

S.C. BROLL PIGMENTS S.R.L

**FORMULARUL DE SOLICITARE
AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU
PENTRU**

**FABRICA DE PIGMENȚI MINERALI ANORGANICI
CRICĂU**

(Completat conform adresei APM Alba nr. 8064 din 24.08.2022)

2022

CUPRINS

1. REZUMAT NETEHNIC	12
1.1 PREZENTAREA CONDIȚIILOR PREZENTE ALE AMPLASAMENTULUI, INCLUSIV POLUAREA ISTORICĂ.....	18
1.2 ALTERNATIVE PRINCIPALE STUDIATE DE CĂTRE SOLICITANT (LEGATE DE LOCAȚIE, JUSTIFICARE ECONOMICĂ, ORIENTARE SPRE ALT DOMENIU ETC.).....	18
2. TEHNICI DE MANAGEMENT	19
2.1 SISTEMUL DE MANAGEMENT	19
3. INTRĂRI DE MATERIALE.....	23
3.1 SELECTAREA MATERIILOR PRIME	23
3.2 CERINȚELE BAT	25
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI.....	26
4.1 INVENTARUL PROCESELOR	26
4.1.1. Descrierea proceselor	26
4.1.2. Echipamentele din dotarea secțiilor	31
4.1.3. Compararea cu prevederile documentului de referință	32
4.2 DESCRIEREA PROCESELOR.....	59
4.2.1 Inventarul ieșirilor (produselor)	59
4.2.2 Inventarul ieșirilor (deșeurilor).....	59
4.2.3 Sistemul de exploatare.....	60
4.2.4 Condiții anormale.....	60
4.2.5 Studii pe termen mai lung considerate ca necesare.....	60
4.2.6 Cerințe caracteristice BAT.....	60
4.2.6.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului	60
4.2.6.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență 60	
4.2.6.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:	60
4.2.7 Emisii și reducerea poluării	61
4.2.7.1 Emisii și reducerea emisiilor în aer din diferite surse	61
4.2.7.2 Protecția muncii și sănătatea publică.....	62
4.2.7.3 Echipamente de depoluare.....	63
4.2.7.4 Studii de referință	64
4.2.8 Minimizarea emisiilor fugitive în aer	64
4.2.8.1 Studii	64
4.2.8.2 Pulberi și fum	64
4.2.9 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare.....	65
4.2.10 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT	65
5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR	66
5.1 SURSE DE DEȘEURI	66
5.2 MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	67
5.3. Evidența deșeurilor	68
5.4. Zone de depozitare	68
6. ENERGIE	69
6.1. Cerințe energetice de bază	69
6.2. Întreținere.....	69
6.3. Măsuri tehnice.....	69
6.4. Măsuri de service al clădirilor	69
7. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR.....	71
7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO	71
7.2. Plan de management al accidentelor	71
8. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	72
8.1. Receptori	72
8.2. Surse de zgomot.....	72
8.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu – nu este cazul.....	72
8.4. Întreținere.....	73

9. MONITORIZARE	74
9.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	74
9.2. Monitorizarea emisiilor în apă.....	75
9.3. Monitorizarea solului	79
9.4. Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	81
9.5. Monitorizarea mediului.....	81
9.6. Monitorizarea variabilelor de proces.....	82
9.7. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală.....	82
9.8. Monitorizarea propusă pentru noua autorizație integrată.....	82
10. DEZAFECTARE.....	87
10.1. Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare	87
10.2. Planul de închidere a instalației.....	87
10.3. Structuri subterane	87
10.4. Structuri supraterane.....	87
10.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)	87
10.6. Depozite de deșeuri	88
10.7. Zone din care se prelevează probe.....	88
11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA.....	89
11.1. Sinergii	89
12. LIMITELE DE EMISIE.....	90
12.1. Emisii în aer	90
12.2. Emisii în apă.....	90
13. IMPACT.....	93
13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului	93
13.1.1. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare	93
13.1.2. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor	94
13.1.3. 13.3. Managementul deșeurilor	95
14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE	95

Glosar de Termeni

(A n)	Referință la un punct de emisie în aer
(L n)	Referință la un punct de emisie în apă
(W n)	Referință la sursa de deșeuri
AEM	Agenția Europeană de Mediu
BAT	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile
BPEO	Cea Mai Bună Opțiune de Mediu Practicabilă
BREF	Documentul de Referință BAT
CCC	Centrul Comun de Cercetare
CE	Comisia Europeană
COV	Compuși Organici Volatili
EIONet	Rețeaua Europeană de Informații și Observații
EIPPCB	Biroul European IPPC
EMAS	Schema de Audit și Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistică
EWC	Codul European al Deșeurilor
EWC	Catalogul European al Deșeurilor
GTL	Grupurile Tehnice de Lucru
IF	Întrebări frecvente
IPPC	Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
NACE	Nomenclatorul Activităților Comerciale
NOSE-P	Clasificarea Eurostat a surselor de poluare – Procese
ONG	Organizații Non Guvernamentale
Program de conformare	Programul de măsuri a căror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program de modernizare	Program de măsuri pe care operatorul îl identifica în cadrul Sistemului de Management de Mediu
SCASO	Substanțe care afectează stratul de ozon
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
TA Luft	Prevederile tehnice germane privind calitatea aerului
UE	Uniunea Europeană
VLEs	Valorile Limită de Emisie

Formular de Solicitare

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită autorizarea activității

Numele instalației:

Fabrică de pigmenți minerali anorganici - Cricău, str. Principală, nr. 453B, județul Alba

Numele solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului:

S.C. BROLL PIGMENTS S.R.L.: Cricău, str. Principală, nr. 453B, județul Alba, cu numărul de ordine în Registrul Comerțului J01/1222/2006

Conform Anexei nr. 1 a Legii 278/2013, activitatea propusă se încadrează la:

Obiectivul se află sub incidența Legii nr. 278/24.10.2013 privind emisiile industriale, categoria de activitate conform **Anexa nr. 1, la nr. crt 4.2., lit. e:**

4. Industria chimică

În sensul prezentei categorii, producție reprezintă *producția realizată la scară industrială prin procese chimice sau biologice a substanțelor sau a grupurilor de substanțe prevăzute în categoriile menționate la pct. 4.1-4.6.*

4.2. Producerea compușilor chimici anorganici, precum:

e) nemetalele, oxizii metalici sau alți compuși anorganici, cum sunt carbura de calciu, siliciul, carbura de siliciu.

