbătoare de căldură spiralate pentru racire până la 50-52 °C (se folosește ca agent de racire apă industrială).

Schimbătorul de căldură folosește ca agent de încălzire abur din bară de 4.5 bari. Din schimbătorul de căldură soluția este ajunse în îngrosătorul monocameral. Îngrosătorul este prevăzut cu agitare mecanică.

Pe la partea conică a îngrosătorului se extrage periodic pulpa îngrosată, care se depozitează în vasul de stocare și se trimite în instalația de filtrare.

Instalația de filtrare este prevăzută cu trei filtre tambur cu vid, care se folosesc pentru filtrarea suspensiei solide de carbonat.

Turta rezultată de la cele 3 filtre tambur este repulpată cu condens alcalin.

Sistemul de îndepărtare a sării de carbonat de sodiu cuprinde:

- 4 schimbătoare de căldură spiralate a 25 m² fiecare;
- 6 vase de maturare prevăzute cu agitare mecanică;
- 6 pompe pentru transvazarea soluției;
- 1 închizător de soluție filtrată;
- instalația de vid;
- 1 îngrosător prevăzut cu agitare mecanică;
- vas de stocare a pulpei îngrosate prevăzut cu agitare mecanică;
- vase de maturare;
- două schimbătoare de căldură teava în teava;
- 2 instalații de colectare a scurgerilor;
- 3 filtre rotative cu vid.

Pompele de vid cu inel de apă M.I.L. 1501 sunt destinate realizării vidului necesar filtrării sării de carbonat de sodiu. Pompele absorb gazele necondensabile și aburul secundar de la condensatorul barometric al filtrelor tambur și le refulează în atmosferă printr-un separator de picături.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

1.6. Instalația Calcinare

Hidratul producție de la filtrele tambur, cu o umiditate de 8 – 12%, cade pe banda transportoare.

De pe banda hidratul este preluat de un jgheab pe benzile transportoare, care au rolul de a alimenta buncarele. Benzile sunt reversibile putând deversa hidratul în depozit. Hidratul din depozit poate fi introdus în circuitul de alimentare al calcinatoarelor prin intermediul unui elevator cu cupe.

Alimentarea cu hidrat a elevatorului cu cupe se face prin intermediul unui buncar de zi, alimentat de podul cu graifâr; din buncarul de zi hidratul este preluat de un transportor cu plăci care deversează pe banda și în final este preluat de elevatorul cu cupe.

Cu ajutorul benzilor hidratul este dirijat în buncarele de alimentare ale cuptoarelor.

1.6.1. Calcinatoarele rotative

Amestecul de hidrat și prafuri recirculate alimentează calcinatoarele pe la capul rece al acestora; prin avansarea materialului în contracurent cu gazele de ardere se realizează uscarea, deshidratarea și calcinarea. Alumina calcinată se obține la capul cald al cuptorului, la o temperatură de 1100-1200°C.

Alumina calcinată este preluată prin intermediul camerelor de trecere în racitoarele tambur, unde are loc răcirea indirectă cu apă la temperaturi de 90-150° C. Din racitoare alumina ajunge în buncarele. Aceste buncare amplasate sub sita racitorului alimentează cu alumina calcinată vasele de transport pneumatic; prin traseele de transport pneumatic alumina este stocată în 5 silozuri de 2000 t capacitate.

Praful depus în camera de fum la capul rece al cuptorului și în electrofiltru se evacuează la partea inferioară a buncarelor aferente, ajunge prin cadere liberă la aparatele de transport pneumatic (aerolifte), cu ajutorul cărora se transportă la alimentatorul bi-ax.

Calcinatoarele sunt prevăzute cu o instalație de reglare a presiunii și debitului de gaze naturale, pentru situațiile critice există și instalația de preîncalzire cu abur a pacurii; arderea pacurii se face cu injectoare cu pulverizare de abur din rețeaua de abur de 16 atm.

În prezent cuptoarele de calcinare rotative sunt în conservare, fiind utilizate doar în cazul unor revizii-reparații la cuptorul static, deoarece consumul de energie termică este mare și sunt situații frecvente de nefuncționare a electrofiltrelor din dotare, datorate caderilor de tensiune.

1.6.2. Cuptorul Static

Instalația constă dintr-un cuptor static în suspensie, inserat cu un ciclon pentru separarea materialului. Hidratul este alimentat cu ajutorul unui snec în coloana de antrenare în prima treaptă de preîncalzire și apoi trece în treapta a doua de preîncalzire după care este alimentat în cuptorul de calcinare propriu-zis. Hidratul se preîncalzește la cca. 400°C și se deshidratează parțial prin recuperarea căldurii gazelor arse care circulă în contracurent. Alumina calcinată, după separarea într-un ciclon, intră în instalația de răcire formată din 4 trepte, în care se răcește, cedând căldura aerului de ardere care circulă în contracurent încălzindu-se la 700 - 750°C. Temperatura de calcinare este de 1150 °C.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Din ultima treapta de racire, alumina intra intr-un buncar de stocare care alimenteaza trei vase de transport pneumatic in faza densa, de unde este trimisa in cele cinci silozuri de stocare.

Ca solutie alternativa de transport a aluminei calcinate la silozuri se pot utiliza benzile de transport si elevatorul de alumina calcinata. Aceasta solutie de transport este utilizata in special in cazul efectuarii reparatiilor planificate la sistemul pneumatic de transport in faza densa.

La instalata Calcinare s-a finalizat si pus in functiune in perioada 2019-2020 proiectul de investitii - Amenajare amplasament si instalare **echipamente de uscare, macinare si clasare hidrat** pentru cercetarea si dezvoltarea tehnologiei de uscare, macinare si clasare hidrat.

Suprafata totala pentru "Amenajare amplasament si instalare echipamente de uscare, macinare si clasare hidrat" este de 945,00 mp.

Proiectul constă în consolidarea și extinderea activitatii de cercetare-dezvoltare prin achiziționarea de utilaje și echipamente moderne cu eficiență ridicată pentru cercetarea si dezvoltarea tehnologiei de uscare, macinare si clasare hidrat .

Cele trei echipamente achizitionate prin accesarea fondurilor UE sunt:

- Echipament pentru obtinerea hidroxidului de aluminiu uscat;
- Echipament pentru cercetarea si dezvoltarea tehnologiei de macinare si sortare a hidroxidului de aluminiu uscat
- Echipament pentru cercetarea si dezvoltarea tehnologiei de clasare a hidroxidului de aluminiu umed.

Echipamentul pentru obtinerea hidroxidului de aluminiu uscat permite uscarea unei cantitati de 8 t/h hidroxid de aluminiu, amplasata in zona cuptoarelor de calcinare.

Este compus din sistem de uscare a hidroxidului de aluminiu umed cu umiditatea de 6%, sistem filtrare gaze ardere și sistem de răcire a hidroxidului de aluminiu uscat la o valoare mai mică de 60⁰ C.

Echipamentul produce hidrat uscat cu umiditate maxima de 0,1%.

Suprafata ocupata de instalatia pentru obtinerea hidroxidului de aluminiu uscat este de 225,00 mp.

Principalele componente ale echipamentului sunt:

- ✚ sistem de uscare a hidroxidului de aluminiu umed (prin circulatie in echipament a particulelor solide intr-un curent de gaze, intr-o coloana de uscare). Sistemul de uscare este alcatuit din: vana cu inchidere dubla, transportor cu snec, sistem de dispersie hidrat in coloana, sistem de ardere, camera de combustie, ventilator aer de diluare, coloana de uscare hidrat, ciclone de separare gaze de ardere/hidrat uscat, valva rotativa, ventilator aer de combustie, conducte;
- ✚ sistem de filtrare gaze, compus din: filtru cu saci, transportor cu snec, valva rotativa, senzor de praf, ventilator (exhaustor gaze de ardere, analizor gaze de ardere, conducta dintre coloana de uscare si ciclone, conducta dintre ciclone si filtru cu saci, conducta de evacuare amestec gazos din filtru cu saci catre exhaustor, conducte de admisie aer atmosferic in filtrul cu saci);

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- ✚ sistem de racire a hidroxidului de aluminiu uscat, compus din: buncar, valva rotativa, racitor static în strat fluidizat de hidroxid de aluminiu, racitor de aer, ventilator pentru aerul racit, filtru cu saci, exhaustor, senzor de praf, transportor cu șnec, valva rotativa;
- ✚ sistem de automatizare și control proces.

Caracteristici tehnice:

- debit de alimentare 8 t/h
- umiditate finală în hidroxidul de aluminiu uscat.....max. 0,1%
- temperatura procesului după uscare125° C
- temperatura maximă hidrat după racire..... ..max. 50° C
- consum gaze naturale..... max. 18 Nm³/t
- consum energie electrică..... max. 250 kw/h
- conținutul de pulberi în amestecul de gaze evacuat în atmosferă..... max. 5 mg/ Nm³

Gazele pentru uscare sunt formate din gaze de ardere și aer atmosferic, acesta din urmă are rolul de a dilua gazele de combustie în vederea realizării temperaturii de uscare.

Reglarea temperaturii în camera de ardere a gazelor combustibile se realizează automat prin introducerea de aer proaspăt în camera de combustie cu ajutorul unui ventilator, astfel încât acest amestec gazos să poată usca în coloana particulele de hidroxid de aluminiu.

Hidroxidul de aluminiu umed este preluat dintr-un buncăr cu ajutorul unui transportor cu șnec și descărcat în coloana de uscare prin intermediul unui sistem de dispersie hidrat (dezintegrator). Din sistemul de dispersie, hidroxidul de aluminiu umed trece direct în curentul de gaze de uscare, care este antrenat și uscat pe toată înălțimea coloanei de uscare, apoi amestecul bifazic intră într-un ciclon, unde are loc separarea hidroxidului de aluminiu uscat de gazele de uscare. La baza ciclonului se colectează materialul uscat care se descarcă printr-o valvă rotativă direct în buncărul răcitorului. Hidroxidul de aluminiu care rezultă din ciclon are o temperatură de maxim 125 grade Celsius și un conținut de umiditate remanentă de maxim 0,1% procente masice.

Echipamentul pentru cercetarea și dezvoltarea tehnologiei de macinare și sortare a hidroxidului de aluminiu uscat funcționează în zona cuptoarelor de calcinare, spre capetele calde ale calcinatoarelor rotative.

Principalele componente ale echipamentului sunt:

- ✓ sistem de alimentare cu hidrat uscat (indicatoare de nivel min/max. material în siloz, conectați la sistemul de control proces), vana cu glisiera pentru alimentare, vana rotativă pentru descarcare, vana manuală pentru reglare aer transport, conducte de alimentare;
- ✓ echipament de macinare cu corpuri ceramice;
- ✓ separator reglabil pentru clasele granulometrice până la 45 micrometri;
- ✓ filtru cu saci;
- ✓ exhaustor pentru filtrul cu saci;
- ✓ transportor elicoidal pentru extracția hidroxidului de aluminiu din separator;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

✓ echipament electric și de automatizare.

Caracteristici tehnice:

- capacitate orara de alimentare a echipamentului 6 t/h
- fractia granulometrica mai mica de 45 microni in hidroxidul de aluminiu macinat si sortat, minim 98% fractie < 45 microni
- umiditate hidroxid de aluminiu macinat si sortatmax. 0,15%
- continut de pulberi in aerul evacuat de la filtrul cu saci max. 18 Nm³/t
- consum de energie electrica macinare..... max. 500 kw/h

Suprafata totala ocupata de Instalatia de macinare si sortare a hidroxidului de aluminiu uscat este de 270,00 mp.

Hidroxidul de aluminiu uscat rezultat la faza de uscare, anterioara fazei de macinare și sortare, este stocat într-un siloz de alimentare prevăzut la partea inferioară cu o vană cu glisieră și cu indicatoare de nivel minim și maxim. Silozul de alimentare este poziționat deasupra echipamentului de măcinare.

Conducta de alimentare a echipamentului de măcinare este prevazut cu sistem magnetic de preluare impurități din fier care ar putea ajunge in hidratul de aluminiu uscat alimentat în echipamentul de măcinare.

Echipamentul de măcinare este echipat cu blindaje și corpuri de măcinare ceramice pentru a evita contaminarea materialului supus măcinării cu substanțe componente din corpurile de măcinare.

Hidroxidul de aluminiu măcinat ajunge la partea inferioară a echipamentului de măcinare și aspirat printr-un traseu de legătură pentru hidratul măcinat de la echipamentul de măcinare la separator.

Separatorul reglabil pentru fracții <45 microni are rolul tehnologic de a separa particulele mai mici de 45 microni față de particulele mai mari decât clasa anterior specificată care vor fi descărcate din separator cu o valvă rotativă printr-un transportor cu șnec. Din transportorul cu șnec hidroxidul de aluminiu având particule mai mari de 45 microni este redirijat gravitațional către conducta de alimentare a echipamentului de măcinare cu hidroxid de aluminiu uscat.

Din separatorul pentru fracția <45 microni se va extrage lateral o fracție bifazică solid-gaz cu diametrul particulei solide mai mic de 45 microni care va ajunge într-un separator cap filtrant cu filtru cu saci, prevăzut la partea superioară cu filtru cu saci pentru reținerea particulelor de praf antrenate de aer.

Separatorul cap filtrant cu filtru cu saci funcționeaza automat. Praful de hidroxid de aluminiu uscat colectat de la baza filtrului cu saci este preluat printr-un transportor cu șnec și cu o valvă rotativă și dirijat pentru a fi colectat în silozul cu hidrat măcinat și sortat. Pe coșul metalic este montat un senzor de praf PM 10.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Hidratul măcinat și sortat la granulația dorită (98% mai mic de 45 microni) este dirijat și colectat împreună cu praful de hidrat colectat din filtrul cu saci într-un siloz de hidrat macinat și sortat.

Operarea instalației se realizează cu ajutorul buclelor de măsură și control, asigurând un grad ridicat de precizie în funcționare, respectiv parametrii setați ai echipamentului (nivele minime/ maxime hidrat uscat din silozul de alimentare, nivele minime/ maxime hidrat uscat și măcinat din silozul de stocare a produsului finit, debite de alimentare cu hidrat uscat, număr rotații pe minut echipament măcinare, temperaturi lagare, presiune filtru cu saci, emisii pulberi praf după operația de filtrare, etc.) monitorizate și prelucrate de personalul de operare.

Echipamentul pentru cercetarea și dezvoltarea tehnologiei de clasare a hidroxidului de aluminiu umed, destinat controlului distribuției granulometrice a hidroxidului de aluminiu din soluțiile tehnologice, permite efectuarea operațiilor de separare pe clase granulometrice a hidroxidului de aluminiu și separarea substanței solide din soluția recirculată, până la o valoare de max. de 1 g/l, amplasat în hala Descompunere.

Principalele componente ale echipamentului sunt:

- ✚ baterie de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu amorsa fină, prevăzută cu electropompe de alimentare;
- ✚ baterie de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu producție, prevăzută cu electropompe de alimentare;
- ✚ baterie de hidrocicloane pentru separarea soluției recirculate, prevăzută cu electropompe de alimentare;
- ✚ sistem de monitorizare și control a procesului tehnologic;
- ✚ echipament electric și de automatizare.

Caracteristici tehnice:

- distribuția granulometrică a hidroxidului de aluminiu umed amorsa fină pentru fracția < 45 microni, minim 40%
- cantitatea de substanță solidă cu $\phi < 45$ microni din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane amorsa raportată la cantitatea totală de hidroxid de aluminiu cu fracție < 45 microni alimentată în bateria de hidrocicloane amorsa fină, minim 58% procente masice
- distribuție granulometrică a hidroxidului de aluminiu umed amorsa fină obținută în fluxul de fluid din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane amorsa fină pentru fracția > 150 microni
- distribuția granulometrică a hidroxidului de aluminiu producție obținută în fluxul de fluid evacuat la cornul bateriei de hidrocicloane producție pentru fracția < 45 microni, maxim 6% procente masice
- cantitatea de substanță solidă cu ϕ particule < 45 microni în fluxul de fluid evacuat la cornul bateriei de hidrocicloane producție raportată la cantitatea totală de hidroxid de

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

aluminiiu cu fracție < 45 microni alimentată în bateria de hidrocicloane, producție maximă de 20% procente masice

- conținutul de substanță solidă a soluției evacuate din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată, maxim 1 gr/l
- conținutul de substanță solidă admis în alimentarea bateriei de hidrocicloane amorsa fină, minim 460 gr/l
- conținutul de substanță solidă admis în alimentarea bateriei de hidrocicloane hidrat producție, minim 460 gr/l
- consum energie electrică700 kwh
- debite nominale de alimentare ale următoarelor baterii de hidrocicloane:
 - amorsa fină 961 m³/h
 - hidrat producție 570 m³/h
 - soluție recirculată 970 m³/h

Suprafața totală ocupată de echipamentul independent pentru cercetarea și dezvoltarea tehnologiei de clasare a hidroxidului de aluminiu umed este de 450,00 mp.

Baterie de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu amorsă fină

Hidroxidul de aluminiu din pulpa de hidrat din ultimul vas al liniei de precipitare a hidroxidului de aluminiu este clasat într-o baterie de hidrocicloane amorsa fină pentru obținerea următoarei distribuții granulometrice a hidroxidului de aluminiu în fluxul de fluid din suprascurgerea bateriei: < 45 microni, min. 40% procente masice și > 150 microni, 0% procente masice.

În ultimul vas al liniei de precipitare, hidroxidul de aluminiu se află în suspensie într-o soluție caustică având o concentrație de 190 g/l÷194g/l NaOH, temperatura de 58± 4° C, conținutul de substanță solidă în alimentarea bateriei de hidrocicloane pentru clasarea hidroxidului de aluminiu amorsa fină va fi de minim 460 g/l.

Bateria de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu amorsa fină este construită din hidrocicloane dispuse radial din materiale rezistente la suspensii caustice și abrazive. Este prevăzut cu senzori de presiune și temperatura pe traseul de alimentare.

Sistemul de pompare pentru alimentare baterie de hidrocicloane amorsa fină:

- asigură alimentarea bateriei de hidrocicloane de amorsa fină amplasate pe platforma situată la cota +32 m;
- alimentat cu pulpă de hidrat din ultimul vas al liniei de precipitare a hidroxidului de aluminiu la +28 m.
- funcționare automată comandată prin calculatorul de proces funcție de parametrii bateriei de hidrocicloane;
- robinete de izolare pe traseele aferente electropompelor, să poată fi izolate și depanate funcționând cu o singură electropompă.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Pe traseul de alimentare al bateriei de hidrocicloane amorsă fină și pe traseul de evacuare la conul bateriei de hidrocicloane amorsă fină este montat debitmetrul construit din materiale rezistente în mediu caustic și suspensii abrazive, calibrate și etalonate.

Fluxul de fluid la intrarea în bateria de hidrocicloane amorsă fină are următoarele caracteristici:

- densitate substanță solidă: 2,42 g/cm³;
- densitate soluție: 1,28 g/cm³;
- conținut masic de substanță solidă: minim 460 g/l;
- distribuția granulometrică a hidroxidului de aluminiu la intrarea în bateria de

hidrocicloane de amorsă fină: < 45 microni, minim 15% procente masice și > 150 microni, maxim 12% procente masice.

Fluxul de fluid evacuat la conul bateriei de hidrocicloane de amorsă fină este preluat prin cădere liberă într-un vas decompozor iar pe traseu este montat la o distanță de maxim 40 cm față de punctul de ieșire din bateria de hidrocicloane un ștuț cu robinet pentru prelevare probe pentru efectuarea analizei granulometrice a hidroxidului de aluminiu și pompat către primul vas al liniei de precipitare a hidroxidului de aluminiu.

Baterie de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu producție

Hidroxidul de aluminiu din pulpa de hidrat din ultimul vas al liniei de precipitare a hidroxidului de aluminiu este clasat prin hidrociclone într-o baterie de hidrocicloane hidrat producție pentru obținerea următoarei distribuții granulometrice a hidroxidului de aluminiu în fluxul de fluid evacuat la conul bateriei de hidrocicloane producție: <45 microni maxim 6% procente masice.

În ultimul vas al liniei de precipitare hidroxidul de aluminiu se afla în suspensie într-o soluție caustică având o concentrație de 190 g/l ÷ 194g/l NaOH și temperatura de 58±4°C.

Bateria de hidrocicloane pentru clasare hidroxid de aluminiu producție este constituită din hidrocicloane dispuse radial și construite din materiale rezistente la suspensii caustice și abrazive. Este prevăzută cu robinet general de izolare, senzor de presiune și temperatură pe traseul de alimentare, robinete de izolare individuală hidrocicloane.

Alimentarea pulpei de hidrat pe bateria de hidrocicloane hidrat producție este la presiune constantă și debit nominal de 570 m³/h reglabil prin intermediul a două electropompe prevăzute cu variator de turație, din care una funcționează continuu iar cealaltă asigură vârfurile de debit de alimentare, fiind redundantă pentru prima pompă.

Sistemul de pompare pentru alimentare baterie de hidrocicloane hidrat producție este amplasat la cota 0 :

- asigură alimentarea funcționării în parametrii bateriei de hidrocicloane hidrat producție care amplasat pe o platformă la cota +32 m.

- alimentează cu pulpă de hidrat din ultimul vas al liniei de precipitare a hidroxidului de aluminiu de la cota +28 m.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- funcționare automată comandată prin calculatorul de proces în funcție de parametrii de funcționare ai bateriei de hidrocicloane de hidrat producție.

Pe traseul de alimentare cu pulpă de hidrat a bateriei de hidrocicloane hidrat producție e montat la o distanță de maxim 40 cm față de punctul de intrare în bateria de hidrocicloane un ștuț cu robinet pentru prelevare probe pentru efectuarea analizei granulometrice a hidroxidului de aluminiu și un debitmetru pentru măsurarea debitului volumic a pulpei de hidrat alimentate pe bateria de hidrocicloane hidrat producție.

Pe traseul de evacuare la conul bateriei de hidrocicloane hidrat producție și pe traseul de alimentare al bateriei de hidrocicloane hidrat producție este montat debitmetru construit din materiale rezistente în mediu caustic și suspensii abrazive, calibrate și etalonate.

Fluxul de fluid din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane hidrat producție este preluat prin cădere liberă într-un vas decompozor, iar traseul de ieșire a fluxului de fluid din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane prevăzut cu ștuț și robinet pentru prelevare probe pentru efectuarea analizei granulometrice a hidroxidului de aluminiu.

Baterie de hidrocicloane pentru separare soluție recirculată

Hidroxidul de aluminiu din soluția recirculată rezultată în urma procesului de precipitare a hidroxidului de aluminiu având o concentrație de maxim 12 g/l este separat prin hidrociclone într-o baterie de hidrocicloane pentru soluție recirculată, în scopul obținerii unui conținut maxim de substanță solidă de 1 g/l.

În vasul de decantare hidroxidul de aluminiu se află în suspensie într-o soluție caustică având o concentrație de 187 g/l ÷ 189 g/l NaOH și o temperatură de 56 ± 4 grade Celsius.

Bateria de hidrocicloane pentru separarea soluție recirculată este constituită din hidrocicloane dispuse radial, materiale rezistente la suspensii caustice și abrazive. Este prevăzută cu robinet general de izolare a baterie de hidrocicloane, senzor de presiune și temperatură pe traseul de alimentare, robinete de izolare individuală hidrocicloane cu acționare manuală.

Alimentarea cu soluție recirculată a bateriei de hidrocicloane pentru soluția recirculată este sub presiune constantă și la un debit nominal de 970 m³/h reglabil prin intermediul unui sistem de pompare compus din două electropompe prevăzute cu variator de turație. Una dintre electropompe funcționează continuu iar cealaltă va asigura vârfurile de debit de alimentare, fiind în același timp redundantă pentru prima pompă.

Sistemul de pompare pentru alimentare baterie de hidrocicloane pentru soluție recirculată este amplasat la cota 0 și:

- asigura alimentarea funcționării în parametrii a bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată amplasate pe o platformă la cota +32 m.
- alimentarea cu soluție recirculată din vasul de decantare a hidroxidului de aluminiu în care nivelul lichidului este de +3,5 m.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- funcționare automată comandată prin calculatorul de proces funcție de parametrii de funcționare ai bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată.
- prevăzut cu robinete de izolare astfel încât acestea să poată fi izolate și depanate pe rând cu sistemul de pompare funcționând cu o electropompă.

Pe traseul de alimentare a bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată este montat la o distanță de maxim 40 cm față de punctul de intrare în bateria de hidrocicloane un ștuț cu robinet pentru prelevare probe pentru efectuarea analizei granulometrice a hidroxidului de aluminiu și un debitmetru pentru măsurarea debitului de soluție recirculată

Pe traseul de evacuare la conul bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată și pe traseul de alimentare al bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată sunt montate debitmetre construite din materiale rezistente în mediu caustic și la suspensii abrazive, calibrate și etalonate.

Fluxul de fluid din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane pentru soluție recirculată este preluat prin cădere liberă într-un vas colector, iar traseul de ieșire al fluxului de fluid din suprascurgerea bateriei de hidrocicloane prevăzut cu ștuț și robinet pentru prelevare probe pentru efectuarea analizei granulometrice a hidroxidului de aluminiu.

1.7. Sectia CET-Utilitati

Este amplasată pe platforma societății S.C. Alum S.A. Tulcea, în zona de vest a municipiului Tulcea, la cca. 5 km de Dunăre, instalație IPPC cu impact semnificativ asupra mediului.

Centrala a fost concepută și realizată în 2 (două) etape:

- * prima etapă realizată din 2 cazane C₂AP 120 t/h, 1 TG – 12 MW și 4 cazane CR-9;
- * etapa a – II – a construcția și montajul cazanului C₂AP de 120 t/h, 1 TG – 12 MW și un cazan de 105 t/h și 2 CAF – uri de 100 Gcal.

În prima etapă cazanele C₂AP au fost amplasate într-o hală închisă și puse în funcțiune la următoarele capacitati:

C₂AP nr. 1: mai – 1973; C₂AP nr. 2: februarie – 1974;

Evacuarea gazelor de la aceste cazane se face printr-un coș de dispersie cu înălțimea de 80 m.

Turbina nr. 1 în condensatie tip CSL – 12 MW a fost pusă în funcțiune în aprilie 1979, a funcționat periodic, iar în momentul de față este demontată în vederea înlocuirii cu o turbină în contrapresiune.

Cazanele CR 9 de 10 t/h, racordate la același coș de dispersie, au fost puse în funcțiune în aprilie 1973 și au funcționat până la intrarea în funcțiune a capacităților din cadrul etapei a doua de investiții.

În etapa a doua, cazanele și echipamentele de automatizare și monitorizare puse în funcțiune au fost următoarele:

C₂AP = 120 t/h, nr. 3 – septembrie 1979;

C = 105 t – iulie 1978;

TG 2 = 12 MW – noiembrie 1984;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

CAF = 100 Gcal nr. 1 – februarie 1981;

CAF = 100 Gcal nr. 2 – ianuarie 1982;

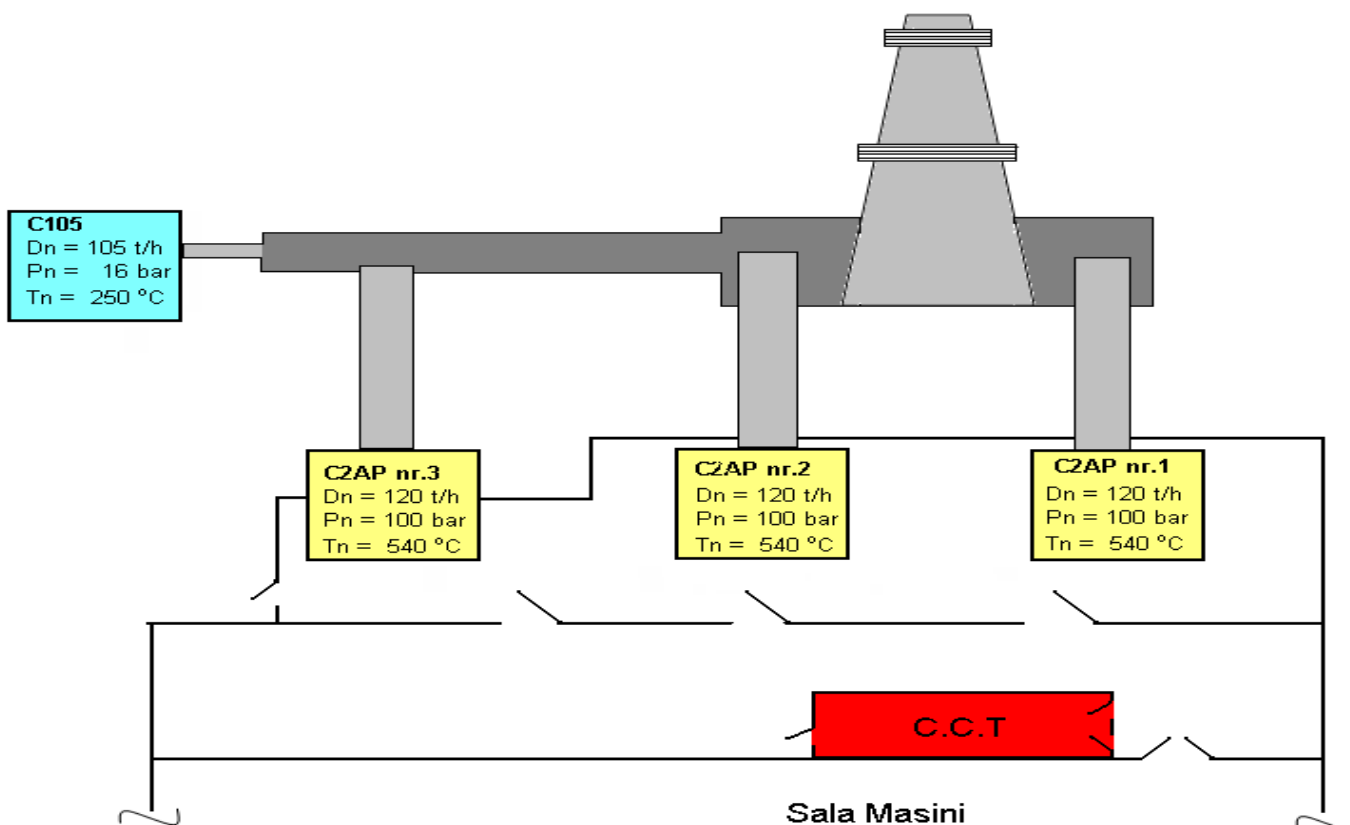
În prezent CAF – ul nr.1 de 100 Gcal a fost transferat în anul 2003 în proprietatea Consiliului Local Municipal Tulcea, care se ocupă de repararea și exploatarea acestuia, iar CAF-ul nr. 2 a fost casat și demolat.

Principalele echipamente termomecanice aflate în funcțiune în prezent sunt:

* 3 cazane de abur de 120 t/h și la presiunea de 100 bari;

* 1 cazan de 105 t/h la 16 bari;

* 1 turbină CKTR 12 MW.



Ca obiect de activitate, instalația mare de ardere C.E.T. asigură aburul tehnologic și cca.45% din energia electrică utilizată în fluxul de producție din SC ALUM SA.

Datorită modernizării proceselor de producție s-a redus cantitatea de energie termică folosită la obținerea aluminei și în general funcționează 2 (două) cazane, respectiv cazanul C₂AP nr. 1 de 120t/h și cazanul C105 de 110 t/h, fiind alimentate cu gaze naturale.

a. Prezentare cazan C₂AP1

Cazanul C₂AP nr.1 de 120 t/h, 100 at, 540⁰ este de fabricație românească (Vulcan București) și a fost pus în funcțiune în februarie 1973, este un cazan de radiație, cu circulație naturală, funcționând cu depresiune pe partea gazelor.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Instalația de ardere gaze naturale modernizată cu 9 arzătoare conține: arzătoarele, conductele și armaturile de pe circuitele fluidelor de lucru (gaz natural principal, gaz natural pentru aprindere, aer de aprindere și racire).

Cele 9 arzătoare având în componența carcasa arzător tip AMR-8-G și miez arzător tip DDG_EN_2000.03) sunt cu reglare individuală a raportului aer/gaze naturale.

Componența instalației:

- ✓ 6 bucăți - Arzător de gaze naturale compus din carcasa arzător tip 1, AMR-8G, L=809 cu miez arzător tip DDG_EN_200.03;
- ✓ 3 bucăți - Arzător de gaze naturale tip 2, AMR-8-G, L=1309 cu miez arzător tip DDG_EN_200.03;
- ✓ 1 set - Conducte și armături de gaze naturale și gaz de aprindere;
- ✓ 1 set - Conducte și armături de aer aprindere și racire.

Cele 6 arzătoare de gaze naturale cu L=809 cm distanță între placa de prindere pe cazan și axul racordului de aer al arzătorului, s-au montat la nivelele nr. 2 și 3. Acestea diferă prin poziția racordului de gaz precum și prin sensul de turbionare aer de ardere.

Cele 3 arzătoare de gaze naturale cu L=1309 cm distanță între placa de prindere pe cazan și axul racordului de aer al arzătorului s-au montat la nivelul nr. 1. Acestea diferă prin poziția racordului de gaz precum și prin sensul de turbionare aer de ardere.