Conform documentului de referință: *Produse chimice anorganice de specialitate, august 2007, tabel 6.2, Exemple de pigmenți complexi colorați anorganici*, produsul se încadrează la: **Pigmenți anorganici de specialitate, CIC, pigmenți rutili, Galben de crom antimoniu, formula chimică (Ti,Cr,Sb)O₂.**

Anexei 1 la Regulamentul (CE) nr. 166/2006, privind înființarea Registrului poluanților emiși și transferați:

Activitate IED	Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
4.2. e)	4.b	Instalații chimice de producție pe scară industrială a substanțelor chimice anorganice de bază, precum: (v) Nemetale, oxizi metalici sau alți compuși anorganici, precum carbură de calciu, siliciu, carbură de siliciu

Activitatea se încadrează conform:

- *Anexei 2 la Legea 292/2018*
 - **6. Industria chimică:**
 - *a) tratarea produselor intermediare și obținerea produselor chimice, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1.*
- *Activitatea desfășurată pe amplasament, NU intră sub incidența art 28 din ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.*
- *Activitatea desfășurată NU intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu, modificările și completările ulterioare.*

Cod CAEN: 2012 – Fabricarea coloranților și pigmentilor

Numele și prenumele proprietarului: **S.C. BROLL PIGMENTS S.R.L**

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: **ADMINISTRATOR – Șuşman Ioan**

Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: **Responsabil protecția mediului – Șuşman Ioan**

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta o nouă autorizației integrate de mediu, conform prevederilor Legii 278/2013.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Data: 12.07.2022

SC BROLL PIGMENTS SRL

Administrator,
Șuşman Ioan

RESPECTAREA PREVEDERILOR LEGII NR. 278/2013 LA ÎNTOCMIREA DOCUMENTAȚIEI DE ACTUALIZARE A AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU

Art. 12. - (1) Documentația pentru actualizarea autorizației integrate de mediu conține următoarele:

a) descrierea instalației și a activităților desfășurate

Solicitarea conține aceste informații în **Secțiunea 4 – Principalele activități, punctele 4.1 – 4.2.**

b) prezentarea materiilor prime și auxiliare, a altor substanțe, a tipului de energie utilizată sau generată de instalație

Solicitarea conține aceste informații în:

✓ **Secțiunea 3, punctele. 3.1 materii prime**

✓ **Secțiunea 6, punctele 6.1 – 6.4: energia**

c) descrierea surselor de emisie din instalație

Solicitarea conține aceste informații în: **Secțiunea 4.2.7 – Emisii și reducerea poluării**

d) descrierea caracteristicilor amplasamentului instalației

Solicitarea conține aceste informații în: **Secțiunea 1**

Descrierea amplasamentului este făcută mai pe larg în Raportul de amplasament, Cap. II – Descrierea terenului.

e) raportul privind situația de referință, potrivit prevederilor art. 22 alin. (2), dacă este cazul;

Datele privind situația de referință este cuprinsă în Raportul de amplasament Cap. VII.

f) indicarea naturii și a cantităților de emisii care pot fi evacuate din instalație în fiecare factor de mediu, precum și identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului

Solicitarea conține aceste informații în **Secțiunea 4.2.7. – Emisii și reducerea poluării, punctele: și în Secțiunea 13 – Impact**

g) descrierea tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, în situația în care prevenirea nu este posibilă, reducerea emisiilor din instalație

Solicitarea conține aceste informații în **Secțiunea 4 - Principele activități**

h) măsuri pentru prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea și valorificarea deșeurilor generate ca urmare a funcționării instalației

Solicitarea conține aceste informații în **Secțiunea 5 – Minimizarea și recuperarea deșeurilor.**

i) descrierea măsurilor planificate pentru respectarea principiilor generale care reglementează obligațiile de bază ale operatorului, potrivit prevederilor art. 11.

Art. 11. - Operatorul ia măsurile necesare astfel încât exploatarea instalației să se realizeze cu respectarea următoarelor prevederi generale:

a) sunt luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării;

A se vedea răspunsul la Art. 12.g.

b) se aplică cele mai bune tehnici disponibile (Cerința din adresa ANPM nr. 1/1048/DC/15052014, I.b: Formularul de solicitare trebuie să conțină prezentarea explicită a cerințelor BAT aplicabile activității și a modului de conformare a instalației/activității la acestea).

La fiecare capitol reprezentativ al Solicitării au fost trecute în afara de cerințele BAT conform formularului și cerințele BAT din documentul de referință BAT.

c) nu se generează nicio poluare semnificativă;

- d) se previne generarea deșeurilor, potrivit prevederilor **OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor**, ale Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor, ale Hotărârii Guvernului nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, ale Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.364/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- e) în situația în care se generează deșeuri, în ordinea priorității și potrivit prevederilor **OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor**, ale Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.470/2004, ale Hotărârii Guvernului nr. 235/2007, ale Hotărârii Guvernului nr. 1.061/2008, ale Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.364/2006, acestea sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare, valorificare sau, dacă nu este posibil tehnic și economic, sunt eliminate, cu evitarea sau reducerea oricărui impact asupra mediului;
- f) se utilizează eficient energia;
- g) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;

Solicitarea conține aceste informații în Secțiunea 7 - Accidentele și consecințele lor

- h) sunt luate măsurile necesare pentru ca, în cazul încetării definitive a activității, să se evite orice risc de poluare și să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare, potrivit prevederilor art. 22.

Solicitarea conține aceste informații în Secțiunea 10 - Dezafectarea

- j) descrierea măsurilor planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu;

Solicitarea conține aceste informații în Secțiunea 9 - Monitorizarea

- k) descrierea pe scurt a principalelor alternative la tehnologia, tehnicile și măsurile propuse, prezentate de solicitant

Sunt făcute comparațiile cu concluziile BAT.

(2) Documentația pentru solicitarea emiterii autorizației integrate de mediu trebuie să cuprindă și rezumatul netehnic al detaliilor prevăzute la alin. (1).

Secțiunea 1 din Solicitare.