Pentru cele 9 arzătoare, aerul de ardere este furnizat de cele două ventilatoare de aer existente, ambele ventilatoare în funcțiune. În aerul de ardere preîncălzit, se introduc gaze recirculate reci. Fiecare arzător este dotat cu o clapă de reglare amestec aer + gaze de ardere acționată de un servomotor și o clapă de reglare debit gaz cu acționare electrică.

Aprinderea arzătorului se realizează cu un aprinzător gaz–electric tip ZAO, producător Hegwein, având în dotare tijă de ionizare, transformatorul electric și regulator de presiune aer aprindere. Pe placa frontală a arzătorului este amplasat și vizorul care permite supravegherea vizuală a flăcării arzătorului.

Aerul de aprindere și racire este asigurat de o stație de ventilatoare ce are în dotare două ventilatoare din care unul în funcțiune și unul în rezervă. Comutarea de pe un ventilator pe altul se face în mod automat cu 2 clapă de sens unic, câte una pe conductă de refulare a ventilatorului.

La proiectul instalației de ardere gaze naturale s-au avut în vedere următoarele:

- ✓ utilizarea gazelor naturale (funcționarea cazanului în exclusivitate pe gaze naturale);
- ✓ introducerea de gaze recirculate în aerul de ardere pentru reducerea emisiilor de NO_x < 100 mg/Nm³;
- ✓ dotarea instalației de ardere cu 9 arzătoare de gaze naturale; cu reglare individuală a sarcinii și a raportului aer-gaze naturale. Fiecare arzător are carcasa de aer individuală, registre de aer, clapă de reglare debit aer încorporată în carcasa arzătorului acționată cu servomotor electric. La intrarea în arzător se asigură presiuni constante indiferent de sarcina cazanului/arzătorului pentru aerul de ardere și respectiv pentru gazele naturale;
- ✓ îmbunătățirea procesului de ardere și a controlului acestuia;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

✓ creșterea disponibilității cazanului și mărirea siguranței în exploatare prin dotarea cu echipamente fiabile.

Puterea calorifică inferioară = 8340 kcal/m³ la: 15 °C/15 °C

Debit max. gaze naturale la limita cazanului = 10000 m³N/h.

Caracteristici tehnice ale instalației:

- ✓ Nr. arzătoare: 9 buc., cu emisii reduse de NO_x, sub 100mg/Nm³.
- ✓ Domeniul de reglare sarcină cazan, pe instalație: 100%....50%, continuu
- ✓ Aer de ardere: aer preîncălzit (asigurat de două ventilatoare cu funcționare simultană), în amestec cu gaze de ardere recirculate reci introduse în aerul de ardere.
- ✓ Sarcină nominală 120 t/h, 100 kgf/cm², 540 °C, se realizează cu 9 arzătoare în funcțiune.
- ✓ Nivel de emisii NO_x în gazele de ardere : < 100 mg/Nm³, la O₂ = 3%.
- ✓ Supraveghere automată flacăra principală arzător: cu detector de flacăra în spectru UV.
- ✓ Supraveghere automată flacăra aprinzător: cu supraveghetor cu tijă de ionizare, inclus în furnitura aprinzătorului.
- ✓ Aer de aprindere și răcire: 2 ventilatoare din care unul în funcțiune și unul în rezervă.

☐ Nivel de zgomot: max. 85 dB(A).

Caracteristicile tehnice ale arzătorului de gaz

- ✓ Specificații tehnice instalației de ardere: Ganz-GB, SAACKE
- ✓ Combustibil: gaze naturale, caracteristici conform punctului 3.1;
- ✓ Tip constructiv: turbionar cu emisii reduse de NO_x;
- ✓ Domeniu de reglare sarcină: 1:5 continuu;
- ✓ Putere termică: 84,8 MW;
- ✓ Debit gaz natural: maxim 1171 Nm³/h;
- ✓ Presiune gaz la intrarea în stația de armături arzător: 400 mbarg, presiune constantă indiferent de sarcină arzătorului.
- ✓ Aer de ardere: amestec aer preîncălzit și gaze de ardere recirculate reci cu temperatura 0÷260°C.
- ✓ Pierderi de presiune amestec aer + gaze de ardere, în arzător: 27 mbarg indiferent de sarcină arzătorului;
- ✓ Supraveghere flacăra la arzător: cu supraveghetor de flacăra cu spectru ultraviolet (UV), dispus pe placa frontală a arzătorului; supraveghetorul de flacăra face parte din furnitura arzătorului.
- ✓ Aprindere flacăra la arzător: cu aprinzător gaz – electric cu tijă de ionizare; aprinzătorul este inclus în furnitura arzătorului.

Caracteristici ventilator de aer pentru aprindere și răcire

- ✓ Număr ventilatoare: 2 buc, unul în funcțiune și rezervă;
- ✓ Debit aer: 900 m³/h / ventilator ;
- ✓ Presiune: 80 mbarg;
- ✓ Acționare electrică: 5,5kW, 380V, 50 Hz.

Instalația de automatizare la cazanul C2API

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Instalația de automatizare asigură posibilitatea conducerii și supravegherii centralizate a funcționării cazanului din camera de comandă de către operator.

Instalația de automatizare realizează următoarele funcții:

- ✓ culegerea și afișarea datelor referitoare la procesul tehnologic;
- ✓ reglări automate;
- ✓ derularea automată a secvențelor programului de prevenție cazan;
- ✓ derularea automată a secvențelor programului de pornire/oprire arzătoare pe combustibil gaze naturale;
- ✓ oprirea automată prin protecție a cazanului în cazul ieșirii din limitele normale de funcționare a parametrilor tehnologici;
- ✓ semnalizarea optică a stării de funcționare a motoarelor;
- ✓ semnalizarea optică și acustică în cazul depășirii valorilor normale ale principalilor parametri;
- ✓ permite intervenția operatorului, în condiții de deplină siguranță a instalației și personalului, pentru: comutarea automat-manual a buclilor de reglare automată, modificarea valorilor de referință, modificarea poziției organelor de reglare, acționarea organelor de închidere cu servomotor de pe circuitele tehnologice, pornirea și oprirea arzătoarelor.
- ✓ Sistemul de conducere realizează următoarele funcții: monitorizări; semnalizări: de stare, preventive și de avarie; comenzi automate și manuale; secvențe automate; protecții; interblocări; reglări automate.

Instalația de automatizare conține:

- ✓ aparatura locală de pe cazan și instalația de ardere;
 - ✓ sistemul de automatizare proces, de comunicație și interfață cu operatorul;
 - ✓ dulapuri locale de comandă arzătoare (3 dulapuri, câte unul pentru 3 arzătoare de la același nivel);
 - ✓ convertizor de frecvență pentru acționarea motorului electric al ventilatorului de gaze de ardere recirculate;
 - ✓ dulap de acționare IASIG - existent;
 - ✓ stație de detecție scapări gaz metan în sala cazanului (la detecția de scapări se comandă automat închiderea vanei de incendiu amplasată în exteriorul sălii cazanului) existentă;
- Noul sistem de control proces îndeplinește funcțiile specifice de bază: reglarea și monitorizarea procesului de ardere, reglarea și monitorizarea sarcinii, reglarea și monitorizarea circuitului de apă/abur (nivel tambur, temperatura abur), reglarea și monitorizarea presiunii, precum și protecțiile tehnologice.

Controlul cazanului se face de la stațiile de operare din sala de comandă. Stațiile de operare permit realizarea tuturor operațiilor de comandă și control – pornire, inclusiv aprinderea și stingerea arzătoarelor, reglare, monitorizare.

Oprirea arzătoarelor se face și local de la dulapurile de comandă ale arzătoarelor (câte 1 dulap pe fiecare din cele 3 nivele de arzătoare).

Supravegherea și controlul funcționării în condiții de siguranță a arzătoarelor se realizează în conformitate cu legislația tehnică actuală din România, programul de pornire – oprirea arzătoarelor se lansează din CCT.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

b. Prezentare Cazan (C2AP2)

Cazanul de 120 t/h, 100 at, 540 °C, 84,8 MW este destinat producerii de abur reglat pentru turbina în contrapresiune de 12 MW, din dotarea S.C. ALUM S.A. Tulcea. Cazanul este de fabricație românească (Vulcan București) și a fost pus în funcțiune în 1975.

Cazanul este de radiație, cu circulație naturală, funcționând cu depresiune pe partea gazelor de ardere și are profilul clasic al literei grecești „Π” prin care se realizează circulația gazelor de ardere, în prima parte ascendent, apoi orizontal și în final descendent.

Arzatoarele sunt de fabricație Pillard – Franța de tip LOW NOx, montate în anul 2012. Arzatoarele utilizează o combinație între aerul de combustie în trepte, combustibilul în trepte și recircularea gazelor arse.

Aprinzatoarele sunt de fabricație Pillard și funcționează la presiunea gazelor naturale de 630 mbar.

Cazanele C2AP1 și C2AP2 sunt dotate fiecare cu 9 arzătoare pentru gaz natural.

c. Prezentare Cazan (C2AP3) 120 t/h, 100 at, 540 °C, 84,8 MW, pus în funcțiune în 1975, în conservare. Cazanul este dotat cu 9 arzătoare tip IP 1050 (VULCAN) pentru funcționarea cu păcură. În prezent, acest cazan este în conservare și este pregătit să funcționeze cu păcură în cazul în care se întrerupe alimentarea cu gaze naturale. Arzătoarele la acest cazan folosesc pulvrirea mecanică și au un consum de păcură de 8t/h.

Cazanele C2AP sunt cu depresiune pe partea de gaze, fiecare cazan având două ventilatoare de aer cu o capacitate de 70000 m³/h fiecare și 1 ventilator de gaze cu o capacitate de 230.000 m³/h pentru cazanul nr.2 și 320.000 m³/h pentru cazanul nr.1.

La toate cazanele există montat câte un senzor pentru determinarea conținutului de oxigen în gaze arse.

d. Prezentarea cazanului C105

Cazanul C105 de 105 t/h, 17 ata și 250°C, 72,6 MW este un cazan cu circulație naturală cu ecrane de radiație și fascicol de convecție echipat cu un pachet de supraincalzitor, 2 pachete de economizoare și 3 pachete de preincalzitoare amplasate în 3 alimentări de gaze, destinat producerii de abur tehnologic și încălzit clădiri industriale.

Cazanul funcționează cu suprapresiune în focar, fiind prevăzut cu 2 ventilatoare de aer cu o capacitate de 67.000 m³ aer/h.

Combustibilul utilizat este gazul natural, care este ars cu ajutorul a 6 arzătoare amplasate pe frontul cazanului pe 2 nivele, asigurând un domeniu de reglaj al sarcinii între 40 și 100%.

Cazanul funcționează normal cu 2 ventilatoare de aer și 6 arzătoare. În cazul în care un ventilator de aer iese din funcțiune, cazanul poate funcționa cu un ventilator și 4 arzătoare, sarcina cazanului reducându-se corespunzător.

Cazanul are montat un senzor pentru determinarea conținutului de oxigen în gaze arse.

Cazanele de abur tip C2AP și C105 t/oră sunt racordate la același coș de dispersie al gazelor. Coșul de dispersie al noxelor are următoarele caracteristici: H=80m, diametrul la baza mare = 11,2 m și diametrul bazei mici = 4 m.

Caracteristici constructive:

- Suprafete de încălzire: radiație=242 mp
- Convecție=1260 mp

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Supraincalzitor=48,5 m²
- Economizor= 516 mp
- Preincalzitor de aer =1275 mp
- Volum de apa cu tamburii plini=75 m³
- Volum focar = 324 m³
- Incarcare termica focar=216000 kcal/m³h

Caracteristicile tehnice ale celor doua ventilatoare de aer existente:

- debit = 71200 m³/h
- presiune = 7252 Pa
- turatie = 1487 rot/min
- putere = 200 KW
- tensiunea = 6000 V

Caracteristicile tehnice ale combustibilului folosit, gaz natural:

Presiunea gazului natural inainte de ventilul general al cazanului = 0,8 - 0,9 bar

Presiunea gazului natural la arzatoare = 0,4 - 0,5 bar

Puterea calorifica inferioara= 8340 kcal/m³ la 15°

Compozitia gazului natural utilizat:

Presiunea gazului natural inainte de ventilul general al cazanului 0,8 - 0,9 bar

Presiunea gazului natural la arzatoare 0,4 - 0,5 ba

Puterea calorifica inferioara — 8340 kcal/m³ la 15 °C

Modernizarea cazanului C105 s-a realizat in anul 2019 prin înlocuirea arzatoarelor, completarea elementelor de masura și comanda functie de necesitati și înlocuirea sistemului de automatizari.

Aerul de ardere este reglat la arzatoarele SAACKE tip DDG-EN prin clapete de reglare, divizat în interiorul arzatorului într-un flux de aer primar turbionat și un flux de aer secundar neturbionat. În acest fel debitele de aer primar și secundar sunt reglate împreuna într-un raport fix.

La instalatia de ardere care lucreaza cu aer de ardere preîncălzit, aerul de ardere pentru aprinzator si aerul de racire pentru senzorii de flacara este rezovat de un ventilator de aer rece.

Proiectul realizat si pus in functiune in anul 2019 la CET, cazanul C105 a rezolvat in principal urmatoarele actiuni principale, functie de scopul principal de reducere a emisiilor de NOx:

- ✓ inlocuirea sistemelor de ardere existente cu sisteme de ardere moderne cu NOx redus, cu valori de emisii in atmosfera mai mici de 100 mg/Nm³,
- ✓ instalarea unui sistem de recirculare gaze arse;
- ✓ inlocuirea sistemului de automatizare al cazanului (DCS), care include:
- ✓ lucrari de modificare a cazanului, circuitelor si sistemelor auxiliare ale acestuia in vederea instalarii/montarii noilor echipamente (arzatoare, ventilatoare, canale de gaze arse, etc.);

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- ✓ echipament nou de automatizare, incluzând sistemul de comanda și reglare a arzătoarelor;
- ✓ sistem de comanda, monitorizare și înregistrare a parametrilor cazanului (DCS) pentru a furniza informații personalului de conducere și exploatare (SCADA);
- ✓ aparatura locală a cazanului (traductoarele de presiune, temperatura, debit, etc.);
- ✓ izolația termică și învelisul de protecție a cazanului inclusiv țevile de gaze recirculate, aer cald, apă și abur;

Combustibilul principal, gazul metan este divizat într-un inel de gaz amplasat la exterior în gaz primar și secundar, astfel debitele de gaz primar și secundar sunt reglate împreună într-un raport fix. Gazul primar și secundar circula prin lancele de gaz din camera de ardere. Flacăra principală este aprinsă printr-un aprinzător cu sistem de supraveghere flacăra integrat (ionizare).

Arzătoarele sunt echipate cu:

- ✓ Sistem de aprindere a flăcării (aprinzător)
- ✓ Sistem de supraveghere a flăcării de aprindere prin țija de ionizare și a flăcării principale prin celula UV
- ✓ Clapeta de reglaj aer pe arzător: A - Aer de ardere; B - Aer primar; C - Aer secundar

Noile arzătoare pentru modernizarea cazanului nr. 4, de 105 tone/h, tip DDG-EN pentru reducerea emisiilor de NO_x, au următoarele caracteristici:

Pierdere presiune pe partea de aer ardere = 28 mbar

Sarcina arzător max. = 13,5 MW

Domeniu reglare = 1: 4

Temperatura aer ardere = 154°C

Aranjament arzătoare pe cazan: montaj realizat pe frontul cazanului C 105, pe 2 rânduri a câte 3 arzătoare pe fiecare rând.

Distanța între axele arzătoarelor pe orizontală = 2040 mm;

Distanța între axele arzătoarelor pe verticală = 1800 mm.

Nivelul de noxe garantat cu arzătoarele tip SAACKE la temperatura aerului de combustie de 154 °C, înainte de amestecul cu gazele recirculate și recirculare gaze arse este următorul:

Emisii NO_x la 100% încărcare nominală, recirculare gaze arse de 10%

NO_x la 80% încărcare ≤ 80 mg/Nmc

NO_x la 100% încărcare < 100 mg/Nmc

CO < 100 mg/Nmc

Valoarea garantată pentru toate încărcările cazanului ≤ 100 mg/ Nmc.

Valorile exacte ale emisiilor în funcție de încărcare au fost determinate după efectuarea calculului termic al cazanului și punerea în funcțiune.

Reglarea NO_x s-a făcut prin reglarea automată a debitului de gaze recirculate în funcție de datele măsurate la analizorul NO_x exhaustat

Caracteristicile tehnice ale celor două ventilatoare de aer de răcire: debit = 960 m³/h; presiune = 9100 Pa; turatie = 2900 rot/min; putere = 4 KW; tensiunea = 230/400 V

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Caracteristicile tehnice ale ventilatorului de recirculare gaze arse: debit = 31500 m³/h; presiune = 8000 Pa; turatie = 2950 rot/min; putere = 90 KW; tensiunea = 230/400 V, convertizor de frecventa.

Rampa generala de gaz pentru arzatoarele principale este formata din: filtru de gaz, servoventilul general, elementele asigurarea functiilor de protectie reglare cum sunt presostate, traductoare de presiune debit, etc.

Rampa de gaz pentru aprinzatoare preia gazul din rampa generala dupa servoventilul general de gaz (IASIG). Pentru alimentarea cu aer a arzatoarelor principale se utilizeaza ventilatoarele existente, la care adauga un ventilator de recirculare nou montat si care are rolul de a reduce oxizii de azot (NO_x) din gazele arse evacuate in atmosfera.

Pentru aprinzatoarele privind racirea detectoarelor de flacara UV s-a executat un circuit de racire separat alimentat de la un ventilator nou, plus unul de rezerva.

Fiecare arzator este prevazut pe conducta de gaz cu un bloc de închidere rapida format din doua ventile înseriate, între care se face testul de etanșitate local.

Sistemul de automatizare este format din trei parti principale si are la baza automate programabile de fabricatie LS Industrial Systems.

Automatele programabile asigura functia de siguranta si sunt prevazute cu sistem de supervizare independent, ce opreste cazanul C105 în situatia în care apar defectiuni la un automat programabil sau în cazul apasarii butonului care comanda oprirea de urgenta.

Sistemul de supraveghere al arzatoarelor (BMS)

Urmareste siguranta în functionarea arzatoarelor, echipat cu PLC LS REDUNDANT conform normelor în vigoare, supravegheaza flacara si elementele de executie ale fiecarui arzator independent.

Comanda arzatoarelor principale se poate realiza din calculatorul din camera de comanda.

La fiecare dintre cele doua nivele pe care se afla arzatoarele sunt montate cutii locale si cu ajutorul butoanelor se pot porni/ opri arzatoarele principale. Acest mod de lucru local are toate protectiile active si util la reglarea arzatoarelor. Toate elementele de executie sunt prevazute cu elemente ce informeaza automatul programabil asupra modului în care se executa comenzile.

In plus se asigura si mesaje corespunzatoare de avertizare a operatorului asupra elementului de executie defect si masurilor luate de automatul programabil.

Sistemul de protectie cazan C105

Functia de protectie este realizata de un PLC LS REDUNDANT conform normelor în vigoare ce este prevazut cu intrari de la traductoarele si presostatele aflate pe conductele generale de gaz, aer, apa, abur. Se asigura astfel toate functiile de protectie impuse de normele de siguranță (ISCIR), protectii specifice acestui cazan.

Sistemul de reglare al cazanului

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

La realizarea sistemului de automatizare s-a avut în vedere compatibilizarea automatizării, din punct de vedere hardware software cu cea a cazanului nr. 2 din CET.

Buclele de reglare se realizează prin soft, într-un automat programabil.

Softul SCADA asigura urmatoarele:

- Monitorizarea/urmarirea semnalelor în timp real;
- Istoric de evenimente memorarea evolutiei parametrilor monitorizati pentru un an
- Contorizarea debitelor monitorizate cu calculul de compensare cu temperatura si presiunea, dupa caz
- Avertizarea optica si acustica a limitelor stabilite pentru parametrii monitorizati;
- Asigura în fiecare ecran sinoptic al ultimei alarme aparute si a primei avarii care a condus la oprirea cazanului;
- Statia de operare este echipata cu doua monitoare, pentru ca parametrii importanti si alarmele sa fie urmarite de operatori indiferent ce meniu este deschis pe ecranul principal;
- Asigură depanare/rectificari de soft online fara oprirea cazanului;
- Asigura monitorizarea echipamentului hardware (watchdog, defect module, defect transmisie date în retea);
- Asigura sub forma de câmpuri numerice valorile momentane ale parametrilor tehnologici masurati;
- Asigura configurarea de alarme pentru fiecare semnal (min, max - semnalizare, avarie) sistem de alarmare optica, acustica;
- Asigura urmarirea mentenantei prin contorizarea numarului de ore de functionare a utilajelor cu numarul total de la ultima reparatie.

1.8.1. Producerea energiei electrice

Pentru producerea energiei electrice aburul de 100 at și 540 °C din colectorul de abur viu al cazanelor C₂AP este trimis la TG – CKTR de 12 MW, de la care se prelevează abur cu următorii parametri:

- priza fixă 31 at pentru preîncălzirea apei de alimentare a cazanelor C₂AP în cele două PIP-uri de 31 at;
- priza de 16 at, debitează abur în colectorul de 16 ata distribuit pentru consumul tehnologic pe platformă și consum intern CET; contrapresiune, abur de 5 at, debitat în colectorul de 5 at și de aici distribuit în secțiile tehnologice și pentru consum intern.

1.7.2. Circuitul de aer comprimat

Principalii consumatori de aer comprimat sunt: Descompunerea, Calcinarea, Atelierul mecanic, Desilicierea, Pompele duplex, CET si terti.

Instalatia de productie a aerului comprimat a fost proiectata pe 3 hale echipate cu un numar de 11 compresoare cu capacitatea totala de 1180 mc/min.

Aerul este refulat de compresoare în distribuitorul general si catre diversi consumatori.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

1.7.3. Sistemul de control proces Delta – V

Sistemul de control proces, pe a cărui baza s-a dezvoltat automatizarea de proces din ALUM SA, este sistemul Delta V 4.2 furnizat de firma Emerson în anul 2000 și a cărui arhitectură este de tip DCS (Distributed Control System).

Arhitectura sistemului de control proces din SC ALUM SA, se compune dintr-un număr de 4 subsisteme aflate în instalațiile: Lesiere, Filtrare Rosie, Evaporare, CET, sunt interconectate între ele, centralizate în Dispecerat și subsistemul independent din instalația Calcinare.

Toate cele 5 subsisteme, sunt formate fiecare în parte din: software interfata om-mașină, controler, cartele de achiziție și control la toate acestea adăugându-se:

- 2 servere de date și configurare,
- 1 server de Web,
- 9 stații de lucru-operator, licențe, chei fizice și software de securitate, baza de date cu parametrii și configurațiile pentru fiecare punct de măsură și control, surse de alimentare.

În prezent, sunt conectate la sistem un număr de 766 puncte de măsură și control continuu ceea ce reprezintă aproximativ 37% din totalul punctelor de măsură și control din cadrul întregii platforme tehnologice a societății ALUM SA.

Ponderele elementelor de control (reglare) continuu, integrate în sistemul de control proces actual reprezintă 16% din totalul de 766 puncte de măsură și control și se datorează necesității imediate de monitorizare a fluxului de producție și reglare parțială a acestuia

1.8. Rezervoare, silozuri, depozite pentru materii prime/auxiliare, depozite pentru produse finite

S.C. ALUM S.A. Tulcea, dispune de spații organizate pentru depozitarea materiilor prime, semifabricatelor, produselor finite și diverselor categorii de deseuri, cu capacități de stocare în condiții de siguranță și dotate cu echipamentele necesare operării și transportului cu minimizarea posibilităților de poluare, după cum urmează:

1.8.1. Hala pentru depozitare saci de hidrat umed

Este construită și pusă în funcțiune în anul 2020, adiacent depozitului de hidrat existent, în scopul extinderii pentru depozitare temporară, în vederea livrării produsului finit către beneficiari.

Situația economică internă și internațională obligă producătorii de alumina și firmele de profil pentru înaltă prelucrare și calitate, fapt ce a condus la necesitatea extinderii Depozitului de hidrat existent, prin realizarea unei hale noi pusă în funcțiune în anul 2020 și astfel s-a realizat extinderea capacității actuale de depozitare a produsului finit.

Proiectul de investiții presupune extinderea capacității actuale de depozitare cu 1050 mp, în scopul optimizării fluxului de livrare, în perioadele în care beneficiarii solicită cantități reduse de alumina. Capacitatea de depozitare a noii hale pentru depozitarea sacilor de hidrat umed este de 1500 tone.

1.8.2. Depozitul de bauxita

Materia primă, bauxita, este un minereu complex care conține în afară de diferite minerale de oxizi de aluminiu, respectiv gibbsit, boehmit și diaspor și o serie de minerale bazate de oxizi de fier și dioxid de titan.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Capacitatea maxima de depozitare a depozitului de bauxita este de 250.000 t.

Bauxita este transportata din portul industrial (portul mineralier- DC Deltanav SA), cu autobasculantele de mare capacitate, in uzina. In functie de tipul bauxitei, aceasta este stocata in depozitul de bauxita in zone distincte.

Depozitarea bauxitei se face pe două platforme betonate situate în partea de nord a S.C. ALUM S.A. Tulcea, avand suprafata totala de 6,75 ha.

Pe timpul iernii, cand sunt gheturi pe Dunare, bauxita este transportata in uzina cu ajutorul vagoanelor pe calea ferata. Golirea vagoanelor se poate face mecanizat cu ajutorul Culbutorului sau pe estacada in zona Greiferului, bauxita fiind depozitata cu ajutorul benzilor extractoare. Din depozit, pentru incarcarea bauxitei pe benzile transportoare sunt utilizate buldozere.

Sunt amplasate doua benzi cu capacitatea de transport maxim 200 t/h/lant de benzi, care deservesc cele doua zone de depozitare a bauxitei. Benzile transportoare alimenteaza cu bauxita buncarele din instalatia de macinare. Pentru alimentarea benzilor extractoare si pentru depozitarea bauxitei se utilizeaza doua buldozere. Cantitatile manipulate sunt de cca. ~ 5000 tone /zi.

1.8.3. Depozitul de pacura

Depozitarea păcurii se face in 4 rezervoare supraterane prevăzute cu serpentine, fiecare având o capacitate de stocare de 2700 tone. Depozitul de pacura inmagazineaza pacura necesara pentru functionarea instalatiilor IPPC, respectiv “sectia CET” si cuptoarele de calcinare.

Gospodaria de pacura are in componenta urmatoarele: rampa de descarcare, 4 rezervoare de pacura, avand fiecare o capacitate de stocare de 2700 tone, statia de pompe, platforma preincalzitoarelor si filtre, separatoare de produse petroliere.

a) Rampa de descarcare pacura este formata din 2 linii de cale ferata, dotate cu 36 guri de descarcare de 80 mm, conducta colectoare si 72 de racorduri de furtune de abur pentru preincalzirea pacurii si canale colectoare din beton.

Remiza CF si platforma betonata asigura descarcarea pacurii pe amplasament, depozitarea, fluidizarea si pomparea pacurii spre echipamentele mecano-energetice din dotare, in vederea utilizarii la sectia CET si instalatia Calcinare, pentru obtinerea aburului tehnologic, respectiv cuptoarele pentru alumina calcinata.

b) Rezervoarele de pacura (4 bucati) metalice, avand o capacitate de stocare de 2700 tone fiecare, sunt amplasate suprateran si prevazute cu serpentine de incalzire, avand cuve de preluare a combustibilului in caz de accidente.

c) Statia de pompare cuprinde: filtrele grosiere - 10 bucati; pompele de golire - 11 bucati; pompe care asigura transportul pacurii la cazanele de abur - 5 bucati.

d) Pe platforma din afara statiei, la rampa de descarcare sunt amplasate preincalzitoare de pacura - 8 bucati, filtre fine - 7 bucati, expandor de abur.

Păcura intra in uzina la rampa de descărcare in vagoane de 25, 48, 60, 70 tone. Vagoanele, echipate cu serpentina de încălzire se racordează la conducta de abur printr-un furtun flexibil de Dn 25-28. După ce păcura se fluidizează prin încălzire la 50 – 70°C, vagoanele se racordează la colectorul de golire printr-un furtun flexibil de Dn 75.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Pacura din colectorul de pe rampa trece prin filtrele grosiere, este preluata de pompele de golire de tip DL-12 si introdusa in rezervoare unde se incalzeste pana la 70-80 °C. Din rezervoare, pentru a fi pompata la cazane, pacura trece prin filtre grosiere, pompe de pacura, preincalzitoare si filtre fine. In final pacura pompata la cazane va avea 80-100°C si 3-4 at.

Pentru ridicarea presiunii pacurii la 35-40 at s-au prevazut in apropierea cazanelor de abur 2 statii de repompare care realizeaza acest lucru. Cele 2 statii sunt amplasate astfel: una la centrala termica unde alimenteaza cazanul de 105 t/h si cele 2 cazane de apa fierbinte, iar alta la cazanele de 120 t/h care alimenteaza cazanele C2AP si calcinatoarele de alumina. Cele 2 statii au legaturi comune care asigura functionarea lor in paralel, astfel ca orice cazan sa poata fi alimentat cu pacura din oricare din statii. Cele doua stații au legături comune care asigura funcționarea lor in paralel astfel ca, orice cazan sa poată fi alimentat cu păcura din oricare din stații. In cele 2 statii de pompe sunt montate pompe de pacura cu debite intre 15 si 25 t/h. Cu presiunea rezultata din pompe pacura este trimisa la cazane unde este arsa pentru a produce abur.

Ca masura de siguranta pentru preluarea scurgerilor accidentale, cele patru rezervoare sunt prevazute cu cuve perimetrare din beton, cu inaltimea de 1,0 m.

Rezervoarele de pacura au fost curatate in perioada 2015-2016 de catre firma SC Dalas Oil SRL Ploiesti, pacura a fost valorificata, iar reziduurile petroliere transportate si neutralizate la o statie de epurare specializata din Ploiesti, autorizata de APM Prahova. Desi capacitatea maxima de stocare pacura a SC Alum SA este de cca.10800 tone (4x2700 tone), cantitatea relevanta a acestui produs in anul 2016 a fost de cca.70 tone, comparativ cu peste 2500 tone cantitate relevanta de pacura pentru incadrarea in amplasament de nivel inferior (Anexa 1- Legea nr.59/2016).

Gospodaria de pacura este, in prezent, in conservare si va functiona doar in situatiile critice: lipsa debit si presiune gaze naturale, avarii la conducta de transport gaze etc.

1.8.4. Depozitul de lesie

1.8.4.1. Statia de descarcare/receptie lesie soda preia cisternele cu lesie sosite in uzina in vederea descarcarii lor pentru completarea in sistem si asigurarea necesarului de soda pentru spalari chimice si tratarea chimica a apei.

Stația recepție lesie este formata din:

- Rampa de descărcare;
- Vas de preluare;
- Pompe si trasee aferente.

Soda lichida cu o concentrație de cca 48% NaOH si lesia reziduala cu concentratie de cca 20- 33% NaOH (cod 11.01.11*) se aduce in cisterne la rampa de descărcare, de unde prin cădere libera trece in rezervorul tampon cu $V = 32m^3$. Din rezervorul tampon, prin intermediul pompelor centrifuge de tip PCH 125, soda se pompează in instalația Descompunere pentru spălare chimica, la instalația de Tratare Chimica a apei, in instalația Filtrare Roșie pentru spălare chimica filtre Kelly sau in vasul de stocare de la Secția Evaporare, de unde leșia se dozează in sistem.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Hidroxidul de sodiu soluție 20-33% (lesie reziduală cod. 11.01.11*) , preluat de la agenții economici cu care societatea are contract, este utilizat în procesul tehnologic în instalația de Evaporare pentru corecția soluției de atac. În acest mod societatea realizează operațiunea R5 de valorificare a deseului cod. 11.01.11* (în conformitate cu Anexa 3 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, respectiv **R5 – reciclarea/ valorificarea altor materiale anorganice**).

1.8.4.2. Depozitul de lesie

Lesia este depozitată în două rezervoare cu capacitate maximă de stocare de 430 tone, amplasate pe platforma betonată prevăzută cu sisteme de siguranță pentru eliminarea riscului de poluare.

1.8.5. Depozitul de acid clorhidric

Acidul clorhidric tehnic este utilizat în instalația de tratare a apei pentru regenerarea masei ionice din filtrele puternic acide ale instalațiilor de demineralizare a apei. Acidul clorhidric tehnic este transportat în cisterne speciale și descărcat, cu ajutorul unei pompe, în 3 rezervoare supraterane verticale cu capacitatea de 60 tone fiecare, prevăzute cu sisteme de siguranță pentru eliminarea riscului de poluare.

Capacitate maximă de stocare a acidului clorhidric este de 180 tone.

1.8.6. Depozitul de acid sulfuric

1.8.6.1. Stație recepție acid sulfuric este formată din:

- 2 Vase de stocaj (1x 50 mc și 1x 150 mc);
- 2 Pompe centrifuge, trasee și armături aferente;
- Vas pentru amorsare/descărcare cisterne CFR cu capacitatea de 0,2 mc.

Acidul sulfuric este adus în uzină cu cisterne speciale, este descărcat în două vase de stocare, de unde este dirijat spre bazinul de neutralizare – bazin de retenție pentru neutralizarea apelor tehnologice uzate din uzină și halda de șlam, precum și pentru corectarea pH-ului apelor pluviale. Vasele de stocare sunt situate pe platformă din beton, cu borduri betonate și placate cu gresie antiacidă. Cele două pompe sunt utilizate atât pentru descărcarea vagoanelor cisterna, cât și pentru dozare la stația de neutralizare a apelor tehnologice alcaline.

Din cele două pompe pleacă un traseu DN80 spre Stația de Neutralizare a apelor chimice impure și un traseu de DN80 spre Bazinul de Retenție. La stația de neutralizare sunt montate 3 pompe de dozare a acidului sulfuric pentru neutralizarea apelor din halda de șlam.

1.8.7. Depozitul de alumina calcinată

Depozitul de stocare a aluminei calcinate este compus din cinci silozuri, fiecare cu o capacitate de depozitare de 2000 tone, construite din beton armat monolit, folosite pentru stocarea produsului finit. În zona aferentă acestor depozite sunt amplasate liniile de cale ferată uzinală, pentru încărcarea vagoanelor CF în containere speciale și expediția produsului finit către beneficiari. Principalul beneficiar al Alum SA este ALRO Slatina.

1.8.8. Depozitul de carburanți și lubrifianți

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Depozitul de carburanți (motorina) și lubrefianți (uleiuri auto, vaseline) este amplasat pe o suprafață betonată împrejmuțită, cu o suprafață totală de 360 mp și cuprinde:

- 1 rezervor suprateran de motorina cu capacitatea de 27.000 litri.

Uleiurile se aduc în butoaie cu capacitate de 220 litri fiecare și se depozitează pe platforma betonată închisă.

În incinta parcului auto se află o stație de alimentare cu carburanți (motorina) a utilajelor, care cuprinde 2 rezervoare subterane cu capacitatea de 8.000 litri și respectiv 12.000 litri, situată într-un spațiu împrejmuțit.

În vecinătatea depozitului de carburanți se află un separator de produse petroliere.

1.8.9. Depozitul de deseuri reciclabile

18.9.1. Depozitul de fier vechi

Fierul vechi provenit din activitatea de producție și dezmembrări, se depozitează pe o platformă din beton compartimentată, cu o suprafață de cca 5000 mp, împrejmuțită cu un gard din plăci de beton, cu poartă de acces. Platforma are capacitatea maximă de stocare de 1000 tone, amplasată în apropierea bazinului de retenție și este destinată gestionării pe categorii a deșeurilor metalice.

Deșeurile de fier se predau de către secții pe bază de bonuri de predare, în care se înscriu: sortul, gradul de uzură și cantitatea în tone, în vederea valorificării. Fierul vechi se depune pe platformă, sortat pe categorii de materiale și valorificat către societățile de profil.

Platforma de beton este compartimentată astfel încât permite și depozitarea temporară a altor tipuri de deseuri nepericuloase (materiale plastice, lemn, cauciuc, sticlă, etc), până la valorificarea/eliminarea acestora cu firme autorizate.

De asemenea pe amplasamentul Alum s-au amenajat 12 puncte de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile, câte unul pentru fiecare instalație pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton, plastic, sticlă.

1.9.0. Depozitul de ulei uzat

Uleiul uzat provenit din activitățile de producție și întreținere-reparații se predă pe bază de note de predare, cu menționarea sursei de unde provine, a tipului de ulei, cantitatea colectată și numele responsabilului locului de muncă de unde provine uleiul uzat.

Uleiul uzat se colectează în recipiente metalici, închisi etanș, pentru a evita pătrunderea apei sau a altor substanțe străine, rezistenți la șocuri mecanice și termice, depozitați într-o magazie special amenajată, de unde este valorificat prin societăți autorizate. De asemenea, în apropierea bazinului de retenție se află un rezervor metalic cu capacitate de stocare de 15 mc, în care se depozitează uleiul uzat provenit din schimbările realizate la reductoare și pompe centrifuge.

Uleiurile uzate colectate urmează să fie livrate firmelor autorizate să desfășoare activități de colectare, valorificare/recondiționare ori eliminare, în baza documentelor prezentate de la autoritățile de mediu.

1.9.1. Atelier Electric - AMC

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Clădirea, în care se afla atelierul Electric - AMC, are o suprafață construită de 104 mp și cuprinde magazie de materiale și piese specifice instalațiilor AMC, magazie pentru sculele individuale ale salariaților, camere cu banc de lucru pentru reparații și verificări, vestiare și grupuri sanitare. Aici au loc reparații, lucrări de mentenanță, servicii și reparații planificate ale instalațiilor și echipamentelor din dotare.

1.9.2. Atelier Reparații Mecanice

Acest sector are ca obiect de activitate întreținerea mecanică a instalațiilor și echipamentelor aferente sectoarelor de producție și auxiliare. Atelierul mecanic are o suprafață totală de 3378 mp și este compus din atelierul propriu-zis, dotat cu mașini unelte de prelucrări mecanice, hală de depozitare motoare electrice, magazia de materiale și piese specifice, magazia de produse finite, birou, vestiare și grupuri sanitare. Atelierul este dotat cu 2 poduri rulante de 2.5 t, care transporta piesele metalice la/de la mașinile unelte.

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt:

- aprovizionarea cu materii prime;
- realizarea pieselor după proiect (desen comandă);
- depozitarea pieselor în spațiile din atelier și/sau predarea către beneficiar.

1.9.3. Atelier Transporturi

Acest sector are ca obiect de activitate asigurarea transportului intern al materialelor, echipamentelor și personalului în caz de intervenție.

Mijloacele de transport, în perioada de inactivitate, sunt garate într-un spațiu acoperit (garaj auto) cu suprafață de 300 mp.

Mijloace de transport din dotare sunt:

- autoturisme – 3 buc.
- autocamioane – 2 buc
- Autospeciala basc. IVECO – 2 buc
- Autospeciala basc. RABA – 2 buc
- Autospeciala cisterna – 1 buc
- Motostivuitoare – 2 buc;
- Incarcator frontal – 3 buc
- Buldoexcavator – 2 buc
- Miniincarcator frontal – 3 buc
- Miniexcavator pe senile – 1 buc
- Buldozer – 2 buc
- Automacara Telemac HT 125 – 2 buc.
- Automacara Telemac HT 250 – 1 buc
- Automacara AMT 25 tof - 1 buc
- Automacara AMT 40 tof – 1 buc
- Platforma ridicare telelift Saviem – 1 buc
- Autotractor Mercedes 1735 cu semiremorca de 24 tone – 1 buc
- Locomotiva LDE 2100 cp – 2 buc

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Locomotiva LDH 1250 cp – 2 buc
- Vagon tip UACS – 40 buc
- Vagon tip EACS – 18 buc
- Vagon tip FALS – 12 buc
- Linii CF – 6650.573 m

Alimentarea utilajelor și mijloacelor de transport se face din stația de distribuție carburanți cu ajutorul a două pompe.

1.9.4. Birou Laborator - Cercetare

1.9.4.1. Laborator prelevare - pregătire probe – ce aparține Serviciului PUPR (Panificare, Urmărire Producție și Reparații).

Activitatea laboratorului prelevare-pregătire probe constă în:

- prelevare de probe de materii prime și auxiliare (bauxite, var, leșie, etc);
- prelevare de probe de produse intermediare de pe fluxul tehnologic;
- prelevare de probe de produs finit (alumina și hidrat);
- pregătirea probelor în vederea analizei, conform normelor în vigoare, a procedurilor operationale și a instrucțiunilor de lucru.

1.9.4.2. Laborator Central:

1.9.4.2.1. Laborator bauxita – preparare soluții

Activitatea laboratorului constă în:

- preparare soluții de reactivi folosite în întreg compartimentul;
- preparare soluții etalon de lucru folosite la calibrarea aparatelor din dotare;
- efectuare analize chimice pe toate loturile de bauxita sosite în societate (Al_2O_3 ; Fe_2O_3 ; SiO_2 ; CaO ; TiO_2 ; pierderi la calcinare, umiditate).

1.9.4.2.2. Laborator soda - var și soluții aluminat

În acest laborator se execută determinări fizico-chimice pentru materii prime auxiliare și produși intermediari:

- Var industrial (CaO - MgO activ, CO_2)
- Leșie de soda ($NaOH$, Na_2CO_3)
- Acid sulfuric (densitate, concentrație)
- Soluție de aluminat (Fe_2O_3 ; SiO_2)

1.9.4.2.3. Laborator Ape

Activitatea laboratorului constă în determinarea indicatorilor de calitate pentru următoarele tipuri de ape:

- ape de suprafață uzate;
- ape subterane (foraje halda, piezometre incintă Alum).

1.9.4.2.4. Laborator alumina- hidrat

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Activitatea laboratorului consta in determinari fizico-chimice pentru produsele finite: hidroxid de aluminiu (hidrat) si alumina calcinata, in vederea urmaririi indicatorilor de calitate.

1.9.4.2.5.Laborator control proces interfazic:

Laborator interfazic

Activitatea Laboratorului consta in:

- Analize chimice pentru controlul procesului, la termotitrator si prin analiza chimica clasica, la toate solutiile din sistem, in toate fazele procesului tehnologic;
- Analize fizice ale solutiilor si pulpelor de hidrat si slam, provenite din system;
- Analize chimice si fizice pentru bilant.

Laborator analize spectrometrie de raze X cu fluorescenta:

Activitatea Laboratorului consta in:

- analize pentru control de calitate bauxita, alumina, hidrat;
- analize de slamuri provenite din flux, necesare la calculul randamentului la lesiere si spalare;
- analize de granulatie si suprafata specifica pentru hidrat si alumina.

Laborator de difracție, XRD:

Laboratorul efectueaza:

- analize cantitative de determinare a conținutului de $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ și de $\text{Al}(\text{OH})_3$ din alumina calcinată livrată și, după caz, la alumina care iese din cuptoarele de calcinare (pentru reglarea regimului termic, în special la repornirea lor după reparații);
- determinări cantitative ale conținutului de boehmit din bauxita primita;
- analize de difracție pe șlamurile rezultate după leșiare pentru identificarea compușilor utili neleșiati (boehmit, gibbsit) și în funcție de cantitatea lor se iau măsuri pentru corectarea procesului de leșiare;
- analize cantitative prin difracție cu RX pentru o serie de cruste rezultate în sistem pentru a se determina natura acestora și pentru a se stabili cele mai eficiente mijloace de îndepărtare a lor.

1.9.4.2.6.Laborator de Cercetare

In cadrul acestui laborator se efectueaza o serie de analize fizico-chimice si experimente de laborator:

- determinari de substante organice si substante humice din solutiile fluxului tehnologic;
- teste experimentale de desilicire, lesiere, decantare, descompunere, in vederea optimizarii procesului tehnologic;
- teste experimentale pe aditivii/floculantii utilizati in diferite faze ale procesului tehnologic.

1.9.5. Servicii Funcționale

Aceste servicii sunt amplasate in clădirea administrativa si asigura activitatea operaționala SC Alum SA Tulcea.

1.9.6. Cantina societatii

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Cantina societății este utilizată pentru activitatea de producere și servire a mesei pentru angajații societății. Cantina dispune de 200 locuri și este amplasată pe teritoriul societății, ocupând o suprafață totală de 671m², cu următoarele componente:

- cantină: 564 m²
- rampă: 19 m²
- magazie: 88 m²

Obiectivul are asigurată apa potabilă de la rețeaua de alimentare municipală. Apa caldă este obținută cu ajutorul unui schimbător de căldură alfa-laval cu abur, alimentat la rețeaua de apă potabilă. Acest sistem este prevăzut cu sisteme automate de reglare al parametrilor.

Canalizarea întregului obiectiv este racordată la sistemul de canalizare al orașului, în plus, este prevăzut cu separator de grăsimi, conform normelor în vigoare.

Evacuarea deșeurilor se efectuează prin societăți autorizate.

2. Halda de slam

Halda de slam este amplasată la cca 3,5 km S-V de uzina, realizată prin barajul Vaiei lui Flam cu un baraj din pamant compactat prevăzut cu miez de argilă, protejat pe paramentul aval cu anrocamente. Valea de amplasare a haldei este situată în vecinătatea celor două vetre ale satului Minerii și anume: Câșlița la est și Câșla la vest, iar barajul a fost suprînălțat în timp prin verificări succesive privind siguranța în exploatare, în prezent acesta fiind la cota coronamentului de + 45mMN. Suprafața totală ocupată de halda de slam roșu este de 79,4 ha, din care suprafața activă de depozitare slam îngrosat conform ultimelor măsurători este de 54 ha (expertiza halda de slam și plan de extindere-închidere amplasament).

Volum total de acumulare a haldei este de cca. 11.000.000 mc slam, corespunzător cotei de +45,0 mMN la coronamentul barajului Valea lui Flam.

Halda de steril "Valea lui Flam" se încadrează în categoria depozitelor de deșuri nepericuloase. În conformitate cu Secțiunea 12.31 din Regulamentul 2150/2002 al Parlamentului și Consiliului European, șlamul roșu din procesul de prelucrare a bauxitei se încadrează în lista de substanțe clasificate ca nepericuloase.

Investiția privind "Închiderea parțială a iazului decantor pentru șlamul roșu și deschiderea instalației pentru depozitarea de șlam îngrosat" s-a realizat pentru conformarea la condițiile din HG nr. 349/2005, privind depozitarea deșeurilor.

Suprînălțarea barajului actualului halde și a digurilor de contur asigură creșterea capacității de depozitare, ceea ce va permite prelungirea duratei efective de folosire a haldei cu cca 10 ani, conform soluțiilor de suprînălțare a digurilor de contur, în conformitate cu expertiza tehnică și proiectul de extindere-închidere a haldei de slam.

Investițiile derulate în perioada 2010-2016 la halda de slam au condus la amenajarea sistemului de depozitare în faza densă a slamului roșu, depozit conform legislației în domeniu și care cuprinde pe suprafața de cca. 4 ha amenajări în care s-au realizat lucrări de ecologizare și reconstrucție ecologică prin impermeabilizări, dig de

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

compartimentare, depunerea stratului vegetal, inierbari și plantări de arbori. Acest teren este redat circuitului natural și nu se depozitează slam.

Apele pluviale de pe Valea lui Flam, din amonte de depozitul de deșeuri nepericuloase, sunt colectate din anul 2013 în sistem separativ și dirijate gravitațional prin canalul de fuga pereat spre lacul Casla, ele nefiind impurificate de depunerile din halda.

Transportul slamului se realizează din uzina la halda și respectiv apă limpezită din halda în uzina printr-o rețea de 3 conducte (2+1) din oțel carbon, având Dn 250 mm și L= 4 km, pozate aerian pe o estacada pozată pe malul lacului Casla.

Barajul este de tip greutate transversal, realizat din materiale locale, având:

- lungime coronament = 520 m;
- latime coronament = 20 m;
- cota coronament = +45,00 mdMN;
- panta taluze: interior = 1:2,5; exterior = 1:2,5;
- lungimea iazului de steril = 1.500 m.

Depozitul de slam ingrosat

Lucrari de amenajare

- *Dig de separare (compartimentare)* din material de carieră, construit transversal cu axul aproximativ perpendicular pe latura malului stâng al digului de închidere având caracteristicile:
 - înălțimea medie → cca 5 m, corespunzătoare unei cote medii a depunerilor de șlam în amplasament de 40 mdMN
 - cotă coronament în prezent: +44 mdMN
 - cota finală +45 mdMN
 - lățime coronament → 6 m
 - panta taluzelor → în amonte și aval 1:2
- *Dig mal stâng amenajat* pentru conturarea noului depozit, realizat din loess compactat cu saltea drenată din balast pe treimea aval a amprizei, având caracteristicile:
 - cotă finală → +45 mdMN, după înălțarea digului existent cu 4 m.
 - cotă coronament în prezent: +43 mdMN
 - lungime dig → 1.200 m
 - panta taluzelor → 1:2,5 aval și amonte 1:2
- *Înălțarea digului de protecție a haldei de slam în zona S-SE*, a început de la malul stâng al haldei, a continuat cu suprînălțarea digului de protecție al polderului, apoi cu suprînălțarea digului de protecție al canalului colector al efluenților EST și EST 1 și s-a finalizat la malul drept al haldei. Lucrarea este amplasată în amonte ale haldei între cele două maluri ale acesteia, având următoarele caracteristici:
 - Lungime totală dig: 740 m
 - Cota finală a digului: +48,5 mdMN
 - Latime coronament: 4 mdMN
 - Panta taluzelor: 1:1,5
- *Decolmatarea polderului de preluarea apelor pluviale din B.H Valea lui Flam*

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Polderul, având un volum util de cca 73500 mc ,lungime de cca 445 m ,latime între 0-111 m, adancime maxime de 3 m, s-a umplut cu aluviuni în urma viiturilor din 2013, aceste aluviuni au fost excavate și depozitate în zona de depozitare din apropiere, fiind utilizate la ecologizări, după degajare polderul a fost netezit și malurile acestuia reparate.

▪ *Canalul de deviere* - se află în prelungirea canalului de colectare care vine pe slam de la afluentul dreapta (est) și preia atât apa venită de la afluentul dreapta (est) cât și apa adusă de afluentul stanga (vest).

Cotele sale de referință sunt:

- lungime → 1387 m;
- latimea cunetei → 1,4 m;
- deschiderea la partea superioară → 9,8 m;
- panta taluzurilor → 1:2 respectiv 1:1,5;
- panta → 0,4-1,2%.

▪ *Delimitarea pe versantul stang* este realizată din deseuri de cariera, pe o lungime de 956 m. Pe primul tronson în lungime de 160 m, coronamentul are latimea de 10 m. Tronsonul din mijloc în lungime de 173 m, coronamentul are latime variabilă 6-10 m. Tronsonul final în lungime de 623 m, coronamentul are latimea de 76 m.

▪ *Canalul rapid* se află în continuarea canalului de deviere până la bazinul de linistire. Din bazinul de linistire, prin canalul de aval (cu lungime 52 m, latime 4 m și adancime 2,1 m) apele sunt deversate pe sub podetul existent al DN 22 în Balta Somova.

Caracteristicile canalului rapid sunt:

- Lungime 250 m
- Latimea 1,4 m
- Deschiderea la partea superioară 5,8 m
- Panta taluzelor 1:2 , respectiv 1:1,5
- Panta longitudinală 7-10%

▪ *Instalația de umectare a haldei* funcționează cu apa recirculată din iazul de decantare pompata prin conductă magistrală spre rețeaua de conducte de pe suprafața haldei de slam

▪ *Stia de pompare* este situată la baza digului ,langa DN 22 și are rolul de:

- repompare a slamului trimis din uzina către ingrosator
- pomparea apei rezultate de la ingrosarea slamului către uzina
- asigura umectarea haldei
- captează și pompează către uzina apă provenită din exfiltratii prin sistemul de drenaj al barajului

Stia de pompare este dotată cu 6 pompe și 2 bazine (un bazin de avarie pentru captarea apelor provenite din sistemul de drenaj al barajului și un bazin, cu o capacitate de 400 mc pentru captarea apelor colectate prin sistemul de drenuri din zona ecologizată).

Ingrosatorul de slam

Instalația este montată pe malul stang al depozitului de slam, pe o platformă betonată cu S= 160 mp, care reduce umiditatea slamului până la un conținut de 52-62 % solid. Slamul rosu

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ingrosat este pompat in depozit, iar apa separata este trimisa prin pompare in uzina unde este re folosita.

Compoziția chimică a slamului variaza în funcție de tipul minereului prelucrat si este prezentata in tabel:

Nr. crt.	Incercare executată	Unitați de măsură	Valori determinate pentru probe		
			Șlam brut recoltat haldă	Șlam brut după prima spalare	Șlam brut evacuare uzină
1	pH	unitati de pH	10,35	12,67	12,63
2	Subst. uscată	%	78,87	76	77,88
3	Carbonați	mg/kg s.u.	202	196	14565
4	Bicarbonați	mg/kg s.u.	544	96	5066
5	Cloruri	mg/kg s.u.	803	5037	581
6	Sulfați	mg/kg s.u.	242	534	637
7	Aluminiu	mg/kg s.u.	91374	133546	181988
8	Cadmium	mg/kg s.u.	<1	<12	<1
9	Arsen	mg/kg s.u.	12,96	14,74	16,94
10	Nichel	mg/kg s.u.	37,8	<1	<1
11	Zinc	mg/kg s.u.	62	47,7	17,5
12	Plumb	mg/kg s.u.	39,2	48,9	12,2
13	Cupru	mg/kg s.u.	28,3	36,7	15,4
14	Crom	mg/kg s.u.	1086	1554	672
15	Vanadiu	mg/kg s.u.	1148	1453	1004
16	Fier	% s.u.	30,22	22,2	17,22
17	Calciu	% s.u.	3,3	3,17	1,03
18	Sodiu	% s.u.	4,54	15,14	15,49
19	Carbonați alcalino pământoși	% s.u.	3,9	-	-

Functionare

Transportul slamului de la ingrosator si a apei limpezite din halda la uzina se realizeaza prin intermediul unei retele formata din 3 conducte (2+1), cu Dn= 250 mm (una pentru Pomparea hidromasei catre halda, una pentru Pomparea apei limpezite catre uzina si un fir de rezerva) in lungime totala de cca. 4000 m. Pentru cazurile de avarie, pe traseul conductei de transport hidromasa la statia de pompare de la halda de slam, este amplasat un bazin cu V=400 mc, taluze 1:1, protectie realizata din dale de beton. Sistemul de drenare a apei cuprinde o conducta de colectare executata din PEHD , cu Dn = 300 mm , prevazuta cu fante longitudinale.

Pomparea hidromasei din uzina la halda se va face cu ajutorul pompelor existente NBB250, cu un debit mediu de 450mc/ora si concentratia in solide de cca. 15,3% prin trasee de conducte cu Dn 250 mm. Conductele sunt amplasate pe estacada si reprezinta un fir de

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

pompare a hidromasei catre halda, un fir de pompare a solutiei de la halda catre uzina si un fir rezerva.

Lungimea traseelor de conducte pe estacada exterioara este de cca.3,5 km.

Pulpa de șlam este repompată pe o conductă DN250 mm îngropată, in vasul de alimentare al îngroșătorului, care o distribuie printr-o cameră Dn 600 mm din care pleacă două conducte Dn 450 mm în îngroșătorul tip TASSTER-M 120 F11x12 m.

Hidromasa pompata in alimentarea ingrosatorului trece printr-un tub central special proiectat astfel incat sa asigure o buna viteza de decantare a solidelor si separare a patului de slam de solutia limpede. Solutia limpede, este preluata prin jgheburile de suprascurgere la grupul de pompe centrifuge, amplasate langa vasul ingrosator, care asigura pomparea solutiei limpezi catre uzina. Solutia limpede este utilizata in continuare in procesul de spalare a slamului rosu pompandu-se in contracurent cu slamul evacuat din treptele de spalare. Astfel solutia limpede va fi amestecata cu slamul rezultat din spalator, pulpa de slam obtinuta fiind trimisa la halda in vasul spalator al ingrosatorului adanc.

Suprascurgerea solutiei limpede din ingrosatorului adanc, debit mediu solutie 371 m³/h (315-385m³/h) se realizeaza prin pompare cu pompe Cerna 200, amplasate in cladirea statiei de pompare existente la piciorul barajului halda de slam.

Pulpa de slam ingrosat evacuat din ingrosatorului adanc si depozitat in halda are urmatoarele caracteristici:

* Debit pulpa de slam: (82-115mc/h);

* Concentratie in solide: (52-62% s.u.).

Pomparea se face cu ajutorul pompelor de namol amplasate pe platforma tehnologica aferenta decantorului adanc si distribuita prin formarea de conuri de depunere pe suprafata haldei.

Sistemul de raclare/agitare a slamului rosu este astfel dimensionat incat sa asigure o buna evacuare a slamului dens din vas. Se asigura si posibilitatea de a schimba sensul de rotatie al sistemului de raclare.

Vasul ingrosator precum si grupul de pompare pentru slamul dens este amplasat pe versantul laturii vestice a haldei de slam. Spatiul de amplasare este delimitat de o platforma tehnologica betonata.

Suprafata platformei betonate este de 160mp.

Îngroșătorul adânc pentru obținerea șlamului roșu in faza densa a fost proiectat de firma NEYRTEC MINERAL din Franța. *Îngroșătorul este de tip TASSTER-M120*, cu caracteristicile:

Diametru vas = 11 m;

Înălțime vas = 12 m;

Înălțime totală îngroșător = 17,54 m;

Volum vas = 1000 mc;

Concentrația în solide pulpa șlam roșu = cca. 15,3%;

Ștuț intrare șlam roșu în vasul de alimentare Dn 500 mm;

Concentrația în solide șlam dens = 52-62% s.u.

Ștuț ieșire șlam dens Dn 300;

Turbiditate soluție limpezită = 300-600 unități NTU;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Ștut ieșire soluție limpezită Dn 300;

Mecanism de agitare/raclare:

Tip acționare – hidraulică, cu două motoare hidraulice;

Nr. brațe – 4; Nr contrapale – 4; Turație agitator -0,1 rpm; Putere electromotor antrenare pompa hidraulică -7,5 kw;

Mecanism agitare vas alimentare cu pulpa a ingrosatorului:

Tip – cu elice; Putere electromotor = 0,55 kw; Turație agitator = 34 rpm.

Instrumentatie:

Pentru buna functionare a ingrosatorului adanc sunt montate urmatoarele sisteme de masura si control:

- variatoare de turatie pe pompele de evacuare a slamului;
- debitmetru electromagnetic Dn 250mm pe conducta de alimentare a vasului;
- debitmetru electromagnetic Dn 150mm pe conducta de evacuare a slamului;
- densimetru – pentru masurarea densitatii slamului evacuat;
- senzor de indicare a nivelului de slam din vas;
- senzor de indicare a momentului la axul sistemului de raclare;
- variator de turatie pe sistemul de antrenare a sistemului de raclare;
- sistem integrat de control – calculator de proces.

In caz de avarii la instalatia de ingrosare slam ori ploii torentiale si pentru evitarea unui accident ecologic prin punerea sub presiune a barajului, s-a prevazut un sistem de evacuare a apelor prin conducte de preaplin cu sonde inverse, astfel ca apele pluviale evacuate din halda sunt neutralizate printr-o instalatie de tamponare cu acid sulfuric si deversate in lacul Casla. La piciorul barajului haldei este amplasat un rezervor metalic cu V= 20 mc in cuva betonata pentru stocarea acidului sulfuric si neutralizarea inainte de evacuarea in Lacul Casla.

3.Captare apa bruta

Statiile plutitoare sunt echipate fiecare cu doua pompe fiecare cu Q=2400 mc/h; H=2,5 mCA; N=132 kW; n=739 rot/min.

Apa este preluata prin intermediul statiei plutitoare, printr-o conducta cu Dn 600 mm si L=800 m si transportata pana la bazinul tampon cu V=1.500 mc, de la treapta I de repompare, apoi se continua transportul catre Gospodaria Zonala de Apa cu conducta Dn 600 mm cu L=1200 m. Preluarea apei se mai poate realiza pe doua trasee, aflate in rezerva, cu Dn 800 mm si L=1500 m. Statia de repompare echipată cu 1 + 1 pompe Brates 500 si trei pompe 12NDS, care apartin SC AQUASERV SA, fiind utilizate doar la solicitarea acestei firme.

4.Gospodaria zonala de apa formata din:

- 2 decantoare suspensionale avand un debit de 500 l/s;
- 2 decantoare suspensionale avand un debit de 100 l/s;
- 1 rezervor betonat subteran de 5000 mc pentru stocare apa decantata;
- 9 filtre rapide cu strat de nisip cuartos cu suprafata de 40 mp/cuva;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- 1 rezervor de 1000 mc și 1 rezervor de 1100 mc pentru stocare apă filtrată;

Pompe și trasee aferente

Apă brută este condusă prin trei conducte cu Dn 800mm la stația de tratare din cadrul Gospodăriei Zonale de Apă. În stația de tratare se obține apă limpezită necesară procesului tehnologic de producere a aluminei și a energiei electrice. Pentru a se obține apă limpezită, apă preluată de la stația de repompare este supusă următoarelor procese:

- Coagulare – care este realizată prin introducerea sulfatului feros ce se distribuie în masa apei într-o cameră de reacție;
- Decantare – care se realizează prin intermediul decantoarelor orizontale și suspensionale;
- Filtrare - care se realizează prin intermediul filtrelor rapide;

În decantoarele suspensionale de 100l/s, apă este tratată cu var și sulfat feros, pentru prepararea apei filtrate. De aici, apă este preluată printr-un canivou, alimentând filtrele rapide cu strat de nisip cuarțos, obținându-se apă filtrată necesară la prepararea apei de alimentare a cazanelor.

Sub cota filtrelor rapide se găsesc două rezervoare (1 x 1.000mc și 1 x 1.100mc), de unde cu ajutorul a 4 pompe, prin două trasee ($\Phi = 400$, respectiv $\Phi = 500$), apă este pompată pe platforma industrială la Stația de Tratare Chimică a Apei.

Filtrele rapide se spală regulat, apă rezultată în urma spălării fiind captată în cuva a două filtre dezafectate, unde se neutralizează cu acid sulfuric, corectându-se pH-ul la valoarea admisă. După neutralizare, cu ajutorul a două pompe CERNA 200, apă este pompată pe un traseu cu Dn 300, în fluviul Dunărea.

5. Dana de expediție alumina calcinată

Platforma portuară este o construcție pe umplutura din deseuri de carieră și pământ compactat cu cilindru compactor. Imbracamintea este din beton de ciment pe fundație de piatră spartă.

Alumina se transportă în autospeciale care sunt descarcate într-un buncar, de unde se încarcă în vase prin intermediul unui sistem etans de bandă rulată. Circuitul parcurs al aluminei, respectiv încărcarea în autospeciale, descărcarea în buncar și încărcarea în nave este un sistem închis, fără pierderi și fără emisii poluante.

Dana de expediție este construcție hidrotehnică ce asigură operarea navelor de până la 5000 tdw.

Această construcție de apărare împotriva afluerilor și eroziunii apelor Dunării constă în:

- saltea de fascine de 60 cm grosime;
- prismă de anrocamente din blocuri de piatră de 150-200 kg;
- pereu de piatră brută rostuită, cu taluz de 1:1,5 așezat pe un pat de piatră de 15 cm și de balast de 15 cm grosime; patul suport al pereului este așezat pe un filtru continuu din geotextil.

Dana de acostare este organizată pe principiul unei dane de acostare plutitoare, folosind un ponton de tip greu, cu următoarele caracteristici:

- lungime = 52 m;
- latime = 12.5 m;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

înălțime liberă = 3.10 m;

pescaj = 1.3 m.

Pe acest ponton este fixată instalația de încărcare alumina în nave, alimentată de pe platforma de o bandă transportoare. La capatul amonte al benzii transportoare se află buncarul de primire în care se introduce alumina descărcată din autobasculantele, care o transportă de la silozurile amplasate în incinta uzinei de alumina.

Banda transportoare este amplasată pe stalpi din beton cu un reazem fix, amplasat pe platforma portuară și un reazem mobil, amplasat în zona pontonului. Banda iese în consola de unde, cu un sistem tubular mobil, în plan orizontal și vertical, alumina este transferată în magaziile navelor.

Tehnologia de încărcare a aluminei în nave

Navele maritime ce urmează să se încarce cu alumina calcinată sunt acostate la pontonul instalației cu magazia de încărcare în dreptul palniei extensibile. Alumina calcinată este transportată din silozurile S.C. Alum S.A. cu autovehicule special amenajate, etanșe pentru a se proteja alumina de impurificare și a se evita deversarea, constituind un element de protecție împotriva poluării mediului, în special a aerului.

Alumina calcinată este preluată de banda transportoare printr-un sistem de clapeta închidere/deschidere cu acționare din cabina de comandă. De pe banda transportoare produsul finit este preluat de un buncar, trece prin palnia extensibilă cu 3 tronșoane și ajunge în magazia navei.

Principalele elemente componente ale instalației sunt: transportor, mobil pivotant, mecanism de rulare pe ponton, palnie extensibilă, instalație hidraulică pentru manevrarea tronșon mobil și palnie extensibilă, cabina de comandă, elemente de etansare și acoperire.

Transportorul este susținut de un sistem cu brate articulate pe un mecanism de rulare montat pe ponton. Palnia extensibilă este o construcție metalică din 3 tronșoane cu rol de a prelua alumina calcinată de pe banda de transport și a o dirija în magazia navelor maritime și fluviale.

Banda transportoare are rol de transport al materialului de la buncar până la palnia extensibilă. Toată lungimea benzii transportoare este carcasată.

Cabina de comandă cu pupitrul de comandă este fixat pe transportor și are rol de comandă a întregului sistem.

Mecanismul de pivotare cu rol de susținere a transportorului în zona buncarului de alimentare, asigură pivotarea întregului sistem la un unghi de 85 gr.

Instalația electrică este alcătuită din electromotoare, relee de protecție, limitatoare de cursă ce pun în mișcare banda transportoare și transportorul.

Elementele de carcasare, etansare din tablă galvanizată, au rol de a proteja alumina transportată și a evita deversarea acestuia, constituind un element de protecție împotriva poluării mediului (ape, aer, sol).