(3) Documentația pentru solicitarea actualizării autorizației integrate de mediu conține, după caz, informațiile furnizate potrivit cerințelor prevăzute de Hotărârea Guvernului nr. 445/2009, cu modificările și completările ulterioare, și/sau un raport de securitate elaborat conform Hotărârii Guvernului nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare, precum și orice alte informații furnizate ca răspuns la alte cerințe legale și care corespund uneia dintre prevederile alin. (1). **Nu este cazul.**

Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor:

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse in autorizarea integrata de mediu	Secțiunea 0	X	
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitata		X	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		X	
4	Rezumat netehnic	Secțiunea 1	X	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse in acest document, includeti punctele de emisii in toti factorii de mediu	Raportul de amplasament	X	
6	Raportul de amplasament		X	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Secțiunea 2.3 (daca este cazul)	-	
8	O evaluare BAT completa pentru întreaga instalație	La fiecare secțiune relevanta	X	
9	Organigrama instalatiei	Formularul de Solicitare	X	
10	Planul de situație Indicati limitele amplasamentului	Anexa 1 din Raportul de amplasament	X	
11	Suprafete construite/betonate si suprafete libere/verzi permeabile si impermeabile	Anexa 1 din Raportul de amplasament	X	
12	Locatia instalației	Secțiunea 2.3.5	X	
13	Locatiile (partile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6(Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, daca sunt descarcari direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea si completarea legii apelor 107/1996 in apele subterane	Secțiunea 13 - Impact	X	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 8.1	X	
16	Puncte de emisii continue si fugitive	Secțiunea 4.2	X	
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Raportul de amplasament	X	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Raportul de amplasament	X	
19	Planuri de amplasament (combinati și faceti trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament	X	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Raportul de amplasament		
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Raportul de amplasament	X	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop			
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Secțiunea 13		
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare deja solicitate	Anexa la Raportul de amplasament	X	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații			
26	Copie a anunțului public		X	

1. REZUMAT NETEHNIC

1. DESCRIERE

Amplasamentul fabricii de pigmenți minerali anorganici deținută de SC BROLL PIGMENTS SRL este situat în localitatea Cricău, strada Principală, numărul 453B, județul Aba.

Clasificarea activității desfășurate pe amplasament, conform codului CAEN, este **2012 - Fabricarea coloranților și a pigmenților.**

Obiectivul se află sub incidența Legii nr. 278/24.10.2013 privind emisiile industriale, categoria de activitate conform **Anexa nr. 1, la nr. crt 4.2., lit. e: 4. Industria chimică**

În sensul prezentei categorii, producția reprezintă: **producția realizată la scară industrială prin procese chimice sau biologice a substanțelor sau a grupurilor de substanțe prevăzute în categoriile menționate la pct. 4.1-4.6.**

Pe teren există o singură unitate teritorială cu funcțiunea zonei „industrie”, bilanțul teritorial aferent fiind următorul:

DENUMIREA SUPRAFEȚELOR	
Total suprafață din care:	57.000,00mp
▪ suprafață construită	4.179,20mp
▪ suprafață desfășurată totală	4.555,45mp
▪ arie utilă	4331,95mp
▪ volum construcții	27.274,68mc
▪ suprafață platforme în incintă	15.330,00mp
▪ spații verzi	37.490,00mp
în suprafața platformelor sunt incluse și următoarele:	
▪ platformă ecologică betonată	
▪ platformă denisipator și separator hidrocarburi	
▪ platformă stație epurare ape uzate menajere	
▪ platformă amenajare puturi	
P.O.T.	7,33%
POTmax.adm.	20%
C.U.T.	0,08
CUT max.adm.	0,30

În cele ce urmează se vor prezenta construcțiile existente, funcțiile acestora și utilajele prezente pe amplasament.

Construcțiile (S=4179,20mp) existente amplasamentul sunt:

1. cabină poartă - amplasată la accesul pe amplasament, în vecinătatea DJ 107H (parter)
2. hală depozitare materie primă și produse finite (pe latura de SE a terenului) (parter, S=807,20mp)
3. corp hală monobloc (S=3372,00mp) ce include sectoarele:
 - birouri (P+E)
 - hală producție (P)
 - stație de epurare ape tehnologice uzate (P)

Funcțiile construcțiilor:

1. Cabină poartă este o construcție tip container realizată din panouri sandwich și este destinată strict asigurării accesului controlat pe amplasament.

2. Hala depozitare materie primă și produse finite este o construcție tip industrial Scopul construcției este acela de a adăposti magazia de materii prime și produse finite, precum și utilaje și piese de schimb.
3. Corpul de hală monobloc are în principal funcția de a adăposti utilajele de fluxul tehnologic însă are încadrat și un sector destinat birourilor și laboratorului control al calității, precum și un spațiu destinat stației de tratare/epurare a apelor tehnologice. Și această construcție este realizată similar halei anterioare (fundații radier de beton armat, structură de rezistență metalică, închideri și acoperiș panou sandwich și suprafețe vitrate la nivelul elevațiilor).

Sectorul principal, cel denumit „hală producție” pe planșa alăturată adăpostește întreg fluxul tehnologic compus din următoarele utilaje:

- macara tip pod rulant (puterea 5kW);



Figura nr. 1 - Plan amplasament Broll Pigments

- amestecător electromecanic automat de materii prime (50kW putere);
- stație de golire vase șamotate;
- vase șamotate;
- robot automatizat programat pentru umplerea vaselor șamotate;

- 2 buc camere de ardere (cuptoare electrice de 300kw) – existente deja în autorizația de mediu;
- stivuitor automat vase șamotate;
- mori cu bile - 4buc (măcinare umedă);
- electropompe (Membranpumpe / Schlauchpumpe);
- prese de filtrare (2buc);
- camere de uscare - 1buc (gaz metan); – existenta deja în autorizația de mediu;
- mori pentru măcinare uscată (2buc de 25kW);
- mașină de ambalat cu siloz;
- instalație de exhaustare cu trei camere de filtrare (2 filtre de aer care au fiecare o capacitate de filtrare de 1500mc/h);
- 2 buc camere de ardere (cuptoare electrice de 300kw) – nou instalate;
- 1 buc cuptor de ardere de 200kW – nou instalat;
- camere de uscare - 1buc (gaz metan); – nou instalata;
- moară cu perle (măcinare umedă) de 370kW.

Zona în care este amplasată stația de epurare a apelor uzate tehnologice ce adăpostește un număr de 5 rezervoare supraterane de plastic și un filtru-presă utilizate în procesul de epurare a acestor ape.

Zona de birouri este destinată spațiilor administrative (birouri, arhivă etc.) precum și laboratorului de control al calității.

Capacitatea de producție minimă este 250 tone/an, iar maximă 1200 tone/an.