Buncarul de alimentare al benzii este acoperit și are o instalație de filtrare aer cu rol de a elimina emisiile pulverulente ce se produc la descărcarea autovehiculului.

Pentru evitarea poluării cu pulberi de alumina, s-a prevăzut un sistem de epurare cu filtru cu saci.

8.2.2. Activități conexe

Conform certificatului constatator.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

8.2.3. Funcționarea în afara condițiilor normale de lucru:

8.2.3.1. Operatorul instalației va stabili proceduri referitoare la informarea persoanelor responsabile cu parametrii de performanță ai instalației, incluzând alarmarea rapidă și eficientă a operatorilor instalației privind abaterile de la funcționarea normală a instalației.

8.2.3.2. În caz de producere a unei poluări accidentale sau a unui eveniment care poate conduce la poluare iminentă, se vor anunța persoanele cu atribuțiuni prestabilite pentru combaterea avariilor, în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor avariei (eliminarea cauzelor care au provocat poluarea, limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante implicate, îndepărtarea lor prin mijloace adecvate, colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, neutralizării, distrugerii substanțelor poluante.

8.2.2.3. În cazul avariilor apărute pe traseele care vehiculează substanțe periculoase, se impune în cel mai scurt timp remedierea defecțiunii, spălarea și aerisirea locului.

8.2.2.4. În cazul avariilor datorate scăpărilor de substanțe toxice (la instalații tehnologice sau la rezervoarele de stocare materii prime) se vor lua imediat măsuri de remediere a defecțiunilor.

8.2.2.5. Orice avarie trebuie comunicată dispecerului de serviciu.

8.2.2.6. Se vor respecta programele de măsuri, întocmite de operatorul instalației și avizate de autoritățile competente.

8.3. Tehnici aplicate de societate pentru conformare cu cerințele BAT pentru activitate

SC ALUM S.A. are o politică integrată de management pentru a realiza în mod sistematic performanțe în domeniul calității, mediului, securității și sănătății muncii și energiei.

Pentru implementarea acestei politici, și-a dezvoltat un sistem viabil de management prin care să asigure un control eficace asupra proceselor, de la aprovizionarea materiei prime până la livrarea aluminei de calitate către clienți.

Drept recunoaștere a managementului performant, compania a fost certificată în conformitate cu standardul internațional de management al calității ISO 9001:2015, de către organismul de certificare SRAC CERT.

Sistemul de management al Alum SA este de asemenea certificat pentru managementul mediului (conform ISO 14001:2015), sănătății și securității în muncă (conform ISO 45001:2018) și energiei (conform ISO 50001:2018) de către SRAC CERT.

Eficiența energetică

Creșterea performanței energetice reprezintă unul din obiectivele principale ale conducerii companiei. Astfel, exista un program permanent de îmbunătățire al activității, proceselor și producției ce vizează și eficiența energetică.

Începând cu anul 2018, Alum SA are integrat în sistemul său de management și Sistemul de management al energiei conform ISO 50001:2018. Astfel, în cadrul Sistemului de Management Integrat este procedurată, conform standardelor europene, o activitate ce vizează creșterea performanței energetice prin:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- urmărirea permanentă a consumurilor de energie (energie electrică, gaze naturale, motorină, apă);
- analize periodice energetice, cu determinarea de oportunitați de creștere a performanței
- stabilirea de ținte și obiective energetice;
- control și audit al activităților energetice;
- comunicare și conștientizare permanentă a personalului pe linie energetică.

Protecția Mediului

În ultimii ani, societatea a dezvoltat programe de automonitorizare a emisiilor cu impact asupra mediului înconjurător și a noxelor de muncă în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Direcția de Sănătate Publică. Au fost desemnați responsabili cu protecția mediului pentru fiecare departament al societății.

Investițiile realizate și puse în funcțiune, majoritatea fiind investiții de protecție a mediului și gospodărire a apelor, au drept scop încadrarea emisiilor de noxe în limitele prevăzute în autorizația integrată de mediu și autorizația de gospodărire a apelor, precum și respectarea condițiilor din legislație privind gestionarea/managementul deșeurilor.

Societatea a înlocuit etapizat sistemele de combustie la instalațiile de ardere de la CET și Calcinare, permițând trecerea de la utilizarea păcurii la utilizarea gazelor naturale, iar la finalul anului 2019 la cazanele de la CET au fost montate arzătoare cu NOx redus.

În prezent, toate emisiile de poluanți sunt în conformitate cu cele mai bune practici în domeniu, sistemele de monitorizare sunt în funcțiune, iar valorile limita de emisii în factorii de mediu se încadrează în condițiile impuse în autorizațiile de mediu și ape.

Au fost finalizate lucrările de updatare a sistemului de monitorizare continuă a emisiilor de Calcinare și CET. Noul echipament deține certificate QAL1 atât pentru senzorii de pulberi, cât și pentru cei de gaze.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi la instalația Calcinare, conducerea companiei a pus în funcțiune instalația de epurare a gazelor cu Filtre cu Saci, care are un randament de reținere a particulelor de 95-99%. Tehnologia de filtrare cu saci reprezintă în momentul actual cea mai bună tehnică disponibilă, utilizată cu succes în toate marile fabrici de alumina calcinată din lume, inclusiv la Alum SA Tulcea.

Pentru a economisi resursa de apă, Alum SA a montat și pus în funcțiune un număr de 4 baterii cu turnuri de răcire-recirculare cu tiraj forțat, crescând astfel gradul de recirculare al apei de răcire la 86%, iar cerința de apă s-a redus de la 25 mc/tona de alumina, la 6 mc/tona.

Referitor la managementul deșeurilor, compania are implementat și promovează colectarea selectivă a deșeurilor, iar pentru principalul deșeu rezultat în urma procesului tehnologic, șlamul roșu, s-a realizat un amplu proiect de modernizare al haldei de șlam.

La halda de șlam, ALUM SA a montat un sistem de îngroșare a șlamului în valoare de peste 3 milioane de dolari, care permite obținerea unui șlam cu un conținut de substanțe solide de

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

peste 52%. În acest mod, tehnologia utilizată de Alum SA se încadrează atât în cerințele celor mai bune tehnici aplicate pentru depozitarea șlamului în haldă, dar și cerințelor directivelor europene.

Educația personalului

Prin politica promovată în cadrul Sistemului Integrat de Management-Calitate-Mediu-SSM-Energie, a devenit o cerință obligatorie accesul personalului din interiorul societății la informații documentate legate de starea mediului. Acest lucru se realizează prin rețeaua internă (intranet), la care salariații au acces, prin serverele proprii ale societății, la indicatorii de mediu monitorizați, rezultatele monitorizării, precum și măsurile dispuse în vederea prevenirii poluării.

Informare asupra stării mediului

Informarea autorităților competente de mediu (APM, GNM-Comisariatul Judetean Tulcea) și a tuturor părților interesate privind monitorizarea protecției mediului se face ori de câte ori este nevoie prin materiale documentare și țintele de realizare, concretizate în Raportul anual de mediu. Un capitol aparte este alocat evoluției emisiilor în punctele de control stabilite prin autorizația integrată de mediu și autorizația de gospodărire a apelor.

În cadrul documentelor privind cele mai bune tehnici disponibile aprobate de Comisia Europeană, capitolul “Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries”, industria aluminiului este analizată ca un tot unitar, cu accent asupra procesului de obținere a aluminiului din alumină.

Producerea aluminei este tratată ca o fază a procesului de obținere a aluminiului, ca date concrete menționând doar nivelurile de consum specific ale principalelor materii prime.

9. INSTALAȚII PENTRU EVACUAREA, REȚINEREA, DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

9.1. Emisii în atmosferă

9.1.1. Emisii dirijate

Emisiile de poluanți în atmosferă sunt exhaustate prin cosuri de dispersie și epurate local pe faze ale procesului de producție.

Monitorizarea emisiilor de gaze și pulberi se realizează prin măsurători în sistem continuu, prin intermediul analizatoarelor montate la exhaustarea prin cosurile de dispersie de la instalațiile Calcinare și CET, silozuri, depozit var, preparare lapte de var.

Activitate IED	Denumire coș	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)	Poluant	Echipament depoluare recomandat BREF	Echipament depoluare	X (Stereo 70)	Y (Stereo 70)
1.1	Coș de	80	11,2	4	CO		Arzătoare cu	415732,1163	795986,6388

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	dispersie CET				SO ₂ NO _x pulberi		NO _x redus		
4.2	Cos dispersie calcinare	68	7	2,5	CO SO ₂ NO _x Pulberi		Electrofiltru Filtru cu saci	415748,5226	796184,4931
4.2	Coș dispersie depozit var	16,4	0,4		Pulberi		Filtre cu saci și cartușe	416098,828	796217,934
4.2	Coș dispersie preparare lapte de var	23,2	0,6		Pulberi		Cicloane Filtre cu saci și cartușe	416055,802	796170,282
4.2	Coș silozuri alumină	1	0,3		Pulberi		Filtre cu saci	415797,44	796025,71

9.1.2. Emisii difuze

Circulația auto din incinta generează gaze de eșapament ce contin CO, NO_x și NO₂.

Poluanții specifici arderii combustibilului lichid (pacura-numai în cazul special când se intrerupe alimentarea cu gaz natural) pot fi și COV-uri.

9.1.3. Este obligatoriu să nu existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu, cu excepția celor reglementate prin prezenta autorizație.

9.1.4. Operatorul are obligația de a lua toate măsurile care se impun în vederea limitării emisiilor de poluanți în atmosferă, inclusiv prin colectarea și dirijarea emisiilor fugitive și utilizarea unor echipamente de reținere a poluanților la sursă, după caz.

9.1.5. Operatorul este obligat să întrețină echipamentele de reținere, evacuare și dispersie a poluanților în stare optimă de funcționare.

9.1.6. Este interzisă evacuarea gazelor reziduale fără reținere și sau/dispersie.

9.1.7. În cazul funcționării necorespunzătoare sau a defectării echipamentelor de reducere a emisiilor, operatorul are următoarele obligații:

- să sisteze funcționarea instalației/părții din instalație la care a survenit defecțiunea în cel mai scurt timp posibil din punct de vedere tehnologic;
- să notifice în cel mai scurt timp: A.P.M. și G.N.M. - Comisariatul Județean Tulcea, în legătură cu defecțiunea, durata acesteia, modul de remediere și data prevăzută pentru repunerea în funcțiune a instalației/echipamentului de depoluare, perioada în care s-a funcționat fără sistem de depoluare;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- să reia activitatea în instalația la care s-a produs defecțiunea, numai după remedierea acesteia.

9.1.8. Se vor menține înregistrări referitoare la situații de funcționare, altele decât cele normale a instalațiilor de depoluare /evacuare a poluanților (sistem de depoluare defect, descriere defecțiune, data defectării, timp de funcționare fără instalație de depoluare, data repunerii în funcțiune, etc.).

9.2. Emisii în apă

Stații și instalații de epurare:

1. *Statia de neutralizare ape alcaline* se compune din:

- canal colector, Dn=400-600 mm (tip CESAROM) și cămine de dirijare;
- 3 bazine de neutralizare cu agitatoare mecanice, cu V=120 mc;
- 1 bazin de retenție, cu V= 1500 mc;
- stație de pompare echipată cu 2 pompe cu Q= 450 mc/h.

Apele neutralizate sunt dirijate către bazinul de retenție (V= 1500 mc), iar de aici, în funcție de pH-ul realizat, sunt evacuate în fluviul Dunărea prin pompare sau spre halda de slam (pentru umectare, în perioadele secetoase).

În prezent, operațiunea de neutralizare a apelor este controlată prin citirea valorii pH-ului măsurat în bazinele de amestec de la statia de neutralizare, prin intermediul senzorilor electrochimici și a unui afișaj digital. Operațiunea de neutralizare propriu-zisă se realizează manual prin manevrarea unei vane instalate pe circuitul de acid sulfuric de către operatorii chimisti, iar după neutralizare acestea sunt directionate spre bazinul de retenție.

Deoarece există posibilitatea ca apele pluviale și cele "convențional curate" să fie impurificate cu substanțe provenind din procesul tehnologic, pentru apele din bazinul de retenție cu pH ce depășește valoarea 9, există posibilitatea corectării pH-ului prin tamponarea cu acid sulfuric și ulterior evacuarea în Dunăre.

2. *Instalație de tamponare cu acid sulfuric* pentru neutralizarea apelor limpezite bazice, evacuate accidental în Lacul Câșla, care cuprinde un rezervor metalic, V =5 mc pentru depozitare acid sulfuric.

În caz de evacuare accidentală a apelor bazice în Lacul Câșla, acidul sulfuric se introduce în conducta de apă limpezită prin intermediul unui furtun de cauciuc, Dn =50 mm.

3. *Instalație integrată de separare-filtrare a păcurii* este în conservare (gospodăria de combustibil lichid).

4. *Stație de neutralizare ape meteorice* de la halda de șlam se compune din:

- sonde inverse;
- conductă Dn = 1000 mm;
- bazin de neutralizare a apelor evacuate, cu V= 1000 mc.

Apele pluviale sunt preluate gravitațional din haldă prin sondele inverse în conducta Dn =1000 mm și conduse în bazinul stației de neutralizare. De aici, apele meteorice sunt descărcate în bazinul de avarie printr-o conductă Dn=400 mm, de unde, împreună cu apele limpezite sunt transportate în halda de slam. În cazul viiturilor puternice, dacă apele meteorice nu pot fi preluate în totalitate de conducta Dn=400 mm spre bazinul de avarie,

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

se efectuează neutralizarea lor cu acid sulfuric în bazinul de 1000 mc, după care se evacuează direct în emisar printr-o conductă de preaplin, cu Dn= 400 mm.

Capacitatea sistemelor de evacuare a apei limpezite și a apelor meteorice este de 1,5 mc/s. Timpul de evacuare a apelor din precipitații căzute pe suprafața aferentă iazului de decantare, pentru asigurarea de 1% este de 3,1 zile.

9.2.1. Surse de ape uzate

Sursa de apă uzată	Poluanți	Metoda de colectare/ evacuare
Ape menajere	pH	Evacuare în canalizarea municipiului Tulcea
	Materii totale in suspensie	
	CBO5	
	CCOcr	
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	
	Detergenți	
	Amoniu	
	Fenoli	
Ape uzate tehnologice care necesită epurare	Temperatura	Evacuare în fluviul Dunărea
	pH	
	Materii totale in suspensie	
	Reziduu filtrabil la 105° C	
	Cloruri (Cl)	
	CCOcr	
	Sodiu	
	Calciu	
	Magneziu	
	Sulfati	
	Aluminiu	
	Fier total	
	Mangan	
	Cadmiu	
Crom hexavalent		
Zinc		
Ape tehnologice de răcire care nu necesită epurare + ape pluviale	Temperatura	Evacuare în fluviul Dunărea prin Gârla Somova
	pH	
	Materii în suspensie	
	Reziduu filtrabil la 105° C	
	CCOcr	
	Azot amoniacal	
	Fier total ionic	
	Crom hexavalent	
	Zinc	
	Magneziu	
Sulfati		

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Mangan
Sodiu
Aluminiu
Cadmiu
Substanțe extractibile cu solvenți organici
Calciu
Produse petroliere

Categoriile de ape uzate generate sunt:

- **Apele uzate tehnologice care necesita epurare** ce provin din:

- procesul tehnologic de fabricare a aluminei;
- spalarea filtrelor ionice din instalatia de tratare chimica a apei, ape evacuate printr-o conducta cu Dn 150 mm si L=50 m;
- apa limpezita de la suprafata haldei de slam, care este adusa in bazinul de neutralizare printr-o conducta cu Dn 250 mm si L=5000 m.

Apele uzate au un pronuntat caracter alcalin, cu exceptia apelor de spalare a filtrelor ionice, ce au un caracter acid.

Apele uzate tehnologice sunt colectate la statia de neutralizare unde are loc neutralizarea alcalinitatii cu ajutorul acidului sulfuric. De aici, in functie de pH-ul si aspectul pe care il are, apa poate fi trimisa prin pompare la bazinul de retentie, iar de aici daca aceasta corespunde cerintelor impuse de reglementarile in vigoare, este evacuata in Dunare; daca nu, poate fi recirculata spre neutralizare pentru corectie in vederea evacuarii sau trimisa spre halda de slam.

- **Apele pluviale si conventional curate care nu necesita epurare** ce provin din:

- precipitatiile cazute pe platforma;
- apele de racire a instalatiilor din fluxul tehnologic.

Apele pluviale si conventional curate se evacueaza in garla Somova printr-un colector principal ovoidal avand 1,40 x 2,10 urmat de un colector circular Dn 220 mm, pe o lungime de 1900 m.

Dimensionarea colectorului principal de evacuare s-a facut pentru ansamblul zonei industriale Tulcea Vest, acest colector avand capacitatea sa transporte un debit pluvial maxim de cca. 10 mc/s.

In cazul unor impurificari accidentale aceste ape sunt preluate in bazinul de retentie prin actionarea vanei stavilar.

- **Apele menajere** provin din instalatiile tehnico-sanitare ale intreprinderii, grupuri sociale, pavilion administrativ, cantina, laborator, cladire CET etc.

Apele menajere sunt colectate si dirajate reseaua municipala pentru ape menajere.

Coordonatele in sistem STEREO 70, pentru punctele de prelevare a apelor uzate tehnologice care necesita epurare, evacuate in Dunare si a apelor pluviale si conventional curate care nu necesita epurare, evacuate in garla Somova, in vederea efectuarii analizelor de laborator, sunt:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

puncte prelevare ape evacuate	
X	Y
Dunare	
797823.4	418194.1
Ovoid - Garla Somova	
794451.84	417173.17

Indicatorii de calitate ai apelor evacuate se vor încadra în prevederile Anexei 3 - NTPA 001/2005 din H.G. nr. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare.

Titularul are obligația să efectueze automonitorizarea calitatii apelor uzate în conformitate cu prevederile H.G. nr.188/2002 cu modificările și completările ulterioare. Punctele de prelevare pentru monitorizarea calitativă a apelor uzate evacuate sunt stabilite astfel:

- conducta de evacuare în fluviul Dunarea, pentru apele tehnologice care necesită epurare (stut montat pe traseul de evacuare);
- ovoid (Garla Somova), pentru apele tehnologice (de racire) și pluviale care nu necesită epurare.

9.2.2. Debite de evacuare ape uzate autorizate

Debitele prevăzute în Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 242 din 07.10.2021, eliberată de Administrația Națională Apele Române, ABA, sunt următoarele:

Categoría apei uzate	Receptor	Volume evacuate		
		Zilnic (mc)		Anual (mii mc)
		maxim	mediu	
Ape menajere	canalizarea municipală a orașului Tulcea	87,41	67,24	24,37
Apele pluviale și conventional curate care nu necesită epurare	Fluviul Dunărea prin Gârla Somova	7188,00	5529,26	2018,18
Apele uzate tehnologice care necesită epurare	Fluviul Dunărea Mm 39+ 450	6906,16	5312,43	1939,04
Apa limpezită de la suprafața haldei de slam	Lacul Casla	În mod accidental în cazul unor viituri în condiții meteorologice excepționale		

9.2.3. Pretratare

Nu este cazul.

9.2.4. Tratare

Denumire	Detalii
----------	---------

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Apele pluviale si conventional curate (in cazul impurificarii acestora)	Neutralizare in statia de neutralizare
Ape uzate tehnologice	Neutralizare in statia de neutralizare
Ape limpezite de la suprafata haldei	Recirculare in proces Accidental, in perioadele cu precipitatii abundente, aceste ape sunt neutralizate inainte de evacuare
Ape uzate de la Gospodaria Zonala de Apa	Filtrare si neutralizare prin sistem de evacuare ape reziduale
Apa menajera	Apele trec prin separatoare de grasimi si sunt evacuate in retea de canalizare a municipiului Tulcea

9.2.5. Nu este permisă evacuarea nici unei substanțe sau materii care poluează mediul în apele de suprafață sau canalele de scurgere a apei pluviale de pe amplasament sau din afara acestuia.

9.2.6. Operatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni și minimiza emisiile în apă, în special prin structurile subterane.

9.2.7. Măsurile obligatorii

Operatorul are următoarele obligații:

9.2.7.1. Să exploateze construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, folosire, epurare și evacuare a apelor uzate din dotarea sa, precum și dispozitivele de măsurare a debitelor și volumelor de apă, în conformitate cu prevederile regulamentului de exploatare, care face parte integrantă din documentația tehnică pentru fundamentarea autorizației de gospodărire a apelor;

9.2.7.2. Să întrețină construcțiile și instalațiile de captare, aducțiune, folosire, evacuare și epurare a apelor uzate din dotarea sa în condiții tehnice corespunzătoare, în scopul minimizării pierderilor de apă și implicit de evacuare a substanțelor poluante;

9.2.7.3. Să determine prin măsurători datele tehnice privind captarea, aducțiunea, alimentarea, tratarea, folosirea, recircularea, epurarea și evacuarea apelor, să organizeze și să întrețină evidența acestora și să transmită datele respective autorităților de gospodărire a apelor, la cerere;

9.2.7.4. Să ia măsuri corective, în cazul în care se constată depășiri ale valorilor indicatorilor de calitate reglementați, care să elimine riscul de impurificare al receptorului natural;

9.2.7.5. Să încheie abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apă în vederea asigurării funcționării folosinței;

9.2.7.6. În cazul modificării proceselor tehnologice, a schimbării materiilor prime folosite sau alte tehnologii ce pot conduce la modificarea parametrilor cantitativi și calitativi reglementați, inclusiv poluanți noi, de restrângere, încetare provizorie sau definitivă a utilizării surselor de apă, să anunțe conform obligațiilor contractuale, organul emitent al autorizației de gospodărire a apelor;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

9.2.7.7. Să efectueze automonitoringul apelor uzate evacuate, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodărire a apelor, coroborat cu prevederile H.G. nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare;

9.2.7.8. Să reactualizeze, ori de câte ori este necesar, Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale; să dețină mijloacele și materialele necesare de intervenție, operative, în caz de poluare accidentală și să acționeze în conformitate cu prevederile acestuia;

9.2.7.9. În cazul provocării unor poluări accidentale a resurselor de apă de suprafață și/sau subterane, să anunțe imediat prin orice mijloace dispeceratul SGA Tulcea și ANAR și să intervină operativ pentru eliminarea cauzelor, limitarea și stoparea efectelor acestora.

9.3. Emisii în sol, ape subterane

9.3.1. Surse posibile de poluare a solului

Principalele cauze care pot conduce la prezența poluanților în sol și subsol sunt:

- ♣ manipularea neglijentă a materiilor prime, materialelor și produselor finite;
- ♣ întreținerea necorespunzătoare a conductelor de transport produse lichide în incintă;
- ♣ pierderea de produse din instalații tehnologice și rezervoare datorată accidentelor tehnice și mecanice;
- ♣ scurgeri de produse de la:
 - rezervoarele de depozitare a produselor lichide;

Scurgerile pot apărea ca urmare a coroziunii sau fisurării fundului sau virolei rezervoarelor, a coroziunii, fisurării, neetanșeității anexelor rezervoarelor (pompe, conducte, armături, fittinguri) și a unor erori de manevrare în controlul și supravegherea rezervoarelor: deversări, manevrări greșite.

- rampele Auto sau CF de încărcare/descărcare produse;

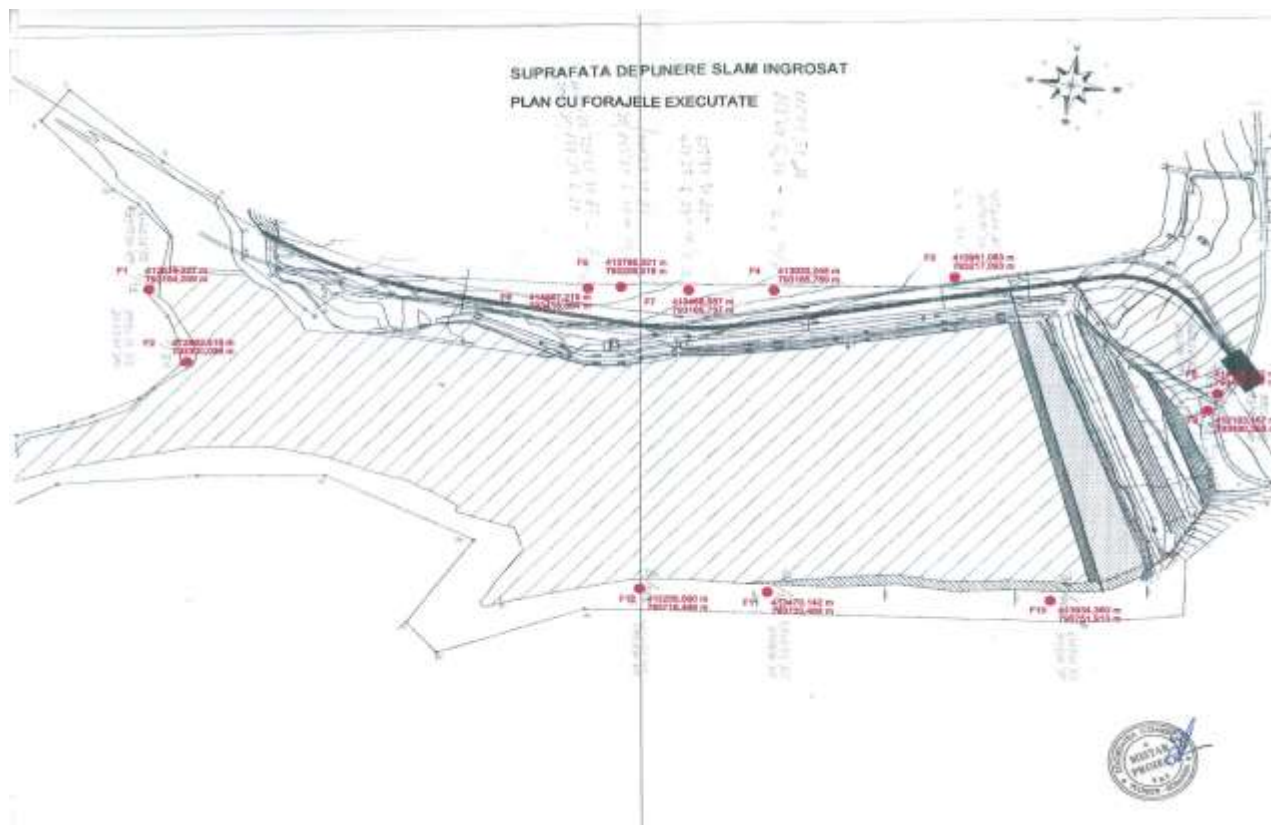
- ♣ exfiltrații din rezervoare și din conductele de canalizare a apelor uzate;
- ♣ degajarea în aer a gazelor reziduale și a pulberilor provenite din procesele de fabricație.

Determinarea indicatorilor de calitate a solului, produse petroliere și metale grele, se realizează prin prelevări la adâncimile de 5 cm și 30 cm, din incinta uzinei și halda de slam. Punctele de prelevare de sol din uzina și halda de slam în coordonate STEREO 70 sunt:

puncte de prelevare probe sol	
X	Y
P1 - zona benzilor transportoare de bauxita	
416141.1	796066.63
P2 - zona instalației de Măcinare, sub estacadă	
416033.68	796190.15
P3 – zona depozit acid sulfuric, langa rezervoare	
415932.27	795908.85
P4 – zona depozit de păcură	
416008.33	795898.34
P5 - zona între Calcinare și Filtrare Roșie	
415909.26	795988.39
P6 - zona haldei de șlam, în partea dreaptă	
413533.48	793720.26

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

P7 – zona haldei de slam, in partea stanga	
413509.17	793189.04



Rezultatele analizelor determinate in mg/kg.s.u. la indicatorii pH, cadmiu, crom, cupru, mangan, nichel, plumb, aluminiu, fier, indica faptul ca acestea sunt sub valorile de referinta si pragul de alerta ca limite maxime conform prevederilor Ordinului 756/97

3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului

9.3.2. Surse posibile de poluare a apelor subterane

Monitorizarea calitatii apelor subterane se realizeaza prin intermediul a 8 foraje de observatie, la halda de slam, cu analize trimestriale si prin intermediul a 10 piezometre amplasate in incinta uzinei, cu analize anuale, analize efectuate de laboratoare autorizate.

Coordonatele amplasamentelor forajelor de observatie de la halda de slam si piezometrelor din incinta uzinei, in sistem STEREO 70 sunt:

puncte prelevare ape subterane	
X	Y
piezometre incinta Alum	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

P1 – în fața clădirii Serviciului Tehnic	
415948.83	796152.02
P2 – lângă moara de măcinare nr.1	
415979.5	796193.23
P3 – stația de var	
416070.91	796157.91
P5 – în fața Atelierului Mecanic	
416107.37	796314.93
P7 – lângă stația de compresoare	
415841.39	796328.33
P8 – Calcinare	
415710.15	796089.68
P10 – CET, stația de distribuție gaz	
415643.01	795927.03
P11 – CET, lângă stație pompare apă menajeră	
415637.82	795875.3
P12 – colț gard str. Isaccei, lângă calea ferată	
415614.42	795851.49
P15 – lângă clădire CLUB, str. Isaccei	
415747.69	796430.38
foraje halda de slam	
F1 - coronament dig intermediar	
414083	793533
F2 - coronament dig intermediar	
414128	793594
F3 - coronament dig intermediar	
414112	793517
F4 - coronament dig intermediar	
414083	793447
F5 - stație de pompare	
414227	793563
F6 - saivan	
414177	793422
F7 - coronament dig intermediar	
414110	793610
F8 - vis-à-vis de stația de pompare	
414249	793535

9.3.3. Controlul emisiilor pe sol

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

9.3.3.1. Se vor evita deversările accidentale de produse care pot polua solul. În cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor.

9.3.3.2. Încărcările și descărcările de materiale, materii prime și auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri sau dispersii de pulberi sau mirosuri. În cazul în care în zona depozitelor de materii prime/produse finite există riscul contaminării solului, se impune refacerea zonelor betonate sau betonarea anumitor suprafețe cu risc.

9.3.3.3 Toate bazinele subterane trebuie etanșate și izolate corespunzător, după caz, pentru a preveni contaminarea solului.

9.3.3.4. Operatorul are obligația să dețină în depozite/magazii o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante, potrivită pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse.

9.3.3.5. Operatorul trebuie să realizeze permanent verificarea integrității și remedierea rețelei subterane de canalizare. Verificarea integrității rețelei de canalizare se va realiza în baza unui program de întreținere, o dată la 3 ani.

9.3.3.6. Planificarea lucrărilor de întreținere periodică a instalațiilor de pe platformă se face anual, planificarea pe secții va fi transmisă către APM ca parte a Raportului Anual de Mediu.

9.3.3.7. Operatorul trebuie să realizeze instruirea personalului care execută lucrări de reparații și întreținere în vederea evitării poluării solului.

9.3.3.8. Operatorul trebuie să realizeze reducerea aportului de poluanți în sol din emisii, prin buna funcționare a instalațiilor de depoluare a aerului, remedierea promptă pentru orice avarie apărută la instalațiile de spălare și evacuare a gazelor, prevenind în acest fel o poluare accidentală a atmosferei, dar și din depozitarea directă pe sol a unor deșeuri.

9.3.3.9. Operatorul trebuie să asigure evitarea avariilor, prin respectarea proceselor tehnologice, a volumului de material prelucrat, reparația la timp a utilajelor.

9.3.4. Măsurile pentru eliminarea/minimizarea emisiilor pe sol, ape subterane:

Operatorul are obligația aplicării următoarelor măsuri:

- depozitarea substanțelor chimice periculoase în recipiente/rezervoare din materiale adecvate, rezistente la coroziunea specifică, pe suprafețe betonate, protejate anticoroziv;
- transferul substanțelor periculoase lichide de la recipientii de depozitare la instalații, prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- manipularea de materiale, materii prime și auxiliare, deșeuri trebuie să aibă loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri accidentale;
- se vor evita deversările accidentale de produse și deșeuri care pot polua solul și implicit migrarea poluanților în mediul geologic; în cazul în care se produc, se impune eliminarea deversărilor accidentale, prin îndepărtarea urmărilor acestora și restabilirea condițiilor anterioare producerii deversărilor;
- structurile subterane: rețeaua de canalizare și bazinele de stocare vor fi verificate periodic, iar lucrările de întreținere se vor planifica și efectua la timp;
- să asigure pe amplasamentul societății, în depozite/magazii o cantitate corespunzătoare de substanțe absorbante și substanțe de neutralizare, potrivite pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- să planifice și să realizeze, periodic, activitatea de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, cămine și guri de vizitare etc., rigolele de colectare și scurgere a apelor pluviale vor fi menținute în perfectă stare de curățenie.

10. CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR, NIVEL DE ZGOMOT

10.1. Aer

10.1.1. Nicio emisie în aer nu trebuie să depășească valoarea limită de emisie stabilită în prezenta autorizație. Este obligatoriu să nu existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu, cu excepția celor acceptate legal.