Flux tehnologic

Activități desfășurate:

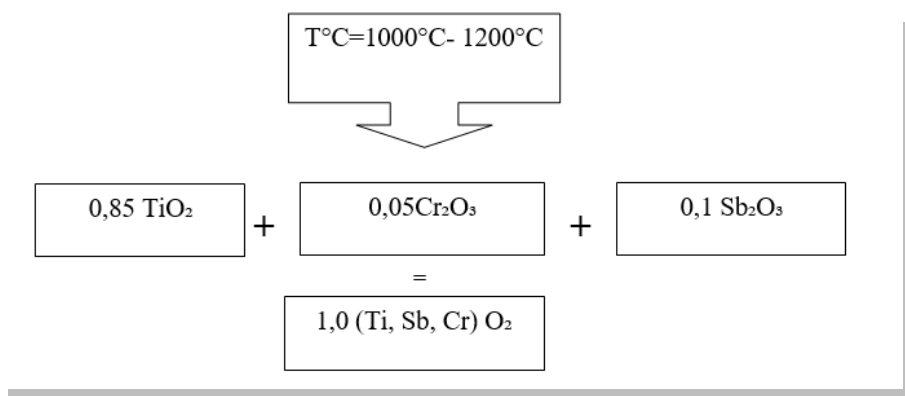
- producerea pigmentilor minerali anorganici;
- ambalarea și înmagazinarea / livrarea acestora.

Pigmentul anorganic mineral de culoare galbenă se obține printr-un proces tehnologic destul de simplu care presupune un mixaj al oxizilor minerali anorganici, tratament termic, umectare cu apă, uscare și măcinare.

Materiile prime folosite sunt oxizi de metale / metaloizi precum:

- Oxidul de titan (TiO_2)
- Oxidul de crom trivalent (Cr_2O_3)
- Oxidul de antimoniu (Sb_2O_3).

Schematic, obținerea pigmentului galben și proporțiile fiecărui component care intră în compoziția acestuia, este prezentată mai jos:



Produsul finit este reprezentat de pigmenții minerali anorganici de culoare galbenă.

Fazele procesului tehnologic sunt prezentate în schema de mai jos.

Fluxul tehnologic de producere a pigmenților minerali anorganici este organizat astfel:

- ✓ Aprovizionarea cu materii prime

Materiile prime ambalate în big-bagsuri sau saci de hârtie sunt transportați cu mijloace auto (TIR) până la fabrică. Aici cu motostivuitoare, paletii cu sacii de materie primă sunt depozitați selectiv (pe tipuri de oxizi) în magazine. Din magazine sacii sunt ridicați și transportați cu stivuitorul în hala de fabricație pentru amestecare.

- ✓ Mixajul în amestecătorul de materii prime

Materiile prime se introduc cu ajutorul macaralei pod rulant într-un amestecător electromecanic care realizează un amestec perfect și omogen al componentelor. Amestecătorul de 50kW putere, după operațiunea de mixaj, golește amestecul în bigbagsuri (recipienti) pentru transport la următoarea fază de lucru.

Cantitativ, un ciclu poate fi reprezentat astfel:



Amestecul rezultat se varsă în big-bagsuri și este transportat pentru faza de umplere a vaselor șamotate.

- ✓ Umplerea vaselor șamotate

Amestecul realizat în faza anterioară și turnat în big-bagsuri este transportat cu ajutorul unei macarale pod rulant cu puterea de 5kW la o stație de golire. Aici, cu ajutorul unui robot automatizat programat, după golirea big-bagsurilor în rezervorul colector, se umplu vasele șamotate cu amestecul de oxizi. Fiecare vas șamotat poate prelua cca. 2-5 litri de amestec, iar robotul stivuieste vasele pe suport rezistenți la foc.

- ✓ Arderea în camerele de ardere

Paletii cu vasele șamotate umplute cu amestecul omogen de oxizi și stivuite se transportă cu ajutorul stivuitorului automat pe căruciorul camerei de ardere.

La ora actuală sunt instalate 2 camere de ardere, ambele cu funcționare electrică.

Prin acest proiect se dorește instalarea a încă **2 camere de ardere cu funcționare electrică de aceeași capacitate ca cele vechi, plus una de capacitate mai mică.**

Încălzirea în cuptoare are loc la temperatura de 1000°C-1200°C iar procesul de încălzire și temperatura optimă este reglată automatizat. Consumul de energie electrică pe un cuptor este de cca. 300kWh, iar puterea instalată este de cca. 330kW. **Cuptorul mai mic care se dorește a se instala va avea consumul de energie de 200kWh.**

Trebuie precizat faptul că un ciclu complet pe un cuptor (respectiv încălzire și apoi răcire) pe o încărcătură de 1000 kg este de 48 ore / cuptor. După etapa de încălzire care durează cca. 24 ore cuptorul este oprit și este închisă sursa de alimentare energetică, urmând procesul de răcire forțată. Răcirea se face forțat prin insuflarea de aer rece din exterior (aer ambiental) cu ajutorul unor suflante. Timpul necesar pentru operațiunea răcire este de cca. 24 ore. Ca atare, pentru un cuptor un ciclu complet (încălzire – răcire) este de 48 ore.

- ✓ Golirea vaselor șamotate

După răcirea camerei de ardere, se scoate din cuptor căruciorul cu vasele șamotate stivuite. Acestea sunt transportate cu ajutorul stivuitorului la robotul automatizat care golește conținutul vaselor în big-bagsuri.

- ✓ Măcinarea umedă faza 1

Big-bagsurile vor fi transportate din nou cu stivuitoarea la macaraula pod rulant de 5kW la 3 mori cu bile și se golesc de conținut. După golirea conținutului se adaugă apă. La 1000kg produs în cuptor se adaugă 1000 l apă și prin măcinare și amestec se obține barbotina. Produsul fiind ușor fluid, cu ajutorul unei pompe, barbotina este refulată într-un rezervor de 5mc cu rol de amestec. Timpul de măcinare - amestecare umedă este de aproximativ 1 oră. În condițiile unei capacități maxime de producție vor lucra cele 3 mori ale liniei tehnologice, însă după cerințe pot lucra doar 2 mori, sau una singură cum este cazul.

✓ Măcinarea umedă faza 2

După operațiunile fazei 1, barbotina se transportă la o **moară cu perle de 370kW** (prin acest proiect se dorește a se înlocui moara cu perle de 70kW cu una de 370kW) unde are loc a doua măcinare umedă prin adăugarea a încă 1000 l apă în 4 rezervoare. Stocarea după a doua măcinare se petrece alternativ în perechi de câte două rezervoare cu remarca că rezervorul al doilea din fiecare pereche este folosit pentru depozitarea temporară a barbotinei și numai dacă se constată că analiza calitativă de laborator este corespunzătoare, ea urmează fluxul tehnologic în continuare. În caz contrar, ea este returnată pentru a doua măcinare în moara cu perle.