10.1.2. Emisii din surse dirijate

În condiții normale de funcționare operatorul va respecta următoarele valori limită de emisie:

Acti IED	Denumire si descriere cos	Poluant	VLE		UM	Condiții de referință
1.1	Coș de dispersie CET	SO2 CO NOx Pulberi	Gaz natural	Păcură**	mg/Nm ³ mg/Nm ³ mg/Nm ³ mg/Nm ³	T=273,15 K; P=101,3kPa. Conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3%.
			35	350		
			100	-		
			100	450		
5	30					
4.2	Cos dispersie calcinare	SO2 CO NOx Pulberi	Gaz natural	Păcură	mg/Nm ³ mg/Nm ³ mg/Nm ³ mg/Nm ³	T=273K; P=101,3kPa. Conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3% .
			35	1700		
			100	170		
			272,6***	450		
29,97***	50					
4.2	Coș dispersie depozit var	Pulberi	5		mg/Nm ³	
4.2	Coș dispersie preparare lapte de var	Pulberi	5		mg/Nm ³	
4.2	Coș silozuri alumina	Pulberi	5		mg/Nm ³	

* Valoarea limită pentru NO_x este de 100 mg/Nm³, conform prevederilor Planului Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale

**Valori limita in cazul utilizarii combustibilului lichid(pacura) doar la cazanul nr.3,tip C2AP

***Emisiile de pulberi se vor incadra sub limita medie anuala de 22,89 mg/Nmc

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

***Emisiile de NOx se vor încadra sub limita medie anuală de 118,83 mg/Nmc

Notă:

1. Concentrațiile emisiilor de poluanți conținuți în gazul evacuat de coșurile instalațiilor nu au voie să depășească limitele stabilite în tabelul de mai sus, cu excepția perioadelor de pornire și oprire.

2. În cazul în care, în instalația mare de ardere (IMA), sunt utilizați simultan doi sau mai mulți combustibili, valorile limita de emisie se vor calcula conform Anexei nr.8 din H.G. nr. 440/28 aprilie 2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere.

3. În cazul instalației mari de ardere (IMA), evaluarea conformării cu valorile-limită de emisie se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.

Cerința BAT	Mod de conformare S.C. ALUM
BAT 4. În vederea reducerii emisiilor dirijate de pulberi în aer, BAT constă în utilizarea unui sistem de management al întreținerii care vizează, performanța sistemelor de reducere a pulberilor, ca parte a sistemului de management de mediu	Alum are implementat un sistem integrat de management Calitate-Mediu - SSO.
BAT 5. Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile difuze în aer și apă, BAT constă în colectarea emisiilor difuze cât mai aproape de sursă și tratarea acestora.	Alum respecta cerințele BAT referitoare la colectarea apelor uzate cât mai aproape de sursă și tratarea acestora. Detine bazine pentru neutralizarea apelor alcaline.
BAT 6. Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile difuze în aer, BAT constă în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de acțiune privind emisiile difuze de pulberi, ca parte a sistemului de management de mediu care cuprinde următoarele măsuri:	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

a) identificarea celor mai relevante surse de emisii difuze de pulberi	Sunt identificați toți factorii poluatori.
b) punerea în aplicare de măsuri și tehnici adecvate pentru prevenirea sau reducerea emisiilor difuze.	ALUM dispune de plan de măsuri pentru prevenirea poluarilor accidentale
BAT 7. Pentru a preveni emisiile difuze provenite din depozitarea materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:	
a) Clădiri sau silozuri/ compartimente închise pentru depozitarea materialelor care produc pulberi	Alum nu dispune de depozit acoperit pentru bauxita
b) Depozite acoperite pentru materialele care nu produc pulberi, cum ar fi concentratele, materialele pentru sudură sau lipire.	Alum respectă cerințele BAT
c) Ambalaje sigilate pentru materialele care produc pulberi sau materialele secundare care conțin compuși organici solubili în apă	Alum respectă cerințele BAT
e) Utilizarea de dispozitive de stropire cu apă sau de dispozitive care produc ceață, cu sau fără aditivi cum ar fi latexul, pentru materialele care produc pulberi	Se aplică măsura de la punctul a).
h) Materiale de construcție pentru rezervoare, rezistente la	Alum respectă cerințele BAT

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

materialele depozitate în rezervoare	
i) Sisteme fiabile de detectare a scurgerilor și de afișare a nivelului din rezervor, cu alarmă pentru prevenirea umplerii excesive	Alum dispune de sisteme de afișare a nivelelor din vasele de stocare solutii.
j) Depozitarea materialelor reactive în rezervoare cu pereți dubli sau în rezervoare amplasate în cuve rezistente la acțiunea substanțelor chimice	Alum respectă cerințele BAT
k) Proiectarea de zone de depozitare astfel încât: - orice scurgere din rezervoare și din sistemele de alimentare să fie izolată în cuve cu o capacitate de depozitare cel puțin egală cu volumul rezervorului de depozitare; - punctele de distribuție să fie amplasate în interiorul cuvei, pentru a se putea colecta materialele deversate în mod accidental	Alum respectă cerințele BAT
n) Curățarea periodică a zonei de depozitare și, dacă este necesar, umezirea cu apă	În perioadele secetoase, la halda de depozitare a slamului funcționează un sistem de umezire continuă a suprafeței haldei.
p) În cazul depozitării în aer liber, amplasarea de garduri de protecție împotriva vântului sau de bariere în vederea atenuării vitezei vântului	La halda de depozitare a slamului, în zonele uscate, s-au montat plase de protecție împotriva prafuirii. De asemenea, pentru atenuarea vitezei vântului s-au creat perdele forestiere în zona perimetrală haldei.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

r) Utilizarea de zone betonate care să dispună de borduri sau de alte dispozitive de izolare pentru depozitarea materialelor care pot elibera ulei	Alum respectă cerințele BAT
BAT 8. Pentru a preveni emisiile difuze provenite de la manipularea și transportul materiilor prime, BAT constă în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.	
a) Benzi transportoare sau sisteme pneumatice închise, care să transfere și să manipuleze concentrate, și materiale cu granulație fină, care formează pulberi	Alum respectă cerințele BAT in cazul transportului si depozitarii aluminei in silozuri
c) Extracția pulberilor de la punctele de distribuție, de la aerisirile pentru silozuri, de la sistemele de transfer pneumatice și de la punctele de transfer cu benzi transportoare și conectarea la un sistem de filtrare pentru materialele care formează pulberi	Alum respectă cerințele BAT
d) Saci sau cilindri închiși pentru manipularea materialelor cu componente dispersabile sau hidrosolubile	Alum respectă cerințele BAT
g) Reducerea la minimum a distanțelor de transport	Alum respectă cerințele BAT
h) Diminuarea înălțimii de cădere în cazul benzilor	Alum respectă cerințele BAT

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

transportoare	
i) Reglarea vitezei benzilor transportoare deschise ,< 3,5 m/s	Alum respectă cerințele BAT
j) Reducerea la minimum a vitezei de coborâre sau a înălțimii de cădere liberă a materialelor	Alum respectă cerințele BAT
k) Amplasarea benzilor transportoare și a conductelor deasupra solului, astfel încât scurgerile să poată fi detectate rapid, iar deteriorările să poată fi prevenite. Dacă se utilizează conducte îngropate pentru materialele nepericuloase, se marchează traseul acestora și se adoptă sisteme sigure de excavare	Alum respectă cerințele BAT
m) Ventilarea gazelor emise spre vehiculul de distribuție pentru a reduce emisiile de COV	Nu e cazul ALUM. COV sunt nedetectabili in Alum.
n) Spălarea roților și a șasiului vehiculelor utilizate la livrarea sau manipularea materialelor care produc pulberi	Alum are instalatie de spalare roti autobasculante
o) Campanii planificate de măturare a drumurilor	Alum respectă cerințele BAT
p) Separarea materialelor incompatibile (de exemplu, agenții oxidanți și materiile organice)	Alum respectă cerințele BAT
q) Reducerea la minimum a transferurilor de materiale între	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

procese	Alum respectă cerințele BAT
BAT 10. Constă în monitorizarea emisiilor la coș, în conformitate cu standardele EN. BAT constă în utilizarea de standarde ISO, standarde naționale care asigură furnizarea de date de o calitate echivalentă.	Monitorizare continuă, analize conform standard EN 13284-2 Pentru sursele de emisii în volum semnificativ, BAT constă în măsurători continue
Parametru: Pullberi Monitorizare asociata cu BAT 56, continuă conform EN 13284-2	Alum respecta cerintele acestui BAT deoarece are monitorizare continua pentru pulberi la calcinatorul static si cazanele de abur.
Parametru: SO2 Monitorizare asociata cu BAT 60 Utilizarea de materii prime și combustibili cu conținut scăzut de sulf	General aplicabilă pentru reducerea emisiilor de SO2. Monitorizare continuă, analiza conform standard EN 14791
Parametru: NOx Monitorizare asociata cu BAT13 - Continuă sau o dată pe an conform EN 14792	Alum respecta cerintele BAT, monitorizare continua NOx, analiza conform satandard EN 14792.
BAT 13 Pentru a preveni emisiile de NOx în aer provenite dintr-un proces pirometalurgic, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos:	
a) Arzătoare cu nivel redus de NOx	ALUM a instalat la cazanele C2AP1 si C105, arzatoare cu NOx redus

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

10.1.3. Toate echipamentele de reducere, control și monitorizare trebuie calibrate și întreținute, conform standardelor în vigoare și a regulamentelor interne.

10.1.4. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

10.1.5. Respectarea dispozițiilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este obligatorie.

10.1.6. Operatorul instalației are următoarele atribuții și responsabilități:

- aplică și respectă dispozițiile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- anunță, de îndată APM și Comisariatul Județean Tulcea al G.N.M. la producerea unor avarii, accidente, incidente, opriri/porniri accidentale etc;
- participă la elaborarea planurilor de calitate a aerului și a planurilor de acțiune pe termen scurt;
- aplică măsurile de reducere a emisiilor de poluanți în aer, cuprinse în planurile de calitate a aerului;
- la declanșarea de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului a planului de acțiune pe termen scurt, ia măsuri urgente și eficiente de reducere a emisiilor de poluanți în aer în conformitate cu planul, astfel încât concentrația acestora în aerul înconjurător să fie redusă până la atingerea nivelului valorii-limită, inclusiv prin oprirea temporară a activității, dacă este cazul;
- monitorizează emisiile de poluanți în aerul înconjurător și transmite rezultatele autorităților competente pentru protecția mediului;
- transmite autorității publice teritoriale pentru protecția mediului toate informațiile solicitate în vederea realizării inventarelor de emisii, în conformitate cu metodologia recomandată de Comisia Europeană și de Agenția Europeană de Mediu.

Alte condiții de funcționare decât cele normale:

Nu este cazul.

Operatorul are obligația să ia toate măsurile ca în aceste condiții de funcționare, emisiile din instalație să nu genereze deteriorarea calității aerului.

10.2. Calitatea aerului

10.1.2.1. Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită stabilite prin Legea nr. 104/2011 privind aerul înconjurător, la indicatorii de calitate specifici activității și cele stabilite prin STAS 12574/87.

10.3. Apa

10.3.1. Nici o emisie nu trebuie să depășească valorile limită de emisie stabilite în prezenta autorizație și în autorizația de gospodărire a apelor nr. 242/ 07.10.2021, cu termen de valabilitate până în 07.10.2023.

10.3.2. Valori limită pentru indicatorii de calitatea ai apelor uzate tehnologice și menajere

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Natura apei/Loc de prelevare	Indicatori de calitate	C.M.A.	U.M.
Ape menajere evacuate în canalizarea municipiului Tulcea	pH	Conform H.G. nr. 188/2002, NTPA 002/2002	
	Materii totale în suspensie		
	CBO5		
	CCOCr		
	Substanțe extractibile cu solvenți organici		
	Detergenți		
	Amoniu		
Ape uzate tehnologice care necesită epurare evacuate în fluviul Dunărea	Fenoli		
	Temperatura	*	° C
	pH	6,5 ÷ 9,0	unit. pH
	Materii totale în suspensie	35	mg/l
	Reziduu filtrabil la 105° C	2000	mg/l
	Cloruri (Cl)	200	mg/l
	CCOCr	125	mgO ₂ /l
	Sodiu	300	mg/l
	Calciu	150	mg/l
	Magneziu	100	mg/l
	Sulfati	600	mg/l
	Aluminiu	5	mg/l
	Fier total	5	mg/l
	Mangan	1	mg/l
	Cadmiu	0,2	mg/l
Crom total	1	mg/l	
Zinc	0,5	mg/l	
Ape tehnologice de răcire care nu necesită epurare + ape pluviale evacuate în fluviul Dunărea prin Gârla Somova	Temperatura	*	° C
	pH	6,5 ÷ 9,0	unit. pH
	Materii în suspensie	35	mg/l
	Reziduu filtrabil la 105° C	2000	mg/l
	CCOCr	125	mgO ₂ /l
	Azot amoniacal	2	mg/l
	Fier total ionic	5	mg/l
	Crom hexavalent	0,1	mg/l
	Zinc	0,5	mg/l
	Magneziu	100	mg/l
	Sulfati	600	mg/l
	Mangan	1	mg/l
	Aluminiu	5	mg/l
	Cadmiu	0,1	mg/l
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	mg/l
Calciu	150	mg/l	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	Produse petroliere	5(fără irizații) mg/l
--	--------------------	-----------------------

*Temperatura receptorului natural în secțiunea de amestec nu va depăși 35⁰C.

Concentrații maxime admise pentru apa subterană

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării Valori de referința (mg/l)
Piezometru (P1) Laborator	pH	7,78
	Amoniu	2,901
	Cloruri	180,79
	Reziduu filtrat	838
	Pb si compusi	0,0088
	Mn	16,3
	Cr total	0,031
	Cd	0,001
	Zn	0,816
	Ni	0,012
Piezometru (P2) Instalatia Macinare (Moara nr.1)	pH	7,51
	Amoniu	1,05
	Cloruri	46,08
	Reziduu filtrat	758
	Pb si compusi	0,0096
	Mn	0,2
	Cr total	0,028
	Cd	0,16
	Zn	0,711
Ni	0,005	
Piezometru (P3) Statie var	pH	7,11
	Amoniu	0,818
	Cloruri	70,9
	Reziduu filtrat	792
	Pb si compusi	0,0085
	Mn	0,3
	Cr total	0,019
	Cd	0,079
	Zn	0,267
Ni	0,015	
Piezometru (P5)	pH	7,37
	Amoniu	1,299

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Atelier Mecanic	Cloruri	187,88
	Reziduu filtrat	799
	Pb si compusi	0,0094
	Mn	0,2
	Cr total	0,025
	Cd	0,041
	Zn	0,255
	Ni	0,004
Piezometru (P7) Compresoare	pH	7,42
	Amoniu	1,176
	Cloruri	95,71
	Reziduu filtrat	805
	Pb si compusi	0,0089
	Mn	0,2
	Cr total	0,028
	Cd	0,06
Piezometru (P8) Calcinare	Zn	0,369
	Ni	0,003
	pH	7,91
	Amoniu	1,422
	Cloruri	88,62
	Reziduu filtrat	313
	Pb si compusi	0,0088
	Mn	0,1
Piezometru (P10) CET statie distributie gaz	Cr total	0,021
	Cd	0,045
	Zn	0,231
	Ni	0,003
	pH	8,22
	Amoniu	1,153
	Cloruri	106,35
	Reziduu filtrat	255
Piezometru (P11)	Pb si compusi	0,0081
	Mn	0,4
	Cr total	0,024
	Cd	0,047
Piezometru (P11)	Zn	0,058
	Ni	0,006
	pH	8,26
	Amoniu	1,219
Piezometru (P11)	Cloruri	53,17
	Reziduu filtrat	784

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

CET stație pompare apa menajeră	Pb și compusi	0,0079
	Mn	0,5
	Cr total	0,032
	Cd	0,053
	Zn	0,145
	Ni	0,008
Piezometru (P12) Gospodărie păcura	pH	8,34
	Amoniu	1,469
	Cloruri	46,08
	Reziduu filtrat	215
	Pb și compusi	0,0092
	Mn	0,1
	Cr total	0,017
	Cd	0,059
	Zn	0,139
	Ni	0,009
Piezometru (P15) Cantina	pH	8,05
	Amoniu	1.249
	Cloruri	88,62
	Reziduu filtrat	267
	Pb și compusi	0,0095
	Mn	0,4
	Cr total	0,026
	Cd	0,066
	Zn	0,141
	Ni	0,009
Foraj de observație (F1) Coronament dig intermediar Halda de șlam	pH	8,5
	Amoniu	1,495
	Cloruri	171,6
	Reziduu filtrat	1498
	Pb și compusi	0,009
	Mn	0,047
	Cr total	0,48
	Cd	0,035
	Zn	1,275
	Ni	0,018
Foraj de observație (F2) Coronament dig intermediar Halda de șlam	pH	7
	Amoniu	1,493
	Cloruri	143,2
	Reziduu filtrat	1290
	Pb și compusi	0,008
	Mn	18,4

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	Cr total	0,046
	Cd	0,07
	Zn	1,838
	Ni	0,017
Foraj de observație (F3) Coronament dig intermediar Halda de șlam	pH	7
	Amoniu	1,448
	Cloruri	249,2
	Reziduu filtrat	1762
	Pb si compusi	0,009
	Mn	0,048
	Cr total	0,048
	Cd	0,29
	Zn	1,375
	Ni	0,019
Foraj de observație (F4) Coronament dig intermediar Halda de șlam	pH	7
	Amoniu	2,9
	Cloruri	242,5
	Reziduu filtrat	1519
	Pb si compusi	0,009
	Mn	3,6
	Cr total	0,045
	Cd	0,019
	Zn	1,976
	Ni	0,019
Foraj de observație (F5) Statia de pompare Halda de șlam	pH	7,5
	Amoniu	1,624
	Cloruri	150,3
	Reziduu filtrat	726
	Pb si compusi	0,0088
	Mn	0,7
	Cr total	0,041
	Cd	0,0039
	Zn	1,486
	Ni	0,018
Foraj de observație (F6) Saivan Halda de șlam	pH	7
	Amoniu	2,432
	Cloruri	199,9
	Reziduu filtrat	1092
	Pb si compusi	0,0092
	Mn	0,6
	Cr total	0,045
	Cd	0,004

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Foraj de observație (F7) Coronament dig intermediar Halda de șlam	Zn	1,282
	Ni	0,186
	pH	7
	Amoniu	1,163
	Cloruri	219,8
	Reziduu filtrat	1213
	Pb si compusi	0,0091
	Mn	0,1
	Cr total	0,048
	Cd	0,0044
Foraj de observatie (F8) Statia de pompare Halda de slam	Zn	1,207
	Ni	0,0184
	pH	7,5
	Amoniu	1,233
	Cloruri	135.6
	Reziduu filtrat	425
	Pb si compusi	0,0087
	Mn	0,2
	Cr total	0,015
	Cd	0,044
Zn	0,99	
Ni	0,019	

10.3.3. Nicio emisie nu trebuie să depășească valorile limită de emisie stabilite în Autorizația de gospodărire a apelor. Este interzisă existența altor emisii în apă, semnificative pentru mediu.

10.3.4. Operatorul trebuie să ia toate măsurile necesare pentru a preveni sau minimiza emisiile de poluanți în apă. Se interzic deversările neautorizate a oricăror substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freatică.

10.3.5. Operatorul instalației are obligația să dețină planul de amplasament în care sunt prevăzute toate construcțiile și conductele subterane.

10.3.6. În cazul provocării unor poluări în receptor, prin depășirea indicatorilor de calitate autorizați, operatorul trebuie să anunțe imediat telefonic sau prin alte mijloace (fax, e-mail) dispeceratul SGA Tulcea, ANAR și Comisariatul Județean Tulcea al Gărzii Naționale de Mediu.

10.4. Sol

Se vor respecta prevederile O.M. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, pentru tipul de folosință “soluri mai puțin sensibile”. Rezultatele măsurătorilor vor fi incluse în Raportul Anual de Mediu.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

10.4.1. Valori admise pentru sol

Valorile concentrațiilor agenților poluanți specifici activității, prezenți în solul terenurilor aferente societății, nu vor depăși pragul de alertă pentru terenuri de folosință mai puțin sensibile prevăzute de Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului

Valorile de referință pentru urmele de elemente chimice din sol, sunt exprimate în mg/kg substanță uscată, conform tabelului:

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafața - în adâncime la 30 cm	Indicatorul analizat	Valori limita folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanța uscată)	Temeiul legal
1.	- Zona benzilor transportoare de bauxita - Zona instalației de macinare bauxita sub estacada - Zona depozitului de acid sulfuric, langa rezervoare - Zona depozitului de pacura - Zona dintre Calcinare și Filtrare Rosie - Zona haldei de slam, partea dreapta - Zona haldei de slam, partea stanga	Cupru	250	Ordinul MAPPM nr. 756/ 1997 - aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului
		Plumb	250	
		Nichel	200	
		Crom	300	
		Mangan	2000	
		Cadmium	5	
		Produce petroliere	1000	

10.5. Zgomot

Receptori: unitățile industriale din vecinătate

Surse generatoare de zgomot:

- funcționarea agregatelor, mașinilor, utilajelor în procesele de producție;
- compresoare și ventilatoare;
- turbogeneratoare;
- pompe, dozatoare.

Acțiuni întreprinse pentru prevenirea/minimizarea emisiilor de zgomot:

- amplasarea utilajelor în hale, după caz;
- în hale sunt făcute lucrări de insonorizare a pereților laterali și a plafoanelor, iar personalul este dotat cu dispozitive individuale de protecție;
- măsuri de întreținere a utilajelor (schimbarea pieselor uzate) în cel mai scurt timp posibil;
- la secțiile care au turbocompresoare sau compresoare, sunt amenajate tablouri de comandă pentru supraveghere, în cabine fonice, iar personalul de intervenție poartă antifoane.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Instalația autorizată nu trebuie să contribuie, în nici un caz, la creșterea valorii zgomotului de fond.

Cerinte BAT	Mod de conformare S.C. ALUM
BAT 18 Pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constă în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:	
b) Închiderea instalațiilor sau a componentelor generatoare de zgomot în structuri fonoabsorbante	Sunt montate panouri pentru diminuarea zgomotului la ventilatorul de aer primar la calcinatorul static.

10.5.1. Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de **65 dB(A)**, conform STAS 10009/2017.

La limita receptorilor protejați din vecinătatea amplasamentului, zgomotul datorat activității pe amplasamentele autorizate nu va depăși nivelul admis, conform OM nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației și STAS 10009/2017.

În emisiile de zgomot provenite de la activitățile desfășurate pe amplasament nu trebuie să existe nici un element de zgomot perturbator continuu sau intermitent la nici o locație sensibilă la zgomot

10.5.2. La limita receptorilor protejați, zgomotul datorat activității pe amplasamentele autorizate nu va depăși nivelul admis: pe perioada de zi și pe perioada de noapte, conform OM nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

10.5.3. În emisiile de zgomot provenite de la activitățile desfășurate pe amplasament nu trebuie să existe niciun element de zgomot perturbator continuu sau intermitent la nici o locație sensibilă la zgomot.

10.6. Radioactivitate

Se vor respecta autorizațiile CNCAN pentru desfășurarea de activități în domeniul nuclear nr. IO 119/2010, SM 266/2011, DC 653/2011, VI 201/2009 și altele obținute ulterior.

10.6.1. Operatorul instalației are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru asigurarea și menținerea:

- securității nucleare, protecției împotriva radiațiilor ionizate, protecției fizice, planurilor proprii de intervenție în caz de accident nuclear și asigurării calității pentru activitățile desfășurate sau a surselor asociate acestora;
- evidenței stricte a materialelor nucleare și radioactive, precum și a tuturor surselor utilizate sau produse în activitatea proprie;
- respectarea limitelor și condițiilor tehnice prevăzute în autorizația emisă de CNCAN;
- limitarea numai la activitățile pentru care a fost autorizat;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- dezvoltarea propriului sistem de cerințe, regulamente și instrucțiuni care asigură desfășurarea activităților autorizate fără riscuri inacceptabile de orice natură.

10.6.2. Operatorul instalației pentru desfășurarea unei activități nucleare care generează sau a generat deșeuri radioactive este obligat:

- să răspundă pentru gospodărirea deșeurilor radioactive generate de activitatea proprie;
- să suporte cheltuielile aferente colectării, manipulării, tratării, condiționării și depozitării temporare sau definitive a acestor deșeuri.

11. GESTIUNEA DEȘEURILOR

11.1. Prevederi generale

11.1.1. Operatorul instalației are obligația evitării producerii deșeurilor. În cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea deșeurilor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului.

11.1.2. Se va realiza un audit privind minimizarea deșeurilor la fiecare doi ani. Concluziile acestuia vor fi prezentate autorității de mediu în cadrul RAM.

11.1.3. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor trebuie să se desfășoare în conformitate cu legislația națională în domeniu. Nu trebuie eliminate sau valorificate alte deșeuri nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului, fără a informa în prealabil autoritatea competentă pentru protecția mediului și fără acordul scris al acesteia.

11.1.4. Transportul deșeurilor

Transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase se va realiza numai de către agenți economici autorizați, cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008. Deșeurile trebuie transportate către amplasamentele de valorificare /eliminare fără a afecta mediul și în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

11.1.5. Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor Ordonanța de urgență nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor.

11.1.6. Operatorul are obligația să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de Ordonanța de urgență nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor. Persoanele desemnate trebuie să fie instruite în domeniul gestiunii deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, ca urmare a absolvirii unor cursuri de specialitate.

11.1.7. Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

11.1.8. Operatorul instalației are obligația să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

11.1.9. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii, fără a se amesteca.

11.1.10. Abandonarea deșeurilor este interzisă.

11.1.11. Eliminarea deșeurilor în afara spațiilor autorizate în acest scop este interzisă.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

11.1.12. Zonele de depozitare temporară a deșeurilor vor fi marcate și semnalizate. Recipientii vor fi inscripționați, verificați periodic, asigurându-se proceduri pentru containerele avariate.

11.1.13. Deșeuri periculoase

– Operatorul instalației are obligația să efectueze și să dețină o caracterizare a deșeurilor periculoase generate din propria activitate și a deșeurilor care pot fi considerate periculoase din cauza originii sau compoziției, în scopul determinării posibilităților de amestecare, a metodelor de tratare și eliminare a acestora.

– Operatorul instalației este obligat să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală.

– Operatorul instalației, detinator de deșeuri periculoase are obligația să nu amestece diferitele categorii de deșeuri periculoase cu alte categorii de deșeuri periculoase sau cu alte deșeuri, substanțe ori materiale. Amestecarea include și diluarea substanțelor periculoase.

– Producătorii de deșeuri sunt obligați să se asigure că pe durata efectuării operațiunilor de colectare, transport și stocare a deșeurilor periculoase acestea sunt ambalate și etichetate potrivit prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006, ale Hotărâre nr. 539/2016 din 27 iulie 2016 pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 1.408/2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase și a Hotărârii Guvernului nr. 937/2010 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase.

11.1.14. Evidența gestiunii deșeurilor

– Gestiunea deșeurilor cu respectarea Ordonanța de urgență nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor;

– Pentru deșeurile produse, deținute, comercializate, operatorul are obligația să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu Ordonanța de urgență nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor; operatorul are obligația să păstreze evidența gestiunii deșeurilor cel puțin 3 ani.

– Producătorii și deținătorii de deșeuri persoane juridice trebuie să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului.

– Operatorul are obligația să țină pentru deșeurile periculoase o evidență cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor prevăzute în Ordonanța de urgență nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

11.2 . Deșeuri produse

Instalații generatoare de deseuri	Cod European Deșeuri	Denumire deșeuri (periculoase, nepericuloase, inerte)	Cantități de deșeuri (tone anual)	Operațiuni valorificare/eliminare conform Anexei 3 și 7 din OU nr.92/ 2021
Îngroșare-spălare-filtrare	01 03 09	Namoluri rosii rezultate din producerea aluminei- Nepericuloase	700.000 tone	D1/R12
Statia de preparare lapte de var	01 04 08	Deseuri de pietris și sparturi de piatra - nepericuloase	2100 t	D1
Sectia Intretinere/ Reparatii	12 01 12*	Ceruri și grasimi uzate	20 kg	R12
	13 01 11*	Uleiuri hidraulice sintetice	2 t	
	13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	1 t	
	13 02 08*	Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	8 t	
Sectia CET - utilitati	13 07 03*	Alti combustibili (inclusiv amestecuri) - amestec deșeu de pacura	70 t	R12
Depozit central	15 01 01	Ambalaje de hartie și carton	1.5 t	R12
	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	20 t	
	15 01 03	Ambalaje de lemn	2 t	R12
	15 01 04	Ambalaje metalice	0.5 t	
	15 01 07	Ambalaje de sticla	1 t	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Depozit carburanti	15 01 10*	Ambalaje care contin reziduuri de substante periculoase sau sunt contaminate cu substante periculoase	1 t	D15
Sectia Intretinere/ Reparatii	15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate in alta parte), materiale de lustruire si imbracaminte de protectie contaminate cu substante periculoase	0.5 t	D15
	15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 02*	100 t	
Atelier Transport	16 01 03	Anvelope scoase din uz	30 t	R12
	16 01 07*	Filtre de ulei- Periculos	200 kg	D15
	16 01 12	Placute de frana - Nepericulos	21 buc	D15
Atelier Electric AMC	16 02 14	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16.02.09-16.02.13	50 kg	R12
Compartiment IT	16 02 15*	Componente periculoase demontate din echipamente casate	20 kg	D15
	16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16.02.15*	100 kg	
Depozit central si Laborator central si AMC	16 03 07*	Mercur metalic - Periculos	16.8 kg	D15

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Laborator central	16 05 06*	Substanțe chimice de laborator constând din sau conținând substanțe periculoase inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	5 kg	D15
	16 05 07*	Substanțe chimice anorganice de laborator expirate constând din sau conținând substanțe periculoase	2 kg	
	16 05 08*	Substanțe chimice organice de laborator expirate, constând din sau conținând substanțe periculoase	3 kg	
Atelier Electric	16 06 01*	Baterii cu plumb	100 kg	R12
	16 06 04	Baterii alcaline (cu excepția 16.06.03*)	5 kg	
	16 06 05	Alte baterii și acumulatori	8 kg	
Secția Intretinere/ Reparații	16 11 04	Alte materiale de captivare și refractare din procesele metalurgice, altele decât cele specificate la 16.11.03*	30 kg	D15/R12
	17 01 01	Beton	10 t	D15
	17 01 02	Caramizi	20 t	R12
	17 01 03	Tigle și produse ceramice	5 t	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si produse ceramice, altele decat cele specificate la 17.01.06*	10 t	R10 sau D5
Sectia Intretinere/ Reparatii	17 02 01	Lemn	1 t	R12
	17 02 02	Sticla	500 kg	
	17 02 03	Materiale plastice	1 t	
	17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17.03.01*	200 kg	D15
	17 04 01	Cupru, bronz, alama	400 kg	R12
	17 04 02	Aluminiu	1 t	
	17 04 03	Plumb	10 kg	
	17 04 05	Fier si otel	500 t	
	17 04 07	Amestecuri metalice	200 kg	
	17 04 09*	Deseuri metalice contaminate cu substante periculoase	10 kg	R12/D15
	17 04 10*	Cabluri cu continut de ulei, gudron si alte substante periculoase	5 kg	
	17 04 11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17.04.10*	200 kg	
	17 06 01*	Materiale izolante cu continut de azbest	500 kg	
	17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17.06.01* si 17.06.03*	20 t	
	17 06 05*	Materiale de constructie cu continut de azbest	100 kg	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	17 09 03*	Alte deseuri de la constructii si demolari (inclusiv amestecuri de deseuri) cu continut de substante periculoase	20 kg	
	17 09 04	Deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17.09.01*, 17.09.02* si 17.09.03*	300 t	
Cabinet medical	18 01 01	Obiecte ascutite (cu exceptia 18.01.03*)	6 kg	D15
	18 01 03*	Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor	0.5 kg	
	18 01 09	Medicamente, altele decat cele specificate la 18.01.08*	0.1 kg	
Sectia CET-utilitati	19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei demineralizate	20 t	D1
	19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau uzate	50 t	
Activitati de colectare selectiva la nivel de societate	20 01 01	Hârtie și carton	3 t	R12
	20 01 02	Sticla	2 t	
	20 01 21*	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	200 kg	R12
	20 01 25	Uleiuri si grasimi comestibile	50 kg	
	20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20.01.21*, 20.01.23* si 20.01.35*	100 kg	
	20 01 39	Materiale plastice	1 t	R12
Activitati administrative	20 02 01	Deșeuri biodegradabile	150 t	D15

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	20 02 02	Pământ și pietre	10 t	
	20 03 01	Deșeuri municipale	200 t	

NOTĂ:

Aprovizionarea cu materii prime și materiale se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;

Toate deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și să se reducă la minimum orice degajare de emisii fugitive în aer;

Zonele de stocare vor fi clar marcate și delimitate, iar containerele vor fi inscripționate;

Nu se va depăși capacitatea containerelor și a zonelor de stocare.