✓ Operațiunea de filtrare

Barbotina corespunzătoare calitativ, cu ajutorul unei electropompe (Membranpumpe / Schlauchpumpe) este transmisă spre presele de filtrare. Pigmenții vor rămâne pe textura panzelor filtrante iar filtrantul (apa) rezultat după filtrare este transportat prin furtun într-un rezervor de plastic din stația de tratare a apei tehnologice și de aici se alimentează moara cu bile. Surplusul de filtrant (apa) și apa rezultată din spălarea pardoselilor care se colectează prin rigole amenajate în pardoseala sunt transportate gravitațional din hala în 4 rezervoare subterane. De aici cu ajutorul unei pompe cu membrane se transporta într-un rezervor de 3000 l unde se face o primă decantare iar apoi prin filtru presa se pompează în rezervorul de 10.000 l de unde se evacuează periodic.

În urma procesului de filtrare la o șarjă (un ciclu) rezultă cca. 1700 l apă tehnologică.

✓ Uscare

Întrucât după operațiunea de filtrare turtele de barbotină conțin încă un procent de umiditate de cca. 15% ele trebuie uscate. În acest sens, ele se întind pe tăvi de metal care se stivuiesc și se introduc în camera de uscare. Prin acest proiect se dorește a se instala încă o **camera de uscare**, instalația funcționând astfel cu 2 camere de uscare. Aceste camere funcționează pe gaz metan. Temperatura de uscare este de 150°C. Prin procesul de uscare dintr-o cameră, se elimină diferența de 300 l apă (2000 l apă se utilizează la 2 șarje de 2000kg produs ars pentru umectare, 1700 l apă rezultată de la operațiunea de filtrare care se recirculă, diferența de 300 l apă este stocată în cele 2 șarje de turte de barbotină care se usucă).

Ca atare, din procesul de uscare, pe lângă poluanții gazoși rezultați din ardere CH₄ se elimină și vapori de apă. Datorită faptului că pigmenții sunt compuși stabili, din procesul de evaporare nu sunt antrenate și poluanți de altă natură.

Procesul de uscare durează 24 de ore, iar produsul uscat se golește în containere.

✓ Măcinarea uscată, moara cu impact

Containerele cu materialul uscat se transportă cu ajutorul stivuitoarei până în zona de încărcare a macaralei pod rulant de 5kW la morile de măcinare uscată (2 buc de 35kW). Pigmentul uscat se varsă în cuva de alimentare a morii, de unde prin intermediul unui șnec, pigmentul se introduce la dispozitivul de măcinare fină - dispozitiv format din două discuri metalice cu stifturi tip dinți de pieptene cu rotire inversă.

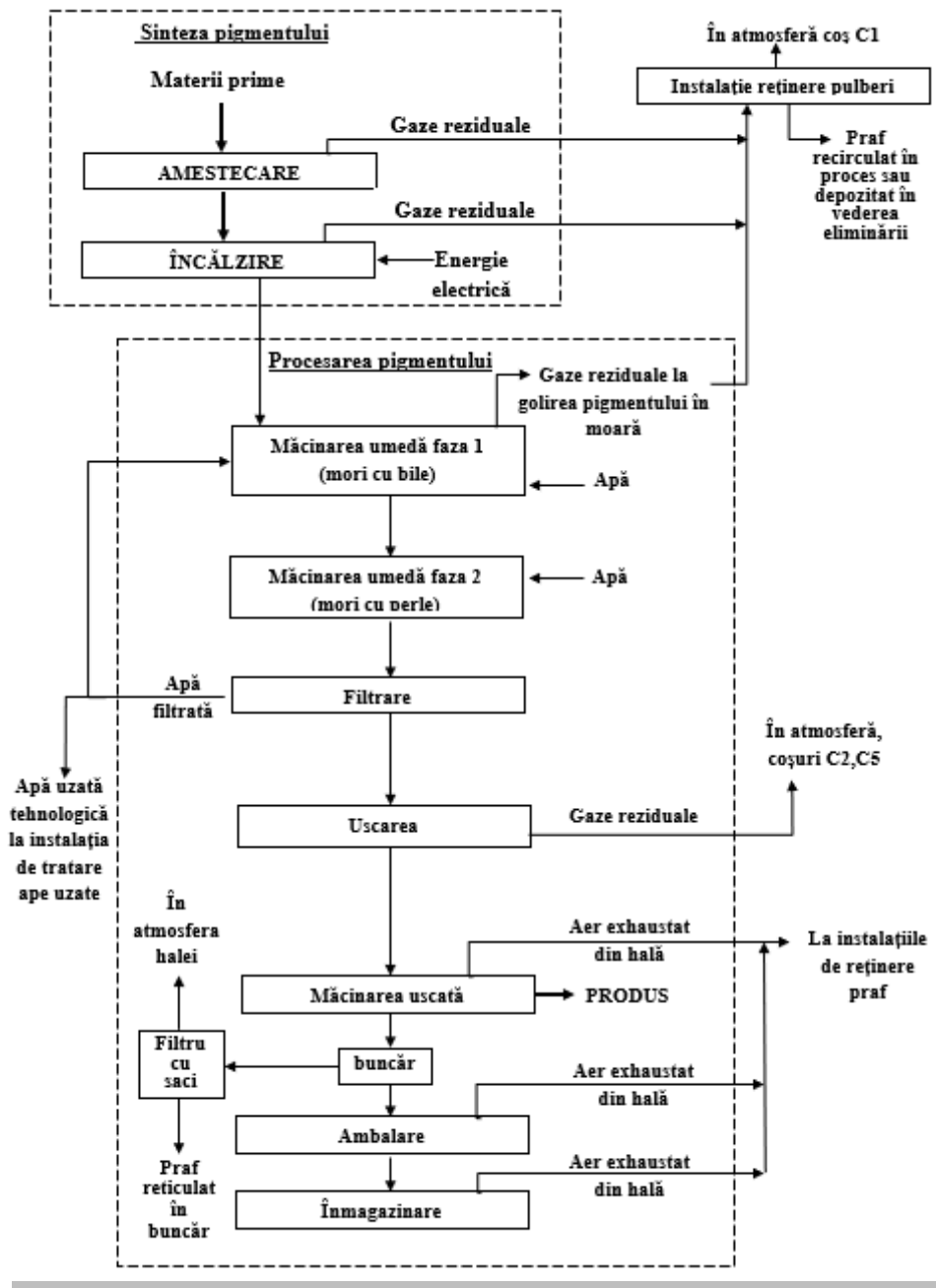


Figura nr. 2 - Schema procesului tehnologic de obținere a pigmentului CIC Galben de crom antimoniu, formula chimică $(\text{Ti,Cr,Sb})\text{O}_2$

Ambalare și înmagazinare/ livrarea pigmentilor minerali anorganici:

✓ Ambalare

Pigmentul astfel măcinat se transportă pneumatic într-un siloz situat deasupra mașinii de ambalat. Ambalarea pigmentului se face complet automatizat, în saci hârtie care se stivuiesc manual pe paleti.