11.3. Deșeuri colectate

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Operațiunile valorificare / eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
11.01.11 *	Lichide apoase de clătire cu conținut de substanțe periculoase	600	tone	valorificare	R5	

11.4. Deșeuri stocate temporar

Cod European Deșeuri	Denumire deșeuri (periculoase, nepericuloase, inerte)	Cantități de deșeuri (tone anual)	Operațiuni valorificare/eliminare conform Anexei 3 și 7 din OU nr.92/ 2021
01 04 08	Deșeuri de pietris și sparturi de piatră - nepericuloase	2100	Sterilul este depozitat în halda de șlam, fiind transportat cu autovehicule proprii.
12 01 12*	Ceruri și grasimi uzate	0.020	Se colectează separat în recipiente metalici, închisi ermetic și inscripționați cu tipul de deșeu, care se depozitează temporar în depozitul special amenajat, până la eliminarea/valorificarea prin firme specializate.
13 01 11*	Uleiuri hidraulice sintetice	2	
13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	1	
13 02 08*	Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	8	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

13 07 03*	Alți combustibili (inclusiv amestecuri) - amestec deseuri de pacura	70	Deseul de pacura: din cele 4 rezervoare, 3 rezervoare au fost ecologizate, iar unul este în curs de ecologizare.
15 01 01	Ambalaje de hartie și carton	1.5	Sunt colectate separat și depozitate temporar, până la valorificare, în cadrul depozitului central.
15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	20	
15 01 03	Ambalaje de lemn	2	
15 01 04	Ambalaje metalice	0.5	
15 01 07	Ambalaje de sticlă	1	
15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	1	Ambalajele provenite din aprovizionarea cu uleiuri/vaselina sunt depozitate temporar în cadrul secțiilor și eliminate cu firme autorizate.
15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în alta parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	0.5	Sunt depozitate temporar în cadrul secțiilor și apoi eliminate cu firme autorizate.
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02*	100	
16 01 03	Anvelope scoase din uz	30	Sunt depozitate temporar în cadrul secțiilor și valorificate cu firme autorizate
16 01 07*	Filtre de ulei- Periculos	0.200	Sunt depozitate temporar în cadrul secțiilor și apoi eliminate cu firme autorizate.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

16 01 12	Placute de frana - Nepericulos	0.2	Sunt depozitate temporar in cadrul sectiilor si apoi eliminate cu firme autorizate.
16 02 14	Echipamente casate, altele decat cele specificate la 16.02.09- 16.02.13	0.05	Sunt depozitate temporar in cadrul sectiilor si apoi eliminate cu firme autorizate.
16 02 15*	Componente periculoase demontate din echipamente casate	0.05	Se colecteaza in cadrul compartimentului IT in vederea eliminarii prin firme autorizate.
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16.02.15*	0.1	
16 03 07*	Mercur metalic - Periculos	0.0168	Este depozitat in cadrul depozitului central, Laboratorului central si AMC, urmand a fi eliminat cu firme autorizate.
16 05 06*	Substanțe chimice de laborator constând din sau conținând substanțe periculoase inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	0.005	Sunt depozitate temporar in laborator, in magazie separata, in vederea eliminarii cu firme autorizate.
16 05 07*	Substanțe chimice anorganice de laborator expirate constând din sau conținând substanțe periculoase	0.002	
16 05 08*	Substanțe chimice organice de laborator expirate, constând din sau conținând substanțe periculoase	0.003	
16 06 01*	Baterii cu plumb	0.100	Sunt depozitate temporar in cadrul atelierului Electric, iar la sfarsitul duratei de viata sunt preluate la schimb de catre firma furnizoare. Bateriile alcaline sunt colectate selectiv, in
16 06 04	Baterii alcaline (cu exceptia 16.06.03*)	0.005	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

16 06 05	Alte baterii si acumuloare	0.008	vederea preluarii de firme autorizate
16 11 04	Alte materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele specificate la 16.11.03*	0.030	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea valorificarii
17 01 01	Beton	10	
17 01 02	Caramizi	20	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea valorificarii.
17 01 03	Tigle si produse ceramice	5	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea valorificarii cu firme autorizate.
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si produse ceramice, altele decat cele specificate la 17.01.06*	10	
17 02 01	Lemn	1	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea valorificarii cu firme autorizate.
17 02 02	Sticla	0.500	
17 02 03	Materiale plastice	1	
17 03 02	Asfalturi, altele decat cele specificate la 17.03.01*	0.200	
17 04 01	Cupru, bronz, alama	0.400	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea valorificarii.
17 04 02	Aluminiu	1	
17 04 03	Plumb	0.010	
17 04 05	Fier si otel	500	
17 04 07	Amestecuri metalice	0.200	
17 04 09*	Deseuri metalice contaminate cu substante periculoase	0.010	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

17 04 10*	Cabluri cu continut de ulei, gudron si alte substante periculoase	0.005	Se stocheaza temporar in cadrul sectiei in vederea eliminarii/ valorificarii cu firme autorizate.
17 04 11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17.04.10*	0.200	
17 06 01*	Materiale izolante cu continut de azbest	0.500	
17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17.06.01* si 17.06.03*	20	
17 06 05*	Materiale de constructie cu continut de azbest	0.100	
17 09 03*	Alte deseuri de la constructii si demolari (inclusiv amestecuri de deseuri) cu continut de substante periculoase	0.020	
17 09 04	Deseuri amestecate de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17.09.01*, 17.09.02* si 17.09.03*	300	
18 01 01	Obiecte ascutite (cu exceptia 18.01.03*)	0.006	Se stocheaza temporar in cabinetul medical, in recipienti speciali, in vederea eliminarii cu firme autorizate.
18 01 03*	Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor	0.5 kg	
18 01 09	Medicamente, altele decat cele specificate la 18.01.08*	0.0001	
19 09 02	Namoluri de la limpezirea apei demineralizate	20	Se depoziteaza in halda de slam.
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau uzate	50	
20 01 01	Hârtie și carton	3	Se colecteaza separat, in puncte de colectare amenajate pe amplasament, in vederea valorificarii cu firme autorizate.
20 01 02	Sticla	2	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

20 01 21*	Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de mercur	0.200	Se colecteaza separat in vederea eliminarii cu firme autorizate.
20 01 25	Uleiuri si grasimi comestibile	0.050	
20 01 36	Echipamente electrice si electronice casate, altele decat cele specificate la 20.01.21*, 20.01.23* si 20.01.35*	0.100	
20 01 39	Materiale plastice	1	Se colecteaza separat, in puncte de colectare amenajate pe amplasament, in vederea valorificarii cu firme autorizate.
20 02 01	Deșeuri biodegradabile	150	Se depoziteaza temporar pe amplasament, in containere destinate colectarii deseurilor, in vederea eliminarii
20 02 02	Pamant si pietre	10	
20 03 01	Deșeuri municipale	200	

Notă:

- deșeurile rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament se vor colecta și depozita separat, fiind interzis a se amesteca diferitele categorii de deșeuri periculoase, sau deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase
- depozitarea temporară a deșeurilor pe amplasament se va face în condiții de siguranță, în spații special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu și poluării solului, apelor de suprafață și subterane, pe tipuri de deșeuri, cu respectarea legislației specifice în vigoare.

11.5. Deșeuri tratate

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațiune	Denumire operațiune
11.01.11*	Lichide apoase de clătire cu continut de substante periculoase	600	tone	valorificare	R5	

11.6. Deșeuri transportate



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Traseul estacadei de conducte folosite la transportul slamului și a apei către și dinspre halda de slam are o lungime de cca 4 km, fiind pozată paralel cu ampriza drumului național DN22, cele trei conducte având Dn 250 mm. Traseul este prevăzut cu dispozitive de siguranță pentru preluarea dilatațiilor datorate diferențelor de temperatură și evitarea avariilor.

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Operațiunile valorificării / eliminării	Cod operațiune	Denumire operațiune
01.03.09	Namoluri roșii rezultate din producerea aluminei	700000	t	eliminare	D5	

Cerința BAT	Mod de conformare SC ALUM
BAT 57 Pentru a reduce cantitățile de deșuri trimise spre eliminare și pentru a îmbunătăți eliminarea reziduurilor de bauxită provenite din fabricarea aluminei, BAT constă în utilizarea uneia sau a ambelor tehnici indicate mai jos:	
a) Reducerea volumului de reziduuri de bauxită prin compactare în scopul reducerii la minimum a conținutului de umiditate	Pentru reducerea volumului șlamului depozitat, ALUM a instalat și pus în funcțiune îngroșator adânc, instalație de obținere șlam în faza densă.
b) Reducerea/minimizarea nivelului de alcalinitate rămasă în reziduurile de bauxită în scopul de a permite eliminarea reziduurilor într-un depozit de deșuri	ALUM dispune de linie de spalare șlam în 6 trepte.

11.7. Operatorul are obligația evitării producerii deșeurilor. În cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea deșeurilor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului.

11.8. Se va realiza un audit privind minimizarea deșeurilor la fiecare 2 ani. Concluziile acestuia vor fi prezentate autorității de mediu în cadrul RAM.

11.9. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor trebuie să se desfășoare așa cum s-a precizat în prezenta autorizație și în conformitate cu legislația națională în domeniu. Nu trebuie

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

eliminate sau valorificate alte deșeuri nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului, fără a informa în prealabil autoritatea competentă pentru protecția mediului și fără acordul scris al acesteia.

11.10. Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor O.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

11.11. Pentru îndeplinirea obligațiilor legale privind gestionarea deșeurilor, titularul activității are obligația să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii sau să delege această obligație unei terțe persoane.

Persoanele desemnate, trebuie să fie instruite în domeniul prevenirii generării de deșeuri și al managementului deșeurilor, inclusiv în domeniul substanțelor periculoase, ca urmare a absolvirii unor programe de perfecționare și specializare recunoscute la nivel național conform Ordonanței Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, cu modificările și completările ulterioare.

11.12. Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special

11.13. Operatorul are obligația să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

11.14. Deșeurile vor fi colectate și depozitate temporar pe tipuri și categorii de deșeuri, fără a se amesteca.

11.15. Operatorul de activitate are obligația **ca la începutul fiecărui an să realizeze un Program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie** care va fi inclus în RAM.

11.16. Abandonarea deșeurilor este interzisă.

11.17. Eliminarea deșeurilor în afara spațiilor autorizate în acest scop este interzisă.

11.18 Zonele de depozitare vor fi marcate și semnalizate, cu precizarea capacității și a perioadei de depozitare a deșeurilor. Este interzisă crearea de depozite de materiale în alte spații decât cele autorizate.

11.19. Deșeuri periculoase

Predarea deșeurilor periculoase se face doar către operatori autorizați, iar transportul acestora se va face în conformitate cu prevederile H.G. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

11.20. Evidența gestiunii deșeurilor

- Evidența gestiunii deșeurilor produse și valorificate conform OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, până până la 15 martie anul următor raportării, se va transmite la APM Tulcea. Operatorul are obligația să păstreze evidența gestiunii deșeurilor cel puțin trei ani.
- Producătorii și deținătorii de deșeuri, persoane juridice trebuie să păstreze buletinele de analiză care caracterizează deșeurile periculoase generate din propria activitate și să le transmită, la cerere, autorităților competente pentru protecția mediului.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Producătorii de deșeuri nepericuloase, unitățile și întreprinderile, producătorii de deșeuri periculoase și unitățile și întreprinderile care colectează sau transportă deșeuri periculoase, nepericuloase cu titlu profesional sau acționează în calitate de comercianți și de brokeri de deșeuri periculoase și nepericuloase țin o evidență cronologică lunară tabelară și o pun la dispoziția agenției județene pentru protecția mediului în format letric, la cerere, și electronic în sistemul pus la dispoziție de APM până la 15 martie anul următor raportării, precum și la cerere autorităților competente de control, după:
- a) codul deșeurii, cantitatea în tone, natura și originea deșeurilor generate, precum și cantitatea de produse și materiale care rezultă din pregătirea pentru reutilizare, din reciclare sau din alte operațiuni de valorificare, eliminare;
 - b) destinația, frecvența colectării, modul de transport și metoda de tratare prevăzută pentru deșeuri, atunci când este relevant; și
 - c) cantitatea de deșeuri în tone încredințată spre eliminare.
- La cererea autorităților competente sau a unui deținător anterior, operatorii economici prevăzuți trebuie să furnizeze documentele justificative conform cărora operațiunile de gestionare au fost efectuate.

11.21. Valorificarea deșeurilor industriale reciclabile se va realiza în conformitate cu legislația în **vigoare**.

11.8. Deșeurile industriale recuperabile: hârtie, ambalaje PET, metale uzate, uleiuri uzate, baterii - vor fi colectate separat și valorificate în conformitate cu legislația în vigoare:

11.9. Deșeurile transportate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de un operator autorizat pentru astfel de activități cu deșeuri.

11.10. Operatorul instalației trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă persoană sunt ambalate, identificate și inscripționate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare standarde în vigoare privind o astfel de inscripționare. Până la colectare, valorificare sau eliminare, toate deșeurile trebuie depozitate în zone desemnate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile trebuie clar identificate, inscripționate și separate corespunzător.

12. INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚILOR DE URGENȚĂ

12.1. Amplasamentul intră sub incidența Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase.

Din punct de vedere al Directivei SEVESO III și Legii nr. 59/2016 ce reglementează măsurile pentru prevenirea accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, precum și limitarea consecințelor acestora asupra sănătății umane și mediului, SC Alum SA a fost încadrată în anul 2014 în categoria amplasamentelor de nivel inferior, fiind luat în considerare capacitatea de stocare a pacurii.

12.2. Pe amplasament se utilizează substanțe chimice periculoase, iar prin cantitățile prezente, intră sub incidența Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

12.3. Conform Legii nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase, societatea trebuie să întocmească și să transmită la APM Tulcea și ISU Tulcea *Notificarea* conținând următoarele informații: categoria de substanțe periculoase, modul de stocare, cantitatea și starea fizică a substanțelor periculoase, informații privind elementele susceptibile să provoace accidente majore sau de a agrava consecințele acestora în imediată apropiere a obiectivului;

12.4. Societatea trebuie să mai dețină:

- Politica de prevenire a accidentelor majore;
- Planul pentru situații de urgență;
- Planul de combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de intervenție PSI.

Substanțe chimice periculoase prezente pe amplasament:

Denumirea substanței	Stare de agregare solid, lichid, gaz	Localizare/ instalatie	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Capacitate de stocare (tone)	Cantitate relevanta (tone)
Acid sulfuric 96%	1	Filtrare Rosie - Bazin neutralizante	H314	Skin Corr	200	16,80
Acid clorhidric 32%	1	Sectia CET - Atelier Tratare apa	H314;H335;H290	Skin Corr; Met. Corr.; STOT SE	180	24,7
Amoniac solutie 25%	1	Sectia CET - Atelier Tratare apa	H314;H335;H400	C;N	2,45	2,146
Motorina	1	Depozitul de combustibili	H226;H315;H304;H332, H351,H373;H411	Lichid inflamabil; iritatie piele; Asp. Tox; Acut Tox; Carc; STOT Rep. Exp; Aquatic chronic.	46,7	14,121

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Floculant 71857	l	Depozit central	H319	Provoacă o iritare gravă a ochilor	40	30,17
Floculant 7837-1	l	Depozit central	H413	Provoacă iritația mucoaselor, gastro-intestinale	30	22,76
Acetilena tehnica	g	Magazine securizată	H220;H 280	Gaze inflamabile; Gaze sub presiune; Exploziv in contact sau fara contactul cu aerul	0.15	0
Oxigen tehnic	g	Magazine securizată	H270;H 280	Gaze oxidante; Gaze sub presiune	487,5 mc	0
Pacura	l	CET - Gospodaria de pacura	H350	Carc Cat	10800	0
Gaze naturale	g	Conducte – statie reducere gaz pentru CET si Calcinare	H220;H 280	Gaze inflamabile; Gaze sub presiune;	137,22 mc	137.22 mc
Cyquest	l	Depozit central	H315, H319, H317	Provoaca iritarea pielii și a ochilor	10	6,86
Max HT 550	l	Depozit central	H290, H314, H318	Provoacă arsuri ale pielii și ochilor	50	43,55

12.5. Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență

12.5.1. Operatorul trebuie sa dețină un Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență, plan care tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului, care conține cel puțin:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Planul rețelelor de alimentare cu apă și punctele de racord la aceste rețele;
- Planul rețelelor de canalizare;
- Identificarea pericolelor posibile din cadrul instalației;
- Evaluarea riscurilor, accidentelor și consecințelor posibile;
- Implementarea măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și consecințele lor;
- Amplasarea și caracteristicile echipamentelor care pot fi utilizate în situații de urgență.

12.5.2. Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență trebuie să includă prevederi pentru minimizarea efectelor asupra mediului apărute în urma oricărei

12.5.3. Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență trebuie să fie revizuit anual și actualizat după cum este necesar. El trebuie să fie disponibil pe amplasament în orice moment pentru inspecție de către personalul cu drept de control al autorităților de specialitate.

12.5.4. Operatorul trebuie să dețină mijloacele materiale necesare în caz de poluări accidentale și să acționeze în conformitate cu prevederile planului mai sus menționat.

12.6. Program de revizii și reparații a utilajelor și instalațiilor din dotare

12.6.1. Operatorul trebuie să întocmească și să implementeze un *Program anual de revizii și reparații* pentru utilajele și instalațiile din dotarea societății, contribuind în acest fel la reducerea riscului apariției unor situații neprevăzute, cu consecințe grave asupra mediului înconjurător.

12.6.2. Planul de întreținere și reparații trebuie să cuprindă toate utilitățile de care dispune amplasamentul (depozitele pentru materii prime și auxiliare, instalații de alimentare cu apă și combustibil, clădiri, instalații de ventilație, încălzire și iluminat, depozite de deșeuri, etc.)

12.6.3. Periodicitatea operațiilor de întreținere și reparații trebuie să corespundă cu prescripțiile furnizorului de echipamente.

12.6.4. Activitățile prevăzute în Planul de întreținere și reparații va fi consemnat într-un registru. Acesta va cuprinde minim următoarele date:

- obiectivul supus reparației sau verificării;
- data efectuării intervenției;
- felul intervenției (planificată sau neplanificată);
- tipul operației executate;
- responsabilul execuției lucrării;
- fonduri repartizate reparațiilor sau intervențiilor;

12.6.5. Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă. Din astfel de înregistrări scrise, care trebuie puse la dispoziția autorităților responsabile, trebuie să reiasă:

- Tipul, momentul și durata defecțiunii;
- Cantitatea de substanțe nocive eliberate (dacă este cazul se va face o evaluare);
- Urmările defecțiunii atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior;
- Toate măsurile inițiate.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

12.6.6. Defecțiunile a căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate sau viață trebuie anunțate imediat:

- Inspectoratului pentru Situații de Urgență
- autorității responsabile cu protecția mediului

12.6.7. In eventualitatea unei situații de urgență, sunt aplicate procedurile elaborate în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare – ISO 9001/2015, ISO 14001/2015 și OHSAS 18001/2007, Planurile sectoriale de urgență și Politica de Prevenire a Accidentelor Majore, coroborate cu măsurile prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor și autorizația integrată de mediu.

12.7. Politica de prevenire a accidentelor majore

12.7.1. Principalele obiective generale avute în vedere conform prevederilor din Legea nr. 59/2016, sunt:

- reducerea potențialelor riscuri de mediu;
- asigurarea conformării la normele și reglementările legale;
- instruirea personalului în vederea cunoașterii riscurilor și problemelor de mediu pe care activitatea lor o implică.
- stabilirea responsabilităților pentru intervenția personalului cu atribuții în situații de urgență.

12.7.2. Societatea are următoarele obligații, în concordanță cu prevederile legale în cazul unor situații de urgență:

- să ia măsurile necesare pentru a preveni producerea accidentelor majore și pentru a limita consecințele acestora asupra sănătății populației și calității mediului;
- să informeze autoritățile competente în cazul în care are loc modificarea unei instalații, unități de stocare, natura sau cantitățile de substanțe periculoase existente pe amplasament, care ar putea avea efecte semnificative privind pericolul de accidente majore;
- să furnizeze personalului care poate fi afectat, în cazul în care survine un accident major, informații asupra măsurilor de securitate în exploatare și acțiunile necesare intervenției;
- să informeze autoritățile publice teritoriale pentru protecția civilă și protecția mediului, în cazul producerii unui accident major.

12.7.3. Informațiile furnizate trebuie să cuprindă:

- circumstanțele accidentului;
- substanțele periculoase prezente;
- date privind evaluarea efectelor accidentului asupra omului și mediului;
- măsurile de urgență luate;
- acțiunile pe care intenționează să le întreprindă pentru a atenua efectele accidentului și pentru a preveni repetarea.

12.7.4. Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă.

12.7.5. Înregistrările scrise, trebuie să cuprindă:

- Notificarea autorităților competente trebuie să conțină informații privind: categoria de substanțe periculoase, modul de stocare, cantitatea și starea fizică a substanțelor

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

periculoase, elementele susceptibile a provoca accidente majore sau a agrava consecințele în imediata vecinătate a obiectivului;

- Tipul, momentul și durata defecțiunii;
- Cantitatea de substanțe nocive eliberate în mediu și efecte privind sănătatea oamenilor;
- Urmările defecțiunii, atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior;
- Măsurile inițiate și mijloacele utilizate pentru eliminarea cauzelor accidentului.

12.7.6. Defecțiunile ale căror efecte se pot propaga pe toată suprafața obiectivului sau care prezintă pericole pentru sănătate și mediu, sunt anunțate de urgență la următoarele autorități competente:

- Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență;
- Autoritățile pentru protecția mediului (APM și GNM);
- Autoritatea pentru sănătate publică;
- Sistemul de Gospodărire a Apelor.

12.7.7. Măsurile principale de intervenție în cazul situațiilor de urgență:

- evacuarea imediată a zonei;
- notificarea scrisă/verbală a persoanelor aflate în apropiere;
- intervenția pompierilor și stingerea imediată a incendiului, după caz;
- administrarea primului ajutor, în funcție de caz;
- investigarea incidentului și adoptarea unor măsuri urgente de prevenire;
- refacerea zonei afectate și completarea procedurilor existente astfel încât să fie prevenite alte situații similare.

12.7.8. Reducerea probabilităților de accidente ce implică substanțe periculoase se realizează și prin autorizarea personalului, ridicarea gradului de pregătire profesională, disciplina, ordine și responsabilitate.

12.7.9. Alte măsuri de prevenire:

- stabilirea zonelor sigure pentru fumat și controlul exigent al personalului fumător;
- verificarea periodică a dispozitivelor de iluminat și a sistemelor automate de stingere a incendiilor;
- localizarea precisă a stingătoarelor de urgență;
- însușirea și respectarea procedurilor aplicabile și afișarea lor în locuri vizibile.

13. MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII

13.1. Prevederi generale privind monitorizarea Obligațiile titularului

Automonitorizarea este obligația operatorului și are următoarele componente:

- monitorizarea emisiilor și calității factorilor de mediu;
- monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces;
- monitorizarea post – închidere.

Automonitorizarea emisiilor în faza de exploatare are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente. Emisiile constă în urmărirea poluanților emiși, operatorul instalației trebuie să realizeze prelevările, analizele, măsurătorile, prevăzute în prezenta autorizație.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Monitorizarea emisiilor se va face de către laboratoare care dețin acreditarea cerută de legislația națională. În cazul în care operatorul instalației realizează monitorizarea emisiilor prin laboratorul propriu, o dată pe an va realiza monitorizarea/măsurarea emisiilor în paralel cu un laborator acreditat pentru încercările prevăzute în prezenta autorizație. Standardele utilizate pentru toate încercările, vor fi cele utilizate în U.E. (EN, ISO).

Toate rezultatele măsurătorilor trebuie înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite autorităților competente pentru protecția mediului să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate, întreținute și verificate astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile sau evacuările. Calibrarea acestora se va face conform legislației în vigoare.

Operatorul instalației trebuie să asigure persoanelor împuternicite pentru verificare, inspecție și control accesul sigur și permanent la următoarele puncte de prelevare și monitorizare:

- punctele de prelevare a emisiilor în aer;
- punctele de prelevare a apelor uzate la evacuarea lor în canalizare, evacuare în emisar, foraje de control a apelor subterane;
- zonele de depozitare a deșeurilor pe amplasament;
- accesul la orice alte puncte de prelevare și monitorizare cerute de autoritatea de mediu.

Operatorul are obligația monitorizării emisiilor și factorilor de mediu și a raportării către autoritatea competentă conform celor precizate în autorizație.

13.1.1. Operatorul are obligația să monitorizeze nivelul emisiilor de poluanți conform prezentei autorizații integrate de mediu și să raporteze datele de monitorizare către autoritatea competentă de protecție a mediului.

13.1.2. Monitorizarea fiecărei emisii trebuie realizată așa cum s-a precizat în prezenta autorizație, respectând condițiile generale prevăzute de standardele specifice.

13.1.3. Prelevarea și analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se va realiza prin laborator propriu sau de către laboratoare acreditate, prin metode de analiză conform standardelor de metodă.

13.1.4. Echipamentele de monitorizare și analiză trebuie exploatate și întreținute astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile sau evacuările.

13.1.5. Operatorul trebuie să înregistreze într-un registrul special punctele de prelevare a probelor, analizele, măsurătorile, metodele de determinare, condițiile de prelevare, condițiile atmosferice în care se face prelevarea, rezultatul măsurătorilor și date privind eroarea de măsurare și incertitudinea măsurătorilor.

13.1.6. Operatorul are obligația să înregistreze și să arhiveze buletinele de analiză emise de terți.

13.1.5. Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel încât valorile determinate să poată fi comparate cu valorile limită impuse prin prezenta autorizație.

13.1.7. Toate rezultatele măsurătorilor trebuie prelucrate și prezentate într-o formă adecvată pentru a permite A.P.M. să verifice conformitatea cu condițiile de funcționare autorizate și valorile limită de emisie stabilite.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

13.1.8. Operatorul trebuie să asigure accesul sigur și permanent la toate punctele de prelevare și monitorizare.

13.1.9. Operatorul va asigura și monitorizarea tehnologică/monitorizarea variabilelor de proces, în conformitate cu specificul activității.

13.1.10. Frecvența, metodele și scopul monitorizării, prelevării și analizelor, așa cum sunt prevăzute în prezenta autorizație, pot fi modificate doar cu acordul scris al autorității competente pentru protecția mediului.

13.2. Monitorizarea emisiilor în aer

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

13.2.1. Emisii din surse dirijate

13.2.1.1. Monitorizarea emisiilor se va efectua în condiții de funcționare normală a instalațiilor, în faza tehnologică în care emisia poluantului măsurat este maximă.

13.2.1.2. Pentru determinările de emisii gazoase, în toate cazurile rezultatele măsurătorilor vor fi recalculate pentru condiții standard, 273,1 k și 101,3 kPa.

Activitate IED	Denumire coș	Poluant	Tip de monitorizare	Metodă de analiză	Perioada de mediere	Condiții de referință
1.1	Coș de dispersie CET	SO ₂ CO NO _x Pulberi	continuă	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă</i>		T=273,1k; P=101,3kPa. Continut in oxigen al efluentilor gazosi:3% O2 pentru focare alimentate cu combustibil gazos
4.2	Cos dispersie calcinare	SO ₂ CO NO _x Pulberi	continuă	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă</i>		T=273,1k; P=101,3kPa. Continut in oxigen al efluentilor gazosi:3% O2 pentru focare alimentate cu combustibil gazos
4.2	Coș dispersie depozit var	Pulberi	continuă	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură</i>		T=273,1k; P=101,3kPa

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

				<i>furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă</i>	
4.2	Coș disper-sie prepara-re lapte de var	Pulberi	continuă	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă</i>	T=273,1k; P=101,3kPa
4.2	Cos silozuri alumi-na	Pulberi	continuă	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă</i>	T=273,1k; P=101,3kPa

13.2.2. Monitorizarea calității aerului

13.2.2.1 Operatorul va măsura, prin metode standardizate, nivelul poluanților în aer conform condițiilor stabilite în tabelul de mai jos:

Punct de monitorizare	Parametru	Frecvență de monitorizare	Metodă de analiză
La limita cu vecinătățile din următoarele zone funcționale: depozit bauxita, haldă șlam.	Pulberi sedimentabile	trimestrial	<i>Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate</i>

* Monitorizarea și raportarea emisiilor de CO₂ se face conform Reg. UE nr. 601/2012 cu completările și modificările ulterioare și a Autorizației nr.62/2021 privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2021-2030.

13.3. Monitorizarea emisiilor în apă

13.3.1. Monitorizarea apei

Natura apei/Loc de prelevare	Indicatori de calitate	Tip monitorizare	Frecvența de Monitorizare	Metoda de analiză

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Ape menajere evacuate în canalizarea municipiului Tulcea	pH	Conform H.G. nr. 188/2002, NTPA 002/2002	anual	Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
	Materii totale în suspensie			
	CBO ₅			
	CCOCr			
	Substanțe extractibile cu solvenți organici			
	Detergenți			
	Amoniu			
	Fenoli			
Ape uzate tehnologice care necesită epurare evacuate în fluviul Dună	Temperatura	+ 35	lunar	Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
	pH	6,5 ÷ 9,0	lunar	
	Materii totale în suspensie	35	lunar	
	Reziduu filtrabil la 105°	2000	lunar	
	Cloruri (Cl)	250	lunar	
	CCOCr	125	lunar	
	Sodiu	300	lunar	
	Calciu	150	lunar	
	Magneziu	100	lunar	
	Sulfati	600	lunar	
	Aluminiu	5	lunar	
	Fier total	5	lunar	
	Mangan	1	trimestrial	
	Cadmium	0,2	trimestrial	
	Crom hexavalent	0,1	trimestrial	
Zinc	0,5	trimestrial		
Ape tehnologice de răcire care nu necesită epurare + ape pluviale evacuate în fluviul Dună	Temperatura	+35	lunar	Conform standardelor în vigoare, recomandate de BAT/legislație; se pot folosi alte metode alternative, dacă se demonstrează că asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă
	pH	6,5 ÷ 9,0	lunar	
	Materii totale în suspensie	35	lunar	
	Reziduu filtrabil la 105°	2000	lunar	
	CCOCr	125	lunar	
	Azot amoniacal	2	lunar	
	Fier total ionic	5	lunar	
	Crom hexavalent	0,1	lunar	
	Zinc	0,5	lunar	
	Magneziu	100	lunar	
	Sulfati	600	lunar	
	Mangan	1	lunar	
	Sodiu	300	lunar	
Aluminiu	5	lunar		
Cadmium	0,1	lunar		

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

prin Gârla Somova	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20	lunar
	Calciu	150	lunar
	Produse petroliere	5 (fără irizații)	trimestrial

13.4. Monitorizarea calitatii apelor freatice si sol

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Apa subterana (piezometre incinta Alum)				
pH	unitati pH	10 piezometre în incinta Alum: P1 (X:415948.83;Y:796152.02)	Anual	SRISO10523/2012
Reziduu fix	mg/ l	P2 (X:415979.5;Y:796193.23)		STAS 9187/ 1984
Amoniu	mg/ l	P3		SR ISO 5664:2001
Cloruri	mg/ l	(X:4116070.91;Y:796157.91)		SR ISO 9297/2001
Pb si compusi	mg/ l	P5 (X:415107.37;Y:796314.93) P7 (X:415841.39;Y:796328.33)		Metoda spectrofotometrica- DR 5000Working Procedures
Mn	mg/ l	P8 (X: 415710.15;Y: 796089.68)		
Cr total	mg/ l	P10		
Cd	mg/ l	(X:415643.01;Y:795927.03)		
Zn	mg/ l	P11 (X:415637.82;Y: 795875.3)		
Ni	mg/ l	P12 (X:415614.42;Y:795851.49) P15 (X:415747.69;Y:796430.38)		
Sol (incinta Alum si halda de slam)				
Cupru	mg/kg s.u.	P1-Zona benzilor transportoare de bauxita (X:416141.1;Y:796066.63)	Anual	SR ISO 10390-99
Plumb	mg/kg s.u.			SR EN ISO 12020
Nichel	mg/kg s.u.	P2-Zona instalatiei de macinare bauxita sub estacada (X:416033.68;Y:796190.15)		SR ISO 11047-99
Crom	mg/kg s.u.			ISO 11047-99
Mangan	mg/kg s.u.			SR 13315-96
Cadmiu	mg/kg s.u.			Methot 8017/Hach

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

<p align="center">Produse petroliere</p>	<p>mg/kg s.u.</p>	<p>P3-Zona depozitului de acid sulfuric, langa rezervoare (X:415932.27;Y:795908.85) P4-Zona depozitului de pacura (X:416008.33;Y:795898.34) P5-Zona dintre Calcinare si Filtrare Rosie (X:415909.26;Y:795988.39) P6-Zona haldei de slam, partea dreapta (X:413533.48;Y:793720.26) P7-Zona haldei de slam, partea stanga (X:413509.17;Y:793189.04)</p>		<p>SR EN 11265-98</p>
--	-------------------	---	--	-----------------------

Conform Autorizatie de Gospodarirea Apelor nr .242/07.10.2021 emisa de ANAR Pentru urmărirea evoluției nivelului pânzei freatice și a calității apei subterane ,pe coronamentul și taluzul barajului sunt amplasate 8 foraje de observație aferente depozitului de șlam, astfel:

Nr foraj	Amplasament	Coordonate STERO 1970	Adancime Realizata (m)	Adancime Tubare(m)	Dn (mm)	Nivel hidrostatic
F1	Coronament dig intermediar halda de slam	X=793533 Y=414083	25	22	140	-6,50
F2	Coronament dig intermediar halda de slam	X=793594 Y=414126	15	12	140	-7,80
F3	Coronament dig intermediar halda de slam	X=793517 Y=414112	12	12	140	-7,10
F4	Coronament dig intermediar halda de slam	X=793447 Y=414083	12	12	140	-7,10
F5	Statie de pompare halda de slam	X=793563 Y=414227	6	5	140	-0,60
F6	Saivan Halda de slam	X=793422 Y=414177	5	5	140	-0,40
F7	Coronament dig intermediar halda de slam	X=793610 Y=414110	25	22	140	-7,90

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

F8	Vis-a -vis de stația de pompare halda de slam	X=793535 Y=414249	4	4	140	-0,40
----	---	----------------------	---	---	-----	-------

Forajele sunt prevăzute cu capac metalic închis cu șurub, iar în jur bordură din beton.

Monitorizarea nivelelor forajele de observație se efectuează **zilnic**.

Pentru determinarea influenței activității asupra stratului freatic, se efectuează analize la următorii indicatori:

- pH, cloruri, azot amoniacal, mangan, plumb și compuși, crom total, cadmiu, zinc, nichel.

Frecvența de monitorizare a indicatorilor de calitate -trimestrial

Valorile limită admisibile ale indicatorilor de calitate a apei din forajele de monitorizare vor fi mai mici sau cel mult egale cu valorile de referință.

13.5. Monitorizare tehnologică

13.5.1 Operatorul are obligația să monitorizeze parametrii tehnologici specifici fluxului tehnologic și să mențină înregistrări corespunzătoare.

13.5.2. Parametrii tehnologici monitorizați/frecvența de monitorizare a acestora:

<ul style="list-style-type: none">materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;	Materiile prime sunt analizate în laboratorul societății
<ul style="list-style-type: none">oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în cuptor sau în emisiile de gaze;	Se monitorizează oxigenul, monoxidul de carbon, NO _x , SO ₂ , presiunea și temperatura în cuptor și în emisiile de gaze
<ul style="list-style-type: none">eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;	Randamentul instalației se calculează permanent
<ul style="list-style-type: none">consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);	Consumul de energie este contorizat zilnic, ținându-se în acest mod evidența lui
<ul style="list-style-type: none">calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.	Deșeul (șlam roșu) este analizat periodic

13.6. Monitorizarea deșeurilor

13.6.1. Deșeuri tehnologice

13.6.1.1 Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2014/955/UE de modificare a Deciziei nr.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

2000/532/ CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei nr.2008/98/CE, a Parlamentului European și a Consiliului

Monitorizarea calității factorilor de mediu în faza de exploatare a haldei de slam:

Nr. crt.	Parametru	Frecvența de monitorizare
1.	Datele meteorologice	
1.1.	Cantitatea de precipitații	Zilnic
1.2.	Temperatură minimă, maximă, la ora 15:00	Zilnic
1.3.	Directia și viteza dominant a vântului	Zilnic
1.4.	Evapotranspirație	Zilnic
1.5.	Umiditatea atmosferică, la ora 15:00	Zilnic
2.	Date despre emisii	
2.1.	Volum ape preluate din haldă	trimestrial
2.2.	Compoziție apă preluată	trimestrial
3.	Date despre apa subterană	
3.1.	Nivelul apei subterane	zilnic
3.2.	Compoziția apei subterane	anual
4.	Date privind topografia	
4.1.	Structura și compoziția slamului din halda	anual
4.2.	Comportarea la tasare și urmărirea nivelului depozitului din halda	anual

13.6.1.2. Operatorul are obligația întocmirii unui registru complet cu aspecte și probleme legate de operațiunile și practicile de management a deșeurilor de pe amplasament, care trebuie pus la dispoziția persoanelor autorizate ale autorității competente pentru protecția mediului și ale autorității cu atribuții de control. Acest registru trebuie să conțină minimum de detalii cu privire la:

- cantitățile și codurile deșeurilor;
- numele transportatorului deșeurilor și detaliile de atestare și de autorizare ale acestuia;
- confirmarea scrisă privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricăror transporturi de deșeuri periculoase în afara amplasamentului;
- detalii privind expedițiile respinse;
- detalii privind orice amestecare a deșeurilor.

Aceste date trebuie raportate A.P.M.Tulcea, ca parte a RAM.

Ambalaje și deșeuri de la ambalaje

Monitorizarea gestionării deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile Legii nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

13.7. Monitorizare zgomot

Punct de	Parametru	Frecvență de	Metodă de analiză
----------	-----------	--------------	-------------------



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

monitorizare		monitorizare	
La limita cu vecinătățile din următoarele zone funcționale: depozit bauxita, pavilion administrativ, instalație leșiere și CET.	Nivelului de presiune acustică continuu echivalent, L_{AeqT} (dBA)	anual	STAS 10009:2017 SR-ISO 1996-1 SR-ISO 1996-2

13.8. Monitorizare miros

Nu este cazul.

13.9. Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

Operatorul economic va realiza monitorizarea substanțelor chimice periculoase pe cantități și tipuri de substanțe chimice folosite, în conformitate cu REGULAMENTUL (CE) NR. 1907/2006 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) și REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor).

13.10. Monitorizarea post – închidere

13.10.1. În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite acțiunile conform planului de închidere.

În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite următoarele acțiuni:

- golirea bazinelor și conductelor, spălarea lor;
- demolarea construcțiilor, colectarea separată a deșeurilor din construcții, valorificarea lor sau depozitarea pe o haldă ecologică, funcție de categoria deșeurii;
- refacerea analizelor pentru sol în vederea stabilirii condițiilor amplasamentului la încetarea activității.

În cazul închiderii instalației se vor lua următoarele măsuri:

- *La încetarea definitivă a activității, operatorul evaluează starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință, operatorul ia măsurile necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.*
- se va asigura evacuarea apelor uzate după curățarea și spălarea tuturor instalațiilor astfel încât să nu existe poluare a mediului înconjurător;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- se vor gestiona corespunzător deșeurile rezultate din defazectarea instalațiilor;
- se vor realiza operațiuni de reconstrucție a zonei după defazectarea instalațiilor.
Evacuarea deșeurilor menționate de pe amplasament se va face de către firme specializate și atestate pentru astfel de lucrări, date fiind condițiile specifice de colectare, ambalare și transport a deșeurilor.
Prin condițiile contractului încheiat cu firma specializată în lucrări de defazectare se va asigura izolarea amplasamentului pentru conservarea în bune condiții a mediului înconjurător și pentru un impact nesemnificativ asupra acestuia.

13.10.2. Monitorizarea post-inchidere a haldei de slam se va realiza în conformitate cu prevederile Acordului de mediu nr. 2373/10.06.2009.

14. RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA

14.1. Date generale

14.1.1. Formatul tuturor registrelor cerute de prezenta autorizație trebuie să asigure înregistrarea tuturor datelor specifice necesare raportării rezultatului monitorizării. Registrele trebuie păstrate pe amplasament pe durata valabilității autorizației integrate de mediu și trebuie să fie disponibile pentru inspecțiile din partea personalului cu drept de control al autorităților de specialitate, în orice moment.

14.1.2. Operatorul, prin persoana împuternicită cu atribuții în domeniul protecției mediului, va transmite A.P.M. Tulcea raportările solicitate la datele stabilite.

14.1.3. Operatorul trebuie să înregistreze toate accidentele/incidentele care afectează exploatarea normală a activității și care pot crea un risc de mediu. Această înregistrare trebuie să includă detalii privind natura, extinderea și impactul incidentului, precum și circumstanțele care au dat naștere incidentului. Înregistrarea trebuie să includă toate măsurile corective luate asupra mediului și evitarea reparației incidentului. După notificarea accidentului, operatorul trebuie să depună la sediile: A.P.M.Tulcea și GNM – Comisariatul Județean Tulcea, raportul privind incidentul.

14.1.4. Operatorul trebuie să înregistreze toate reclamațiile de mediu legate de exploatarea instalației. Fiecare astfel de înregistrare trebuie să ofere detalii privind data și ora reclamației, numele reclamantului și informații cu privire la natura reclamației, măsura luată în cazul fiecărei reclamații. Operatorul trebuie să depună un raport la agenție în luna următoare primirii reclamației, oferind detalii despre orice reclamație care apare. Un rezumat privind numărul și natura reclamațiilor primite trebuie inclus în RAM.

14.2. Raportarea datelor de monitorizare

14.2.1. Operatorul va raporta anual datele de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare stabilite la cap.13 la A.P.M. Tulcea, la primăria Municipiului Tulcea și după caz, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Tulcea.

14.2.2. Raportarea va cuprinde cel puțin următoarele:

- date privind operatorul: nume, sediu;
- date privind instalația la care se efectuează monitorizarea (pentru fiecare instalație monitorizată):

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- numele instalației;
- locația instalației;
- sursa de emisie;
- condiții de operare a instalației în timpul efectuării măsurătorii;
- instalații de reținere a poluanților (dacă există) și starea acestora în momentul măsurătorii;
- pentru fiecare poluant monitorizat:
 - tipul poluantului;
 - felul măsurătorii: continuu, momentan;
 - cine a efectuat prelevarea și măsurarea;
 - metoda de măsurare utilizată - descriere conceptuală;
 - condiții de prelevare: locul prelevării, condiții meteorologice; metoda de prelevare; etc.
 - aparatura de măsurare utilizată (cu referire la avizarea metrologică);
 - rezultatul măsurătorii: valori măsurate, eroarea/incertitudinea de măsurare, valori prelucrate (formula, programul utilizat), comparație cu CMA și VLE conform cap. 10. (în cazul măsurătorilor cu frecvență mare se vor prezenta și prelucrări în Excel a rezultatelor măsurătorilor, comparativ cu CMA și VLE).

14.2.3. Datele de raportare cuprinse la punctul 14.2.2. vor fi solicitate de operator terților cu care se contractează monitorizarea.

14.3. Contribuția la registrul european al poluanților emiși și transferați (PRTR)

14.3.1. a) Operatorul are obligația de a raporta la A.P.M., conform Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE adoptat prin HG 140/2008, cantitațiile anuale, împreună cu precizarea că informația se bazează pe măsurători, calcule sau estimări ale următoarelor:

a) emisiile în aer, apă sau sol, a oricărui poluant specificat în Anexa II Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 pentru care valoarea de prag corespunzătoare din Anexa II este depășită;

b) raportează la APM transporturile în afara amplasamentului, de deșuri periculoase care depășesc 2 tone/an sau de deșuri nepericuloase care depășesc 2000 tone/an, pentru orice operație de valorificare sau eliminare, cu excepția celor menționate în Registrul poluanților și pentru transferurile transfrontieră de deșuri periculoase.

14.3.2. Operatorul trebuie să colecteze informațiile necesare cu o frecvență adecvată pentru a stabili care dintre emisiile și transferurile în afara amplasamentului fac obiectul cerințelor de raportare în conformitate cu prevederile paragrafului 1.

14.3.3. La pregătirea raportului, operatorul trebuie să utilizeze cele mai bune informații disponibile ce pot include date de monitorizare, factori de emisie, ecuații de bilanț de masă, monitorizarea indirectă sau alte tipuri de calcule, raționamente tehnice și alte metode în conformitate cu Art. 9 (1) din Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

European și al Consiliului din 18.01.2006 și în concordanță cu metodologiile internaționale aprobate, unde acestea sunt disponibile.

14.3.4. Operatorul trebuie să asigure calitatea informațiilor prezentate în raportul transmis autorității de mediu.

14.3.5. Operatorul trebuie să păstreze și să pună la dispoziția autorităților competente ale Statelor Membre înregistrările datelor din care au rezultat informațiile raportate, pe o perioadă de 5 ani începând cu sfârșitul anului de raportare în cauză. Aceste înregistrări trebuie de asemenea să descrie metodologia utilizată pentru colectarea datelor.

14.3.6. Poluanții specifici activității desfășurate de operator încadrată în Anexa 1 a Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați, la activitatea 4.(b).(v) Nemetale ,oxizi metalici sau alti compusi anorganici, precum carbura de calciu, siliciu, carbura de siliciu și 1.(c) Centrale termice si alte instalatii de ardere cu o putere termica mai mare de 50 MW, care trebuie raportați în cazul în care valorile prag sunt depășite sunt următorii:

Numărul CAS	Poluanți /substanțe	Valoarea prag pentru emisiile		
		Aer (kg/an)	Apa (kg/an)	Sol (kg/an)
124-38-9	Dioxid de carbon	100000000	-	-

14.3.7. Datele de emisie măsurate, estimate sau calculate, transferurile de deșeuri în afara amplasamentului, se raportează de către operator respectând formatul din anexa A III a Regulamentului (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați, împreună cu celelalte informații solicitate prin aceasta.

14.4. Raportul anual de mediu

14.4.1. Raportul anual de mediu (R.A.M.) va cuprinde date privind:

- activitatea de producție în anul încheiat: producția obținută, modul de utilizare a materiilor prime, a materiilor auxiliare și a utilităților (consumuri specifice, eficiența energetică);
- sistemul de management de mediu și modul de implementare a politicii de prevenire a accidentelor generate de substanțele periculoase;
- impactul activității asupra mediului: poluarea aerului, apei, solului, subsolului, pânzei freatică, nivelul zgomotului (date de monitorizare sau estimate);
- datele de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu;
- raportarea E PRTR; SEVESO;
- planul operativ de prevenire și management al Situațiilor de urgență;
- sesizări și reclamații din partea publicului și modul de rezolvare a acestora;
- gestiunea deșeurilor și ambalajelor;
- intrările de substanțe și preparate chimice periculoase.

14.4.2. Raportul **anual** de mediu va fi transmis la A.P.M.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

14.5. Alte raportări

Operatorul trebuie să se informeze la începutul fiecărui an calendaristic despre conținutul raportărilor și datele limită de predare, la autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Operatorul va transmite la APM TULCEA, conform solicitării autorității de mediu și în cadrul RAM:

- inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, conform Chestionarului-Declarație;
- gestiunea deșeurilor și ambalajelor.

14.6. Mod de raportare

Raportări aplicații SIM:

Nr. Crt.	Denumire raport	Frecvență de raportare	Perioada depunerii raportului	Acces aplicații SIM
1	Raportare inventare locale de emisii în conformitate cu Ordinul 3.299/2012.	anual	15 ianuarie-15 martie	Inventare locale de emisii
2	Raport privind conformarea instalației cu prevederile autorizației integrate de mediu Registrul IPPC	anual	Perioada 1 aprilie - 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: IED/IPPC
	Raport privind emisiile de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi din instalații mari de ardere și stadiul realizării măsurilor din Programul Național de Reducere a Emisiilor, conf.Ord.833/2005 – Registrul LCP	trimestrial	Perioada 15-30 aprilie – trim I pentru anul de raportare n. Perioada 15-30 iulie- trim II pentru anul de raportare n Perioada 15-30 octombrie -trim III pentru anul de raportare n Perioada 15-30 ianuarie –trim IV n+1) n= an de raportare	Registrul integrat: IED/IPPC
3	Raportul anual pentru Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați conform HG nr. 140/2008 – Registrul EPRTR	anual	Perioada 1 aprilie – 30 mai pentru anul de raportare n-1	Registrul Integrat: EPRTR

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

4.	Registrele electronice privind gestionarea deșeurilor	anual	La solicitarea APM	
----	---	-------	--------------------	--

Alte raportări:

Nr. Crt.	Raportări	Frecvența raportărilor	Data limită a raportării	Autoritatea competentă la care se face raportarea
1	Orice poluare semnificativă se va anunța telefonic	când se produce	în cel mai scurt timp posibil	A.P.M. Tulcea G.N.M.- C.J. Tulcea
2	Reclamații (când ele există)	când există	în luna următoare primirii acestora	A.P.M. Tulcea G.N.M.- C.J. Tulcea
3	Raportul anual de mediu	anual	până la data de 31 martie a fiecărui an pentru anul anterior celui pentru care se realizează raportarea	A.P.M. Tulcea G.N.M.- C.J. Tulcea
4	Raportul anual pentru Registrul poluanților emiși, conform Regulamentului EPRTR, aprobat de Hotărârea nr. 140/2008. Datele de raportare se transmit în format electronic sau pe suport de hârtie.	anual	până la data de 30 aprilie a fiecărui an pentru anul anterior celui pentru care se realizează raportarea	A.P.M. Tulcea
5	Orice date solicitate cu privire la calitatea factorilor de mediu din zonă	la solicitarea A.P.M. Tulcea		A.P.M. Tulcea
6	Evidența gestiunii deșeurilor produse și valorificate conform art.48, alin.1 din <i>OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor</i>	anual	până la data de 15 martie an pentru anul anterior celui pentru care se realizează raportarea	A.P.M. Tulcea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

7	Conform art. 44 alin.3 din OUG 92/2021, se va transmite la APM Tulcea Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care respectă un anumit design al produselor, și să adopte măsuri de reducere a pericolozității deșeurilor, inclusiv progresul înregistrat.	anual	până la 31 mai anul următor raportării	A.P.M. Tulcea
8.	Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate din activitatea proprie se publică pe pagina de internet a persoanei juridice	anual	până la 31 mai anul următor raportării	
	Situația substanțelor chimice periculoase produse, importate și utilizate, conform legislației în vigoare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006 și a Regulamentului (CE) 1272/2008	anual	La solicitarea APM	A.P.M. Tulcea
9	Raport privind datele referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, conform ORDIN Nr. 794/2012	Anual	La solicitarea APM	A.P.M. Tulcea
10	Raportarea incidentelor/accidentelor semnificative	când se produc	la data producerii	A.P.M. Tulcea G.N.M.- C.J. Tulcea
11	Raportarea investițiilor și cheltuielilor de mediu	periodic	la sfârșitul lunii în care se realizează investiția	A.P.M. Tulcea G.N.M.- C.J. Tulcea
12	Efectuarea auditului privind eficiența energetică	4 ani	Raportare în cadrul RAM	A.P.M. Tulcea
	Raport monitorizare post închidere parțială halda de slam	Anual	Raportare în cadrul RAM	A.P.M. Tulcea
	Audit privind minimizarea deșeurilor	2 ani	Raportare în cadrul RAM	A.P.M. Tulcea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

15	Verificarea stării tehnice a construcțiilor subterane	3 ani	Raportare în cadrul RAM	A.P.M. Tulcea
16	Studiu privind utilizarea apei și eficientizarea consumului de apă	3 ani	Raportare în cadrul RAM	A.P.M. Tulcea
17	Notificările în caz de oprire/pornire programată a instalației	Cu 48 de ore înaintea opririi/pornirii		A.P.M. Tulcea
18	Monitorizarea solului	O dată la 10 ani	Ca parte a RAM În termen de 10 zile de la obținerea Buletinului de analiză	A.P.M. Tulcea
19	Monitorizarea zgomotului	anual	În termen de 10 zile de la obținerea Buletinului de analiză Ca parte a RAM	A.P.M. Tulcea
20	Monitorizarea emisiilor în apă	-lunar -trimestrial	În termen de 10 zile de la obținerea Buletinului de analiză	A.P.M. Tulcea
	Monitorizarea emisiilor în aer	-zilnic -lunar -anual	Rezultatele monitorizării se vor transmite în max 3 zile de la înregistrare -buletinele de analiză se vor transmite la APM Tulcea în termen de 10 zile de la primirea rapoartelor de încercare -ca parte a RAM	A.P.M. Tulcea
	Monitorizarea imisiilor	-lunar -anual	-buletinele de analiză se vor transmite la APM Tulcea în termen de 10 zile de la primirea rapoartelor de încercare -ca parte a RAM	A.P.M. Tulcea
21	Plan de închidere definitivă (dezafectare a instalației)	Odată cu cererea pentru Acord de mediu pentru dezafectare		A.P.M. Tulcea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

22	Raport sintetic privind opriri/porniri ale instalațiilor	anual	În RAM	A.P.M. Tulcea
23	Monitorizarea factorilor de mediu la halda de slam	Anual	În RAM	A.P.M. Tulcea

Notă: RAM va fi întocmit în conformitate cu ghidul elaborat de autoritatea competentă pentru protecția mediului. Câte un exemplar al RAM va fi depus atât pe suport electronic cât și pe hârtie la APM Tulcea și la GNM – CJ Tulcea.

15. OBLIGAȚIILE OPERATORULUI

15.1. Obligațiile de bază ale operatorului privind exploatarea instalației, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, sunt următoarele:

- luarea tuturor măsurilor de prevenire eficientă a poluării în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;
- luarea măsurilor care să asigure că nici o poluare importantă nu va fi cauzată;
- evitarea producerii de deșeuri și, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, luarea măsurilor pentru neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;
- utilizarea eficientă a energiei;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare, în cazul încetării definitive a activităților, pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

15.2. Orice modificare față de datele înscrise în documentația depusă de operator la solicitarea actualizării autorizației integrate trebuie notificată autorității competente de protecția mediului, în scris, imediat ce intervine:

- modificări privind numele sub care societatea este înregistrată la Registrul Comerțului, adresa sediului social al operatorului;
- modificări privind deținătorul instalației;
- măsuri luate privind intrarea în proces de lichidare.

În conformitate cu prevederile art. 10 (2) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, în termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre procedurile de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în care implică schimbarea titularului activității, precum și în cazul de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul.

15.3. Operatorul este obligat să respecte condițiile din autorizația integrată de mediu în desfășurarea activității din instalație.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

15.4. Nu se va realiza nici o modificare a instalației sau a modului de exploatare a acesteia fără notificarea din timp a A.P.M. Tulcea.

15.5. În cazul oricărei situații de mai jos trebuie trimisă o notificare scrisă A.P.M. Tulcea, Gărzii Naționale de Mediu - Comisariatul Județean Tulcea:

- încetarea permanentă a exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate;
- încetarea funcționării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate pentru o perioadă care poate depăși un an;
- reluarea exploatării oricărei părți sau a întregii instalații autorizate după oprire.

15.6. Operatorul este obligat să raporteze cu regularitate la autoritatea competentă pentru protecția mediului, datele cuprinse la capitolul 14 al prezentei autorizații, rezultatele monitorizării emisiilor și în termenul cel mai scurt, despre orice incident sau accident care afectează semnificativ mediu.

15.7. Operatorul trebuie să notifice A.P.M. Tulcea și GNM – Comisariatul Județean Tulcea prin fax și electronic, dacă este posibil, imediat ce se confruntă cu oricare din următoarele situații:

- **orice defectiune la sistemul de preluare și evacuare a pulberilor(avarii ale sacilor), orice emisie în aer, semnificativă pentru mediu, de la orice punct potențial de emisie;**
- **orice funcționare defectuoasă a echipamentului de control care poate duce la pierderea controlului oricărui sistem de reducere a poluării de pe amplasament;**
- **orice incident cu potențial de contaminare a apelor de suprafață și subterane sau care poate reprezenta o amenințare de mediu pentru aer sau sol sau necesită un răspuns urgent din partea agenției;**
- **orice emisie care nu se conformează cu cerințele autorizației.**

Notificarea va cuprinde: data și ora incidentului, detalii privind natura oricărei emisii și a oricărui risc creat de incident și măsurile luate pentru minimizarea emisiilor și evitarea reparației.

15.8. În cazul oricărui incident sau situație de urgență, persoanele autorizate de operator vor anunța, după caz, și alte autorități, în cel mai scurt timp posibil:

- în cazul contaminării solului, apelor subterane, apelor de suprafață: Administrația Națională „Apele Române” Direcția Apelor Tulcea;
- în cazul incendiilor: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Tulcea;
- în caz de îmbolnăviri ale personalului: Direcția de Sănătate Publică, Inspectoratul Teritorial de Muncă.

15.9. Operatorul trebuie să mențină un dosar pentru informarea publică, care să fie disponibil publicului, la cerere. Acest dosar trebuie să conțină următoarele:

- autorizația;
- solicitarea;
- raportarea anuală privind aspectele de mediu netehnice;
- raportul anual de monitorizare;
- alte aspecte pe care operatorul le consideră adecvate.

15.10. În conformitate cu prevederile O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea 265/2006, modificată și completată de O.U.G. 164/2008 conducerea S.C. ALUM SA Tulcea, prin persoana desemnată cu atribuții în domeniul protecției mediului, va asista persoanele împuternicite cu activități de inspecție punându-le

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Cod 820009

E-mail: office.tulcea@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

la dispoziție evidența măsurătorilor proprii și toate celelalte documente și le va facilita controlul activității precum și prelevarea de probe. Va asigura, de asemenea, accesul persoanelor împuternicite la instalațiile tehnologice, la echipamentele și instalațiile de depoluare precum și în spațiile sau în zonele potențial generatoare de impact asupra mediului.

15.11. Operatorul are obligația de a realiza măsurile impuse anterior de persoane împuternicite cu inspecția. Măsurile impuse de aceste autorități, modul de realizare a acestora și data realizării acestora vor fi raportate la A.P.M. Tulcea și autoritatea care a impus măsurile, imediat după realizarea lor.

15.12. În conformitate cu O.U.G. 196/2005, aprobată de Legea nr.105/2006 privind fondul de mediu, operatorul are obligația să declare, să calculeze și să achite taxele aferente fondului de mediu pentru emisiile atmosferice din surse fixe și mobile.

15.13. Operatorul are obligația de a întreține în mod corespunzător întregul amplasament conform art. 70, lit.i din O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată și modificată prin Legea nr. 265/2006, cu toate completările și modificările ulterioare.

15.14. Operatorul are obligația să pună la dispoziția publicului pe suport de hârtie/electronic, pentru a putea fi consultate, datele referitoare la emisiile provenite de la instalații, la sediul A.P.M. Tulcea sau/și la sediul administrației locale în a cărei rază se află instalația, conform art. 53 din Ord. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emiterie a autorizației integrate de mediu.

16. MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR

16.1. În cazul în care operatorul urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în alte situații care implică schimbarea titularului activității, precum și în caz de dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității, acesta are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului. Autoritatea competentă pentru protecția mediului informează operatorul cu privire la obligațiile de mediu care trebuie asumate de părțile implicate, pe baza evaluărilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare existente.

În termen de 60 de zile de la data semnării/emiterii documentului care atestă încheierea uneia dintre proceduri, părțile implicate transmit în scris autorității competente pentru protecția mediului, obligațiile asumate privind protecția mediului, printr-un document certificat pentru conformitate cu originalul. Clauzele privind obligațiile de mediu cuprinse în actele întocmite au un caracter public.

Îndeplinirea obligațiilor de mediu este prioritară în cazul procedurilor de: dizolvare urmată de lichidare, lichidare, faliment, încetarea activității.

16.2. În cazul încetării temporare sau definitive a activității întregii instalații sau a unor părți din instalație, operatorul trebuie să respecte **Planul de închidere a instalației** întocmit și agreat de A.P.M. Tulcea. Scopul planului de închidere trebuie să respecte prevederile Ghidului Tehnic General (punctul nr.18). Planul de închidere include cel puțin următoarele:
- planuri ale tuturor conductelor instalațiilor și rezervoarelor;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- orice măsură de precauție specifică necesară pentru asigurarea faptului că demolarea clădirilor sau a altor structuri nu cauzează poluare în aer, apă sau sol;
- măsuri de eliminare și acolo unde este cazul, spălare a conductelor și a rezervoarelor și golirea completă de conținutul potențial periculos;
- eliminarea substanțelor potențial dăunătoare, dacă nu s-a stabilit că este acceptabil a se lăsa astfel de obligații viitorilor proprietari;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate, spre destinațiile anterior stabilite;
- dezafectarea depozitelor;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- măsuri pentru reconstrucția ecologică a terenului afectat istoric prin activitățile desfășurate pe amplasament.

16.3. Operatorul are obligația să asigure resursele necesare pentru punerea în practică a Planului de închidere și să declare mijloacele de asigurare a disponibilității acestor resurse, indiferent de situația sa financiară.

16.4. La încetarea activității se va reface Raportul de amplasament, reanalizându-se poluanții din apa subterană și sol, pentru a stabili aportul la poluare al instalației și măsurile de remediere ce se impun.

16.5. La încetarea activității cu impact asupra mediului geologic, la schimbarea activității sau a destinației terenului, operatorul economic sau deținătorul de teren este obligat să realizeze investigarea și evaluarea poluării mediului geologic.

16.6. Operatorul are obligația ca în cazul încetării definitive a activității să ia măsurile necesare pentru evitarea oricărui risc de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora

16.7. În cazul demolării construcțiilor, instalația de verificare, cu sursă radioactivă, trebuie demontată de către o firmă de service acreditată de CNCAN. Operațiunea se va face anterior activității de demolare propriu-zisă. În cazul RK, instalația se va depozita într-un depozit realizat conform cerințelor CNCAN. Instalația va fi deținută în condițiile de depozitare conform autorizației de deținere, în vigoare, emisă de CNCAN. Firma de service va da un buletin de verificare a contaminării nefixate și a dozimetriei mediului ambiant. În cazul în care se dorește încetarea practicii, sursele se vor preda prin transfer autorizat de CNCAN către stația de tratare deșeurilor de joasă activitate din cadrul INFIN – HH.

Verificarea conformării cu prevederile autorizației integrate de mediu se face de către Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Tulcea

Nerespectarea prevederilor din prezenta autorizație conduce la suspendarea activității, după o notificare prealabilă prin care se poate acorda un termen de cel mult 60 de zile pentru îndeplinirea obligațiilor. Suspendarea se menține până la eliminarea

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

cauzelor, dar nu mai mult de 6 luni. Pe perioada suspendării, desfășurarea activității este interzisă.

În cazul în care nu s-au îndeplinit condițiile stabilite prin actul de suspendare, A.P.M. Tulcea dispune, după expirarea termenului de suspendare, anularea autorizației integrate de mediu.

A.P.M. Tulcea își rezervă dreptul de a modifica limitele pentru emisiile și imisiile de poluanți datorate activității, în funcție de evoluția procesului de transpunere a legislației Comunității Europene în legislația națională.