Pentru evitarea unor emisii cu conținut de particule de pigment în aerul atmosferic, din instalația de ambalare și din toate locurile unde se pot produce se efectuează o exhaustare printr-o instalație de filtrare cu saci.

În locul de evacuare al instalației de exhaustare din exteriorul halei se monitorizează lunar, emisiile de particule fine (PM10, PM2,5). De la începutul activității și până în prezent nu au existat depășiri ale limitelor admise.

✓ **Înmagazinare**

Paletii cu sacii de pigment galben se depozitează temporar până la livrare în magazia de produs finit pe rafturi accesibile stivuitorului. Un palet de produs finit poate conține până la 1250kg.

✓ **Instalație exhaustare**

Este compusa dintr-un ventilator, filtru cu saci si rețeaua de conducte de exhaustare.

După procesul de filtrare concentrația în particule minerale este mai mică de 1 mg/m³ aer exhaustat.

Din activitățile ce se vor desfășura pe acest amplasament rezulta atât deșeuri tehnologice cât și menajere.

1.1 Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

Amplasamentul studiat se află situat pe partea dreaptă a DJ 107H Cricău – Galda de jos, localitatea Cricău, str. Principală, nr. 453B, județul Alba.

Terenul vizat, în suprafață de **57000 mp**, este situat în zona centrală a județului Alba, pe versantul estic al Trascăului, la o distanță de cca. 10km nord de municipiul Alba Iulia.

Situarea amplasamentului, la limita platformei industriale a localității, se face pe terasa superioară și malul stâng al cursului de apă de suprafață Cricău - cod cadastral IV-(1)-97-5, la o distanță de cca. 0,2 km de acesta.

Așezarea comunei Cricău, unde este amplasat terenul studiat, pe versanții estici Munților Trascău, generează un relief variat, tranzitoriu de la culoarul Mureșului la specific de munte cu o altitudine cuprinsă între 300 și 1200m.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt:

Nr. crt.	N	E
1	46°10' 33"	23°35' 03"



Figura nr. 3 - Plan de încadrare Fabrica de pigmenți minerali anorganici

Pe acest amplasament nu a fost desfășurată altă activitate de natură industrială în trecut, anterior începerii dezvoltării unității. Ulterior, nu au existat reclamații, sesizări cu privire la o posibilă poluare.

1.2 Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu etc.)

Nu mai este cazul.

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1 Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare/înregistrare	NU. Unitatea are implementate proceduri interne.
---	---

Descrierea sistemului de management de mediu al societatii

	Cerință caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
1	Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?	Nu	Există proceduri interne cu privire la politica integrată CALITATE – MEDIU- SĂNĂTATE	Administrator
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	Nu	Există proceduri interne cu privire la întreținerea utilajelor și instalațiilor. Se va întocmi un Pla de mentenanță anual. Termen: 12.2022	Administrator
3	Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	Da	Planificare lucrări de întreținere periodice si programate	Administrator
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Controlul dispozitivelor de masurare si monitorizare.	Administrator Responsabil de mediu
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	Aspecte de mediu Buletine de analiză și rapoarte de încercare calitate ape uzate, emisii aer, sol și zgomot	Responsabil de mediu,

	Cerință caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
6	Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	Da	Inregistrările automate din proces: Monitorizare și măsurare: consum de energie electrică, contorizare apă, consum gaze naturale Evidența gestiunii deșeurilor Măsurători conform Planului de monitorizare a factorilor de mediu	Administrator Responsabil de mediu
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.	Responsabil de mediu
8	Dacă răspunsul de mai sus este DA listați indicatorii principali folosiți		Indicatorii relevanți monitorizați	Responsabil de mediu
9	Instruire: Confirmați că sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate și vor începe în interval de 2 luni de la emiterea autorizației integrate de mediu) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează echipament și materiale, și care cuprinde următoarele elemente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ conștientizarea implicațiilor reglementării dată de AIM pentru activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru; ▪ conștientizarea tuturor efectelor potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale; ▪ conștientizarea necesității de a raporta abaterea de la condițiile de autorizare integrată de mediu; ▪ prevenirea emisiilor accidentale și luarea de măsuri atunci când apar emisii accidentale; ▪ conștientizarea necesității de implementare și menținere a evidentelor de instruire. 	Da	Se aplică instruirea personalului conform procedurilor. Procedura se va completa cu datele necesare pentru conștientizarea angajaților și subcontractorilor, ca urmare a aplicării reglementărilor pentru obținerea Autorizației Integrate de Mediu. Termen: 12.2022	Administrator Responsabil de Mediu

	Cerință caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
10	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișele postului care se regăsesc la Departamentul Resurse Umane al societății Administratorul determină competența necesară pentru Responsabilul de Mediu, Tehnic și Comercial; Aprobă fișele posturilor pentru întregul personal	Administrator Responsabil de Mediu Responsabili Departamente
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca există) și în ce măsură vă conformați lor?	Nu	Standarde specifice de instruire pentru sectorul deșeurilor – nu există un standard special de instruire.	Responsabil Protecția Mediului
12	Aveți o procedură scrisă pentru rezolvare, investigare, comunicare și raportare a incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?	Da	Comunicare neconformități prin: raport de neconformitate, analiza cauzelor neconformitatilor, rapoarte întocmite pe schimb. Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.	Administrator Responsabil de Mediu Responsabili Departamente
13	Aveți o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a repetării?	Da	Acțiunile corective/preventive inițiate ca urmare a analizei efectuate de management se documentează și se urmăresc prin monitorizarea Planurilor de măsuri.	Administrator Responsabil de Mediu Responsabili Departamente
14	Aveți în mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt realizate în conformitate cu cerințele de mai sus? (Denumiți organismul de auditare)	Da	Conform procedurilor interne. Audituri interne	Administrator
15	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	Da	Rapoarte de audit, o dată pe an	Administrator Responsabili departamente

	Cerință caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezențați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4
16	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf al companiei analizează performanța de mediu și asigură luarea măsurilor corespunzătoare atunci când este necesar să se garanteze că sunt îndeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu și că această politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiză performanței de mediu	Da	Conform Raportului anual de mediu.	Administrator
17	Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	Da	Conform Raportului anual de mediu.	Administrator Responsabil de Mediu Auditor
18	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:	Da		
	▪ informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; și	Da	Raportul anual de mediu; Viza anuală.	Administrator Responsabil Protectia Mediului
	▪ eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate.	Da	Rapoarte de audit intern si Rapoarte de Analiza ale managementului	Administrator Sefii Departamente