17. ANEXE:

- A. modelul raportului anual de mediu;
- B. plan general de amplasament;
- C. plan încadrare în zonă;
- D. plan de situație;
- E. plan uzina-rezervoare-conducte-canal
- F. plan rețele hidroedilitare;
- G. diagrama procesului tehnologic;
- H. plan amplasare joraje halda de șlam;
- I. schiță conducte ape uzate;
- J. plan conductă apă între stația plutitoare și GZA;
- K. plan uzina-rezervoare-conducte-canal
- L. plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- M. schema alimentare cu apa industrială;
- N. traseu șlam interior;
- O. traseu șalm exterior.
- P. plan de intervenție în caz de incendiu

18.DICȚIONAR DE TERMENI

1.	Autoritatea competentă pentru protecția mediului	 Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea, Tulcea, str.14 Noiembrie, nr. 5, cod 820009, jud. Tulcea
2.	Autoritatea cu atribuții de control, inspecție și sancționare în domeniul protecției mediului	Garda Națională de Mediu - Comisariatul - Județean Tulcea, str. 14 Noiembrie, nr. 5, Tulcea, jud. Tulcea
3.	Autoritatea centrală de protecția mediului	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Bucuresti, Bulevardul Libertății nr.12, Sector 5; Agenția Națională pentru Protecția Mediului București, Splaiul Independenței, nr. 294, sector 6, București.
4.	Amplasament	Amplasamentul geografic al complexului industrial cu una sau mai multe instalatii situate pe locație și în care un operator

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

		desfășoară una sau mai multe activități
5.	Operator	Orice persoană fizică sau juridică, care exploatează ori deține controlul total sau parțial asupra instalației sau, așa cum este prevăzut în legislația națională, careia i s-a delegat puterea economică decisivă asupra funcționării tehnice a instalației.
6.	Instalație	Orice unitate tehnică staționară, în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în anexa nr. 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, precum și orice alte activități direct asociate desfășurate pe același amplasament, care au o conexiune tehnică cu activitățile prevăzute în anexa respectivă și care pot genera emisii și poluare.
7.	Prejudiciu	O schimbare negativă măsurabilă a unei resurse naturale sau o deteriorare măsurabilă a unui serviciu legat de resursele naturale, care poate surveni direct sau indirect.
8.	Prejudiciul asupra mediului	a) prejudiciul asupra speciilor și habitatelor naturale protejate - orice prejudiciu care are efecte semnificative negative asupra atingerii sau menținerii unei stări favorabile de conservare a unor astfel de habitate sau specii; caracterul semnificativ al acestor efecte se evaluează în raport cu starea inițială, ținând cont de criteriile prevăzute în anexa nr. 1; prejudiciile aduse speciilor și habitatelor naturale protejate nu includ efectele negative identificate anterior, care rezultă din acțiunile unui operator care a fost autorizat în mod expres de autoritățile competente în concordanță cu prevederile legale în vigoare; b) prejudiciul asupra apelor - orice prejudiciu care are efecte adverse semnificative asupra stării ecologice chimice și/sau cantitative și/sau potențialului ecologic al apelor în cauză, astfel cum au fost definite în Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, cu excepția efectelor negative pentru care se aplică art. 27 din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare; c) prejudiciul asupra solului - orice contaminare a solului, care reprezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană, care este afectată negativ ca rezultat al introducerii directe sau indirecte a unor substanțe, preparate, organisme sau microorganisme în sol sau în subsol.
9.	Emisii fugitive	Emisii neregulate, eliberate în aerul înconjurător prin ferestre, uși și alte orificii, sisteme de ventilare sau deschidere, care nu intră în mod normal în categoria surselor dirijate de poluare, conform Legii nr. 104/2011.
10.	Cele mai bune tehnici disponibile	Stadiul de dezvoltare cel mai eficient și avansat înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică a tehnicilor specifice de a

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	BAT	constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie și a altor condiții de autorizare, în scopul prevenirii poluării, iar, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce, în ansamblu, emisiile și impactul asupra mediului în întregul său.
11.	Documentul de referință BAT BREF	Un document rezultat în urma schimbului de informații organizat de Comisia Europeană, elaborat pentru anumite activități, care descrie, în special, tehnicile aplicate, nivelurile actuale ale emisiilor și consumului
12.	Instalație IED	Orice instalație tehnică staționară în care se desfășoară una sau mai multe activități prevăzute în anexa nr. 1, precum și orice altă activitate direct legată tehnic de activitățile desfășurate pe acel amplasament, care pot genera emisii și poluare.
13.	Emisie	Eliberarea directă sau indirectă de substanțe, vibrații, căldură, zgomot, în aer, apă ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalației.
14.	Poluare	Introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură, zgomot, în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului
15.	Modificare în exploatare	O schimbare în ceea ce privește tipul sau funcționarea instalației ori o extindere a acesteia, care poate avea efecte asupra mediului.
16.	Cod CAEN	Standard de nomenclatură a activităților economice
17.	Operațiunea de eliminare a deșeurilor	Orice operațiune de valorificare a deșeurilor inclusă în OG 92/2021
18.	Operațiunea de valorificare a deșeurilor	Orice operațiune de valorificare a deșeurilor inclusă OG 92/2021
19.	RAM	Raportul Anual de Mediu
20.	EPRT	Registrul European al Poluantilor Emisi și Transferati
21.	dB(A)	Decibeli (ponderați)

19. ABREVIERI

1.	BAT	Cele mai bune tehnici disponibile
2.	CAT	Colectiv de Analiză Tehnică
3.	CBO5	Consumul biochimic de oxigen la 5 zile
4.	CCO - Cr	Consumul chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu
5.	RAM	Raport Anual de Mediu
6.	E-PRTR	Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați
7.	Cod CAEN	Cod de clasificare a activităților din economia națională
8.	BREF ILF	Documente de referință privind cele mai bune tehnici disponibile

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

20. CUPRINS

1.	DATE DE IDENTIFICARE A OPERATORULUI	
2.	TEMEIUL LEGAL	
3.	CATEGORIA DE ACTIVITATE	
4.	DOCUMENTAȚIA SOLICITĂRII	
5.	MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII	
5.1.	Acțiuni de control	
5.2.	Conștientizare și instruire	
5.3.	Plan de acțiuni	
5.4.	Raportări	
5.5.	Notificarea autorităților	
5.6.	Responsabilități	
6.	MATERII PRIME ȘI AUXILIARE	
7.	RESURSE	
7.1.	Apa	
7.2.	Utilizarea eficientă a energiei și a gazelor naturale	
7.3.	Gaze Naturale/Combustibili	
8.	DESCRIEREA INSTALAȚIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT	
8.1.	Descrierea amplasamentului	
8.2.	Descrierea principalelor activități și procese	
8.3.	Tehnici pentru conformarea cu cerințele BAT	
9.	INSTALAȚII PENTRU EVACUAREA, REȚINEREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	
9.1.	Emisii în atmosfera	
9.2.	Emisii în apă	
9.3.	Emisii în sol, apă subterană	
10.	CONCENTRAȚII DE POLUANȚI ADMISE LA EVACUAREA ÎN MEDIUL ÎNCONJURATOR, NIVEL DE ZGOMOT	
10.1.	Aer	
10.2.	Calitatea aerului	
10.3.	Apa	
10.4.	Sol	
10.5.	Zgomot	
10.6.	Radioactivitate	
11.	GESTIUNEA DEȘEURILOR	
12.	INTERVENȚIA RAPIDĂ, PREVENIREA ȘI MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	
13.	MONITORIZAREA ACTIVITĂȚII	
14.	RAPORTĂRI CĂTRE AUTORITATEA COMPETENTĂ	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ȘI PERIODICITATEA ACESTORA	
15.	OBLIGAȚIILE OPERATORULUI	
16.	MANAGEMENTUL ÎNCHIDERII INSTALAȚIEI, MANAGEMENTUL REZIDUURILOR	
17.	ANEXE	
18.	DICȚIONAR DE TERMENI	
19.	ABREVIERI	
20.	CUPRINS	

DIRECTOR EXECUTIV
Ing. Daniela STRĂINU

Șef serv. Avize, Acorduri, Autorizații
Gabriel IOAN

Întocmit: cons. Gabriela Tornea/28.01.2022

Nr. A.A.A.01.2022





ANEXA A.

MODELUL RAPORTULUI ANUAL DE MEDIU (R.A.M.)

Identificarea dispozitivului	
Numele instalației	
Adresa instalației	
Cod poștal /Cod țară	
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	
Codul CAEN (4 cifre sub forma xx.xx)	
Activitatea principală	
Volumul producției	
Autoritatea de reglementare	
Numărul instalațiilor	
Numărul orelor de funcționare pe an	
Numărul angajaților	
Numărul autorizației de mediu	
Persoana de contact	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Telefon nr.	
Fax nr.	
Adresa E-mail	
CLASIFICARE	
Activitatea	Descriere

Consumuri de materii prime

Tip materie prima	Unitate de măsură	Consum anual realizat

Producție

Tip produs	Unitate de măsură	Producție maximă proiectată	Producție anuală realizată

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Consum de energie și combustibili

Energie electrica si combustibili utilizați	Conținutul de sulf	Unitatea de măsură	Consum anual

Reclamații

Reclamații de mediu	Număr	Soluționare	Observații
Reclamații primite			
Reclamații care cer o acțiune corectivă			
Categorii de reclamații			
• Miros			
• Zgomot			

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

• Apa			
• Aer			
• Procedurale			
• Diverse			

Consumuri de apa

	Sursa proprie/terți	Unitatea de măsură	Consum anual
Apă subterană			
Apă de suprafață			
Apă municipală			

Emisii în aer

Nr crt	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/N ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continuă/discontinuuă

Nota:

- pentru monitorizarea discontinuuă se vor anexa buletinele de analiză emise de către terți.

Emisii în apă

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/	Poluanți existenți	V.L.E. Conf.	V.L.E. măsurat
-------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------	----------------

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

		prelevare ape uzate	în apa uzată	Autorizației (mg/l)	(mg/l)
1	2	3	4	5	6

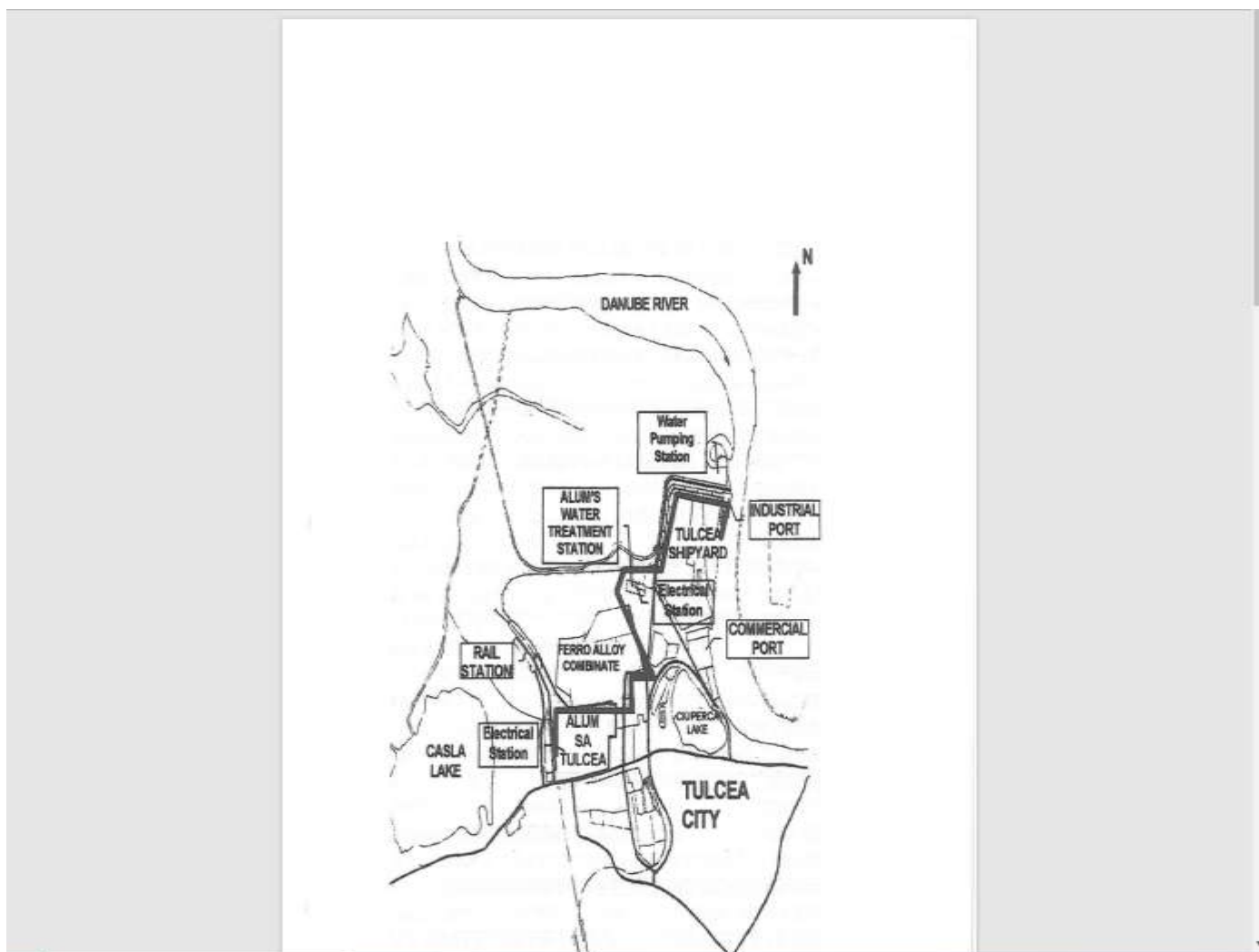
Calitatea solului

Nr. crt.	Locul de prelevare: - la suprafața - în adâncime la 30 cm	Indicatorul analizat	Valori limita folosințe mai puțin sensibile (mg/ kg substanță uscată)	Valori măsurate (mg/Kg substanță uscată)

Calitatea apei subterane

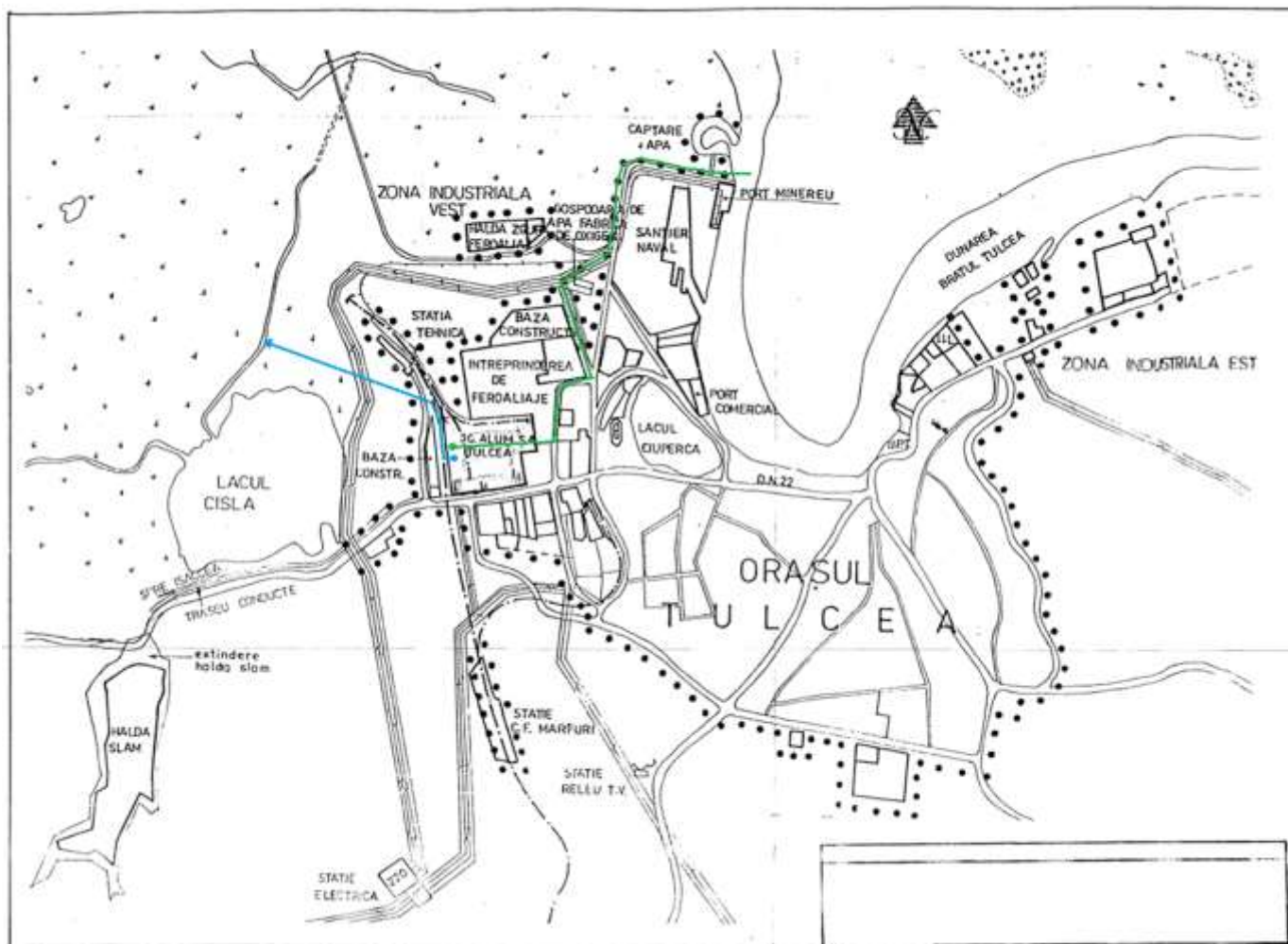
Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l)	Valoarea măsurată (mg/l)
1	2	3	4

ANEXA B - plan general de amplasament;

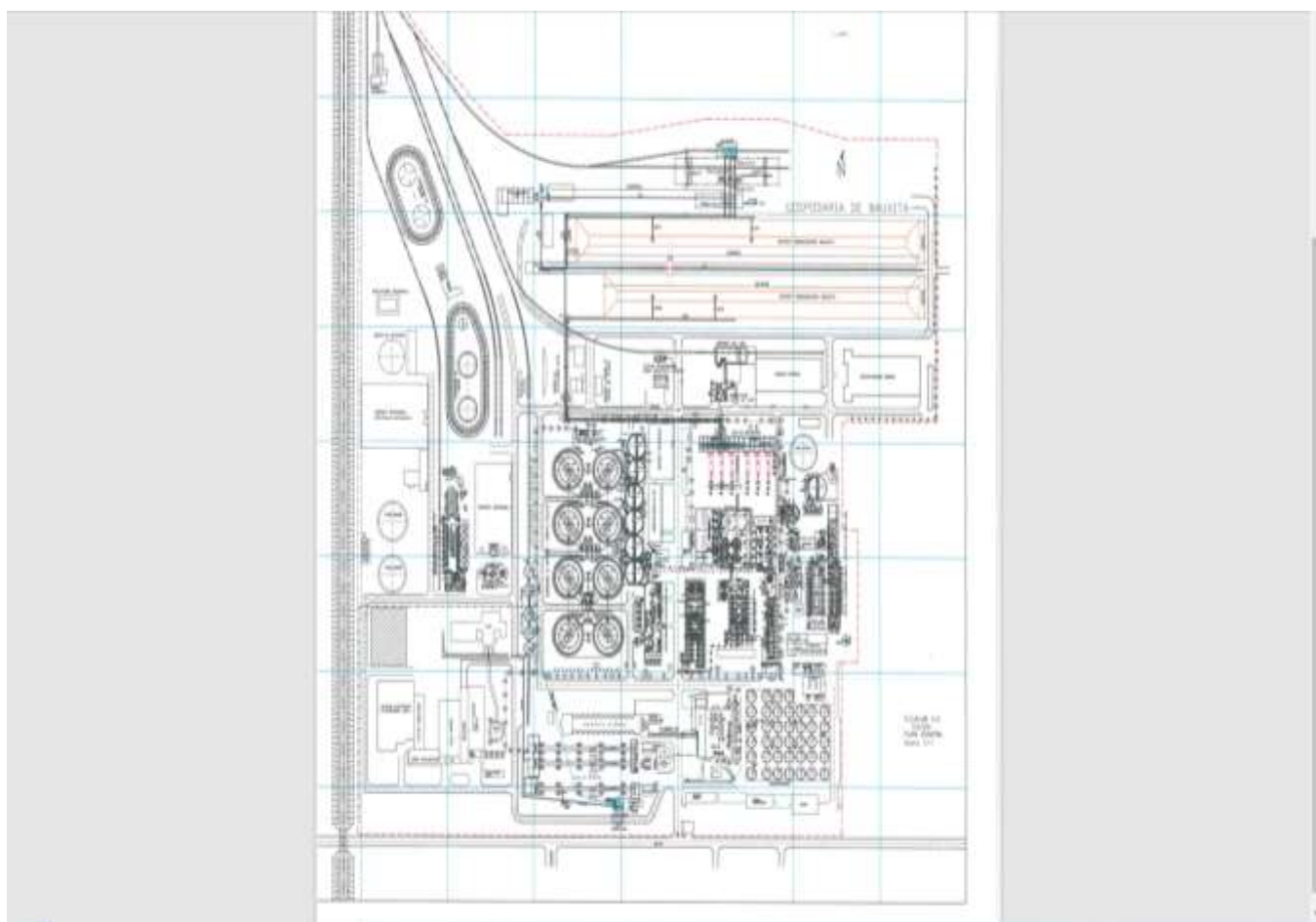


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ANEXA C - plan încadrare în zonă;

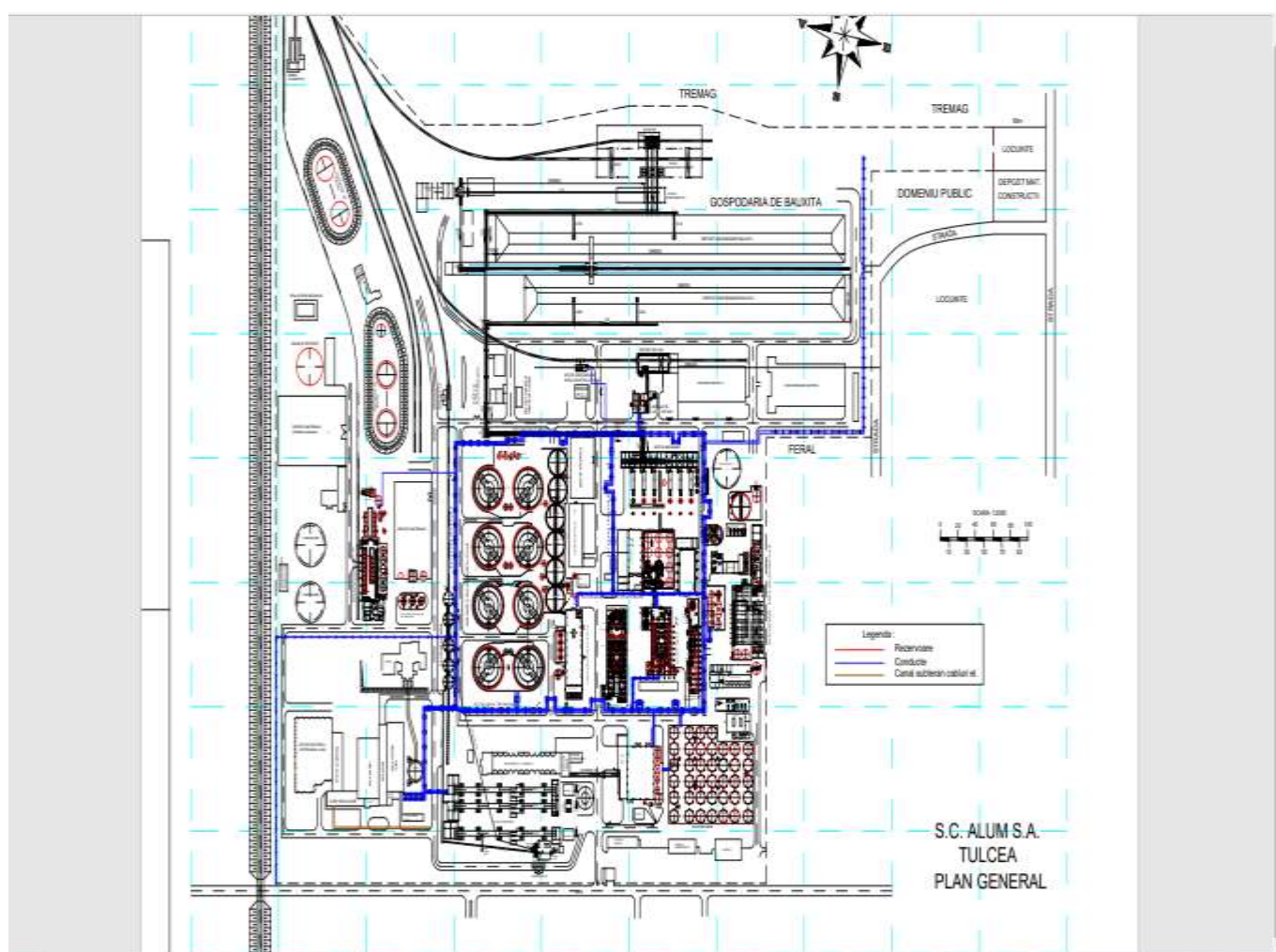


ANEXA D - plan de situație



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

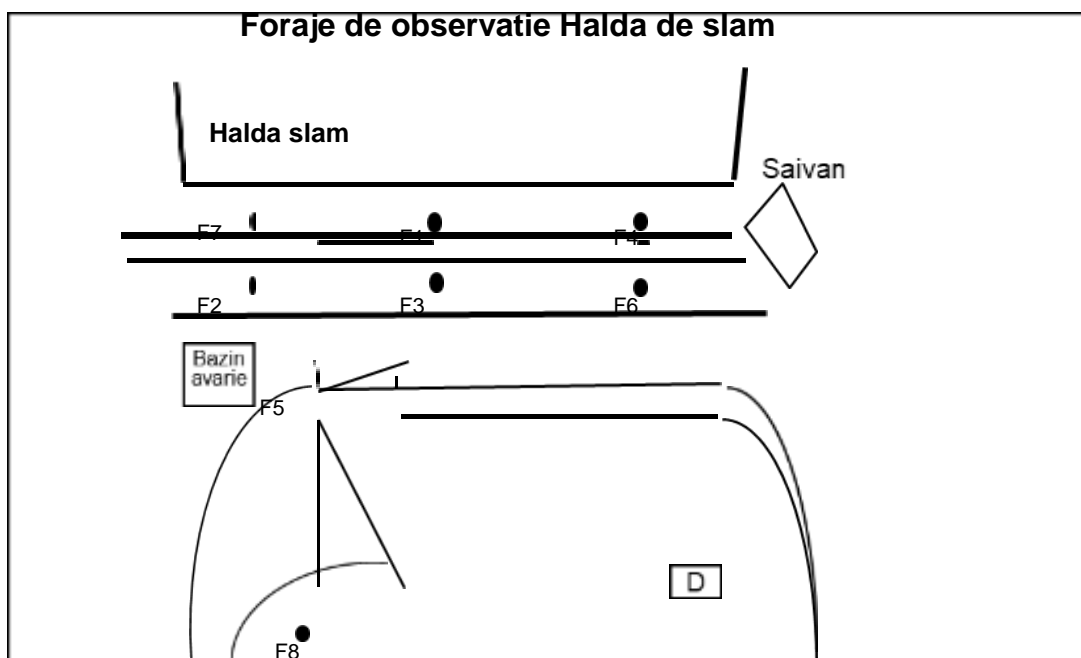
ANEXA E - plan uzina-rezervoare-conducte-canale



ANEXA F - plan rețele hidroedilitare;

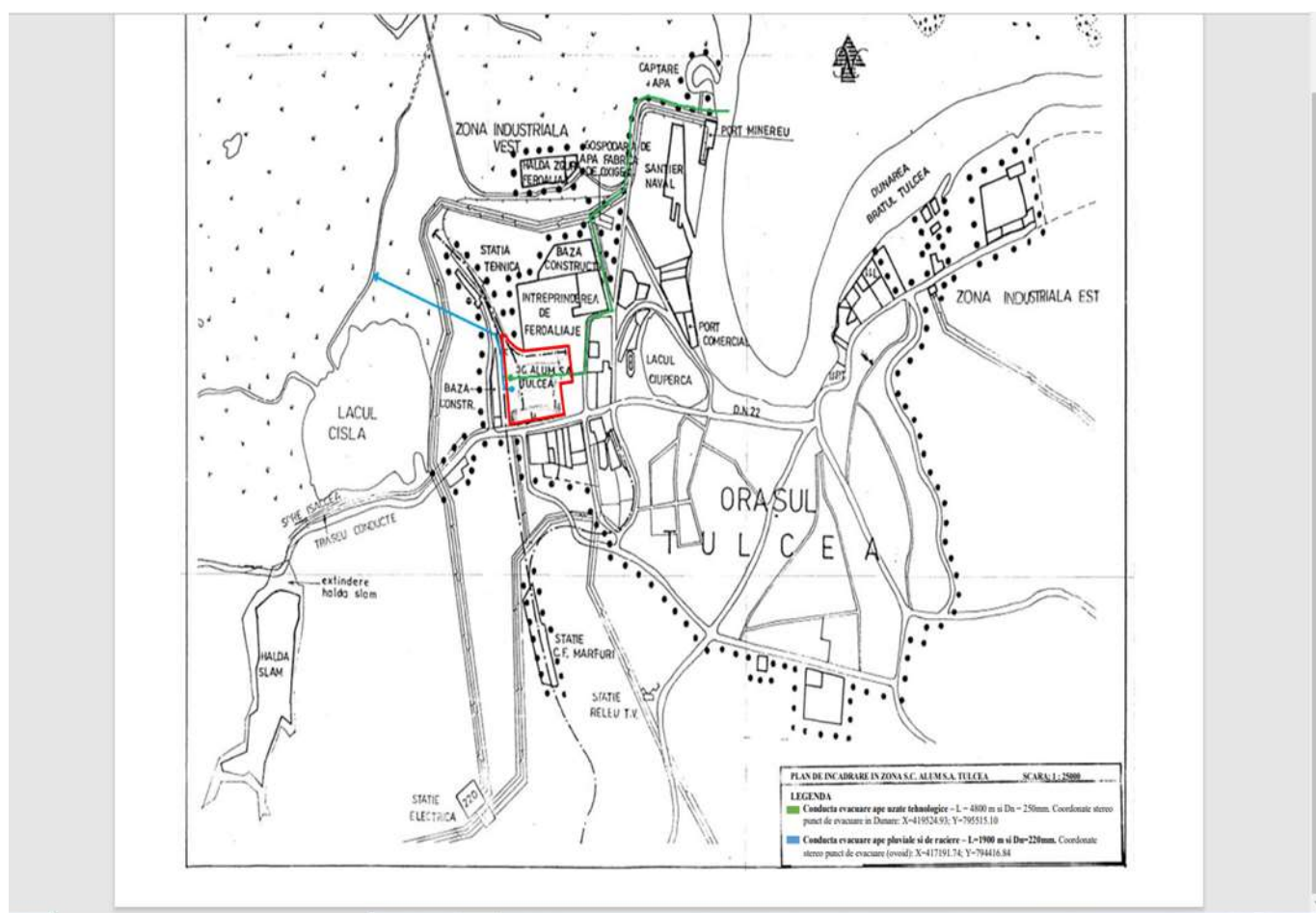


ANEXA H - plan amplasare joraje halda de șlam;



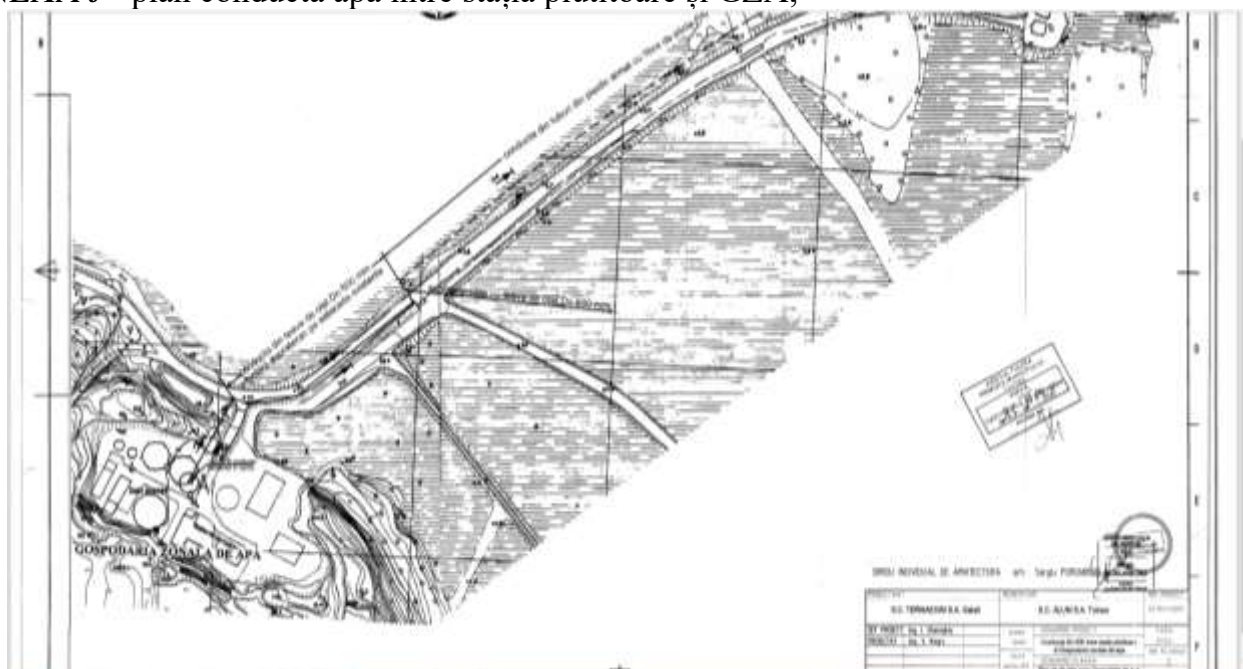
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ANEXA I – Schiță conducte ape uzate

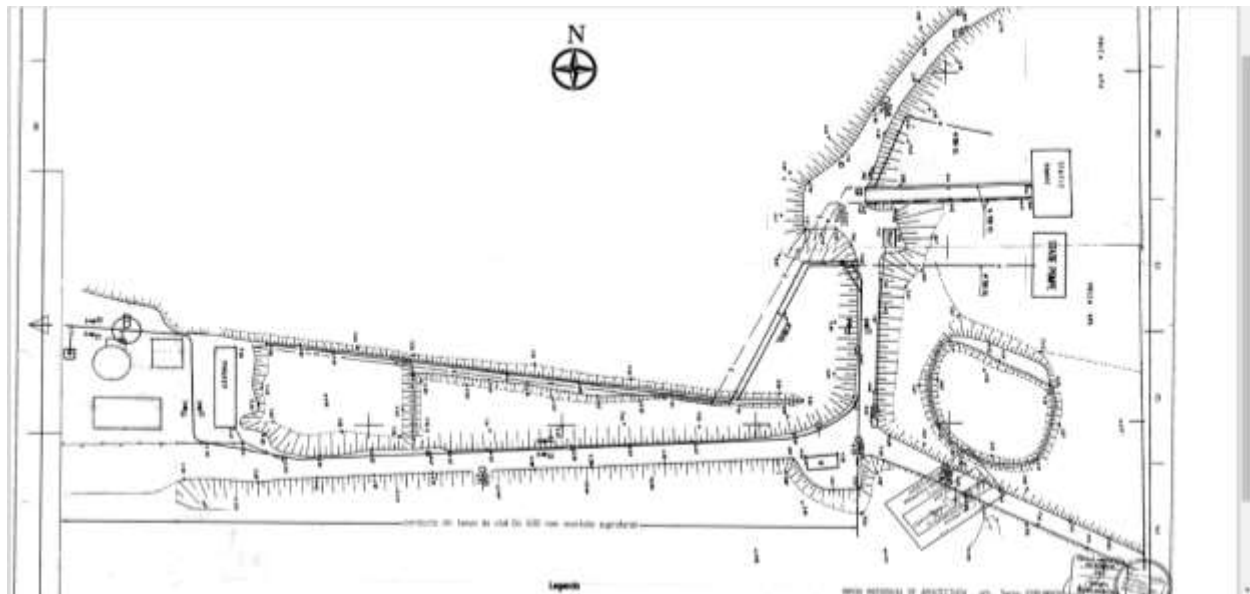


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ANEXA J - plan conductă apă între stația plutitoare și GZA;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA



ANEXA K- schema alimentare cu apa industrială;

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ANEXA M - traseu șalm exterior