3. INTRĂRI DE MATERIALE

3.1 Selectarea materiilor prime

Principalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
MATERII PRIME						
Oxid de titan (TiO ₂)	-	40 t/an	100% in produs	Nu se încadrează în categoria substanțelor periculoase.	Nu e aplicabil	Interiorul halei. Paletizat sau în saci de hârtie sau big-bags Recipientele se vor depozita închise etanș, în loc uscat și rece. Se va depozita departe de alimente. Clasa de depozitare: 13 substanțe solide neinflamabile (TRGS 510, depozitarea substanțelor periculoase în containere portabile)
Oxid de crom (Cr ₂ O ₃)	-	2 t/an	100% in produs	Nu se încadrează în categoria substanțelor periculoase.	Nu e aplicabil	Paletizat în saci de hârtie, big-bags; Depozitați în interiorul halei, pe platformă betonată în spațiu special destinat
Oxid de stibiu (Sb ₂ O ₃)	H351	4 t/an		Nu se încadrează în categoria substanțelor periculoase.	Nu e aplicabil	Paletizat în saci de hârtie, big-bags; Depozitați în interiorul halei, pe platformă betonată în spațiu special destinat
Sulfat de bariu (BaSO ₄)	Nepericulos. Material: HDPE	1 t/an	100% in produs = deseu ambalat	Nu se încadrează în categoria substanțelor periculoase.	Nu e aplicabil	Paletizat în saci de hârtie, big-bags; Depozitați în interiorul halei, pe platformă betonată în spațiu special

¹ Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea și etichetarea substanțelor periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

² A Exista o zona de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii); B Exista un sistem de evacuare a aerului; C Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare;
D Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor.

Principalele materii prime/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H) ¹	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?	Cum sunt stocate? (A-D) ² Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
						destinat
Sulfat de fier (FeSO ₄)	H302; H315; H319	0,1 t/an		Toxicitate acută (orală). Cat.4 Corodarea/iritarea pielii. Cat.2 Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor. Cat.2		Paletizat în saci de hârtie; Depozitați în interiorul halei, pe platformă betonată în spațiu special destinat

r

3.2 Cerințele BAT

Cerințe specifice BAT	Intervenție	Responsabilitate
Există studii pe termen lung ce trebuie efectuate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materialelor utilizate? Dacă da, enumerați și indicați data din programul propriu de îmbunătățire până la care trebuie efectuate.	Nu	
Enumerați înlocuirile identificate ca necesare și indicați data din programul propriu de îmbunătățire până la care trebuie efectuate.	Nu este cazul	
Confirmați că veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?	Da	Responsabil Comercial
Confirmați că veți menține procedurile de analiză periodică a noilor materii prime apărute și de implementare a celor adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?	Da – în măsura justificării economice și a celor mai bune tehnici utilizate în domeniu.	Administrator Responsabil de Mediu
Confirmați că urmați proceduri de asigurare a calității pentru controlul conținutului materiilor prime? Acestea constau și din evaluarea modificărilor de impact asupra mediului și includerea tuturor impurităților care ar putea afecta emisiile din specificații?	Da - Procedurii operationale de control a materiilor prime Da – Verificarea produsului aprovizionat	Responsabil Comercial Șef Departament Controlul Calitatii Responsabil Siguranță, Sănătate și Mediu

Instalația este BAT (A se vedea anexa 5 din Raportul de amplasament).

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1 Inventarul proceselor

Conform **Legii nr. 273/2013**, cu modificările și completările ulterioare, activitatea fabricii de pigmenți de la Cricău se încadrează în **Anexa nr. 1, la nr. crt 4.2., lit. e:**

4.2. Producerea compușilor chimici anorganici, precum:

e) nemetale, oxizi metalici ori alți compuși anorganici, în principal: carbură de calciu, siliciu, carbură de siliciu.

Capacitatea instalației:

Capacitatea de producție medie este 600 tone/an.

An punere în funcțiune: 2012.

Activități direct legate de fluxul tehnologic:

- producerea pigmenților minerali anorganici;
- ambalarea și înmagazinarea / livrarea acestora.

Activități anexe:

- activități administrative și de întreținere a utilajelor;
- producerea energiei termice în centrale termice;
- gospodărirea apelor: alimentarea cu apă, colectarea apelor uzate.

Nr. persoane ce deserveșc instalația:

Total personal Broll Pigments SRL: 12 angajați.

Activitatea din instalație se desfășoară 8 ore/zi.

4.1.1. Descrierea proceselor

Capacitatea de producție minimă este de 250 tone/an, iar maximă de 1200 tone/an.

Flux tehnologic

Activități desfășurate:

- producerea pigmenților minerali anorganici;
- ambalarea și înmagazinarea / livrarea acestora.

Fluxul tehnologic de producere a pigmenților minerali anorganici este organizat astfel:

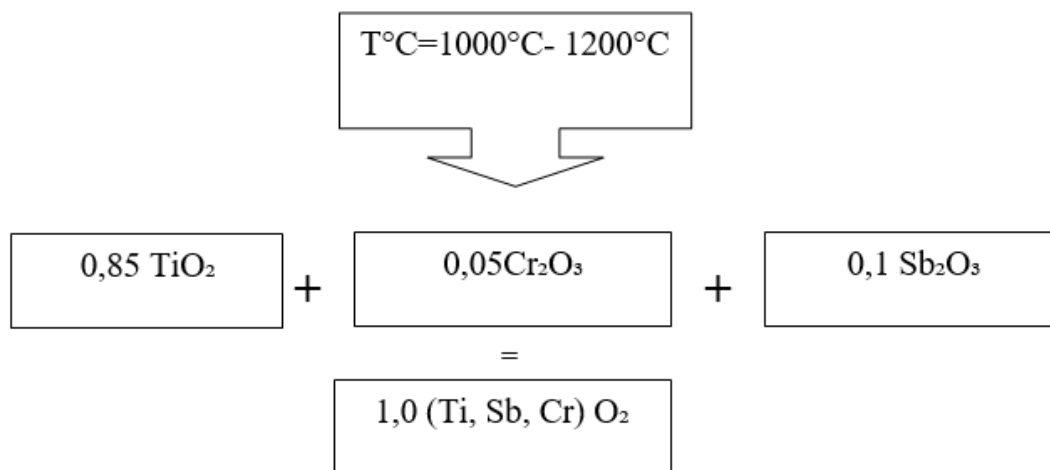
Pigmentul anorganic mineral de culoare galbenă se obține printr-un proces tehnologic destul de simplu care presupune un mixaj al oxizilor minerali anorganici, tratament termic, umectare cu apă, uscare și măcinare.

Materiile prime folosite sunt oxizi de metale / metaloizi precum:

- Oxidul de titan (TiO_2)
- Oxidul de crom trivalent (Cr_2O_3)
- Oxidul de antimoniu (Sb_2O_3).

Produsul finit este reprezentat de pigmenții minerali anorganici de culoare galbenă.

Schematic, obținerea pigmentului galben și proporțiile fiecărui component care intră în compoziția acestuia, este prezentată mai jos:



Fazele procesului tehnologic sunt prezentate în schema de mai jos.

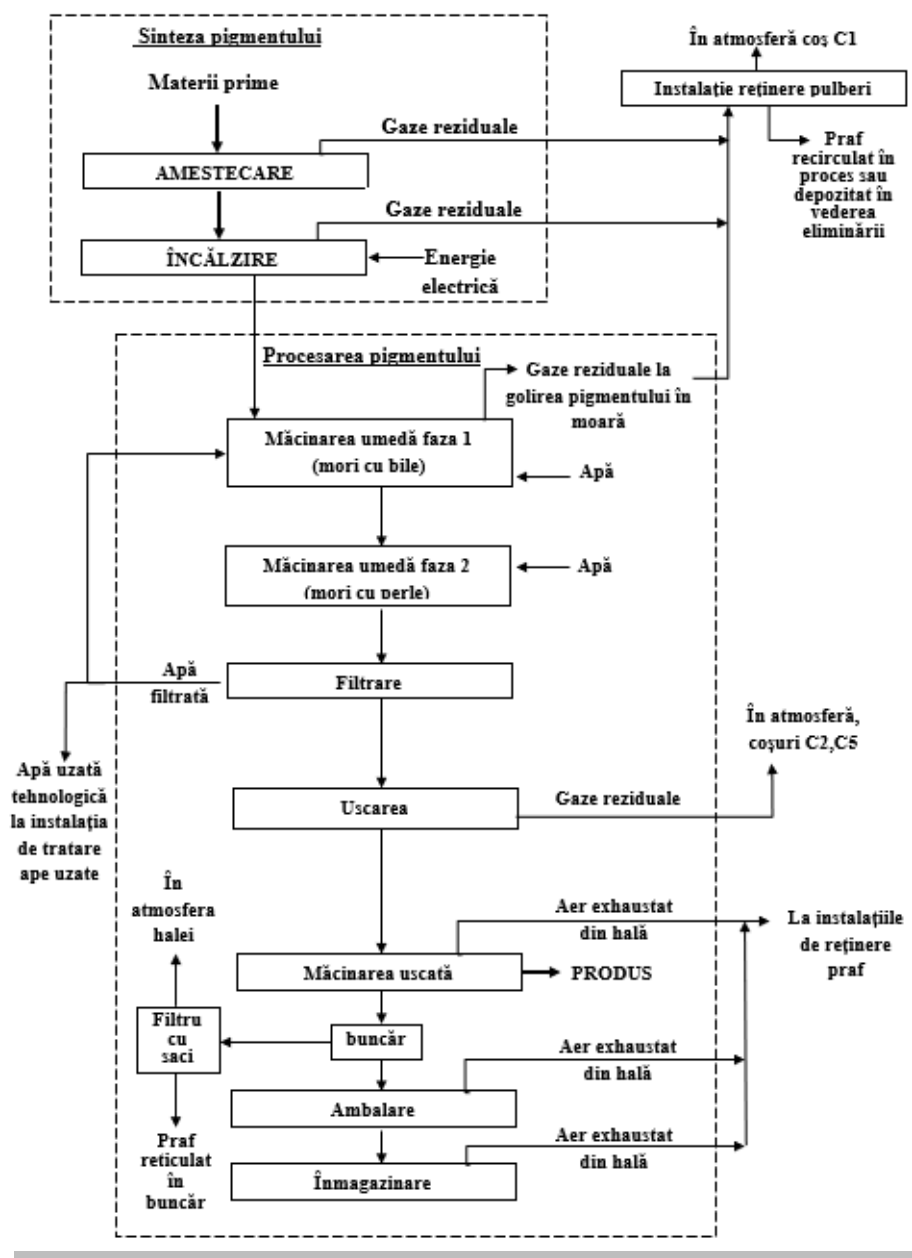


Figura nr. 4- Schema procesului tehnologic de obținere a pigmentului CIC Galben de crom antimoniu, formula chimică $(\text{Ti, Cr, Sb})\text{O}_2$

Fluxul tehnologic de producere a pigmentilor minerali anorganici este organizat astfel:**✓ Aproximarea cu materii prime**

Materiile prime ambalate în big-bagsuri sau saci de hârtie sunt transportați cu mijloace auto (TIR) până la fabrică. Aici cu motostivuitoare, paletii cu sacii de materie primă sunt depozitați selectiv (pe tipuri de oxizi) în magazie. Din magazie sacii sunt ridicați și transportați cu stivuitoarea în hala de fabricație pentru amestecare.

✓ Mixajul în amestecătorul de materii prime

Materiile prime se introduc cu ajutorul macaralei pod rulant într-un amestecător electromecanic care realizează un amestec perfect și omogen al componentelor. Amestecătorul de 50kW putere, după operațiunea de mixaj, golește amestecul în bigbagsuri (recipienți) pentru transport la următoarea fază de lucru.

Cantitativ, un ciclu poate fi reprezentat astfel:



Amestecul rezultat se varsă în big-bagsuri și este transportat pentru faza de umplere a vaselor șamotate.

✓ Umplerea vaselor șamotate

Amestecul realizat în faza anterioară și turnat în big-bagsuri este transportat cu ajutorul unei macarale pod rulant cu puterea de 5kW la o stație de golire. Aici, cu ajutorul unui robot automatizat programat, după golirea big-bagsurilor în rezervorul colector, se umplu vasele șamotate cu amestecul de oxizi. Fiecare vas șamotat poate prelua cca. 2-5 litri de amestec, iar robotul stivuieste vasele pe suporturi rezistenți la foc.

✓ Arderea în camerele de ardere

Paletii cu vasele șamotate umplute cu amestecul omogen de oxizi și stivuite se transportă cu ajutorul stivuitoarelor automat pe căruciorul camerei de ardere.

La ora actuală sunt instalate 2 camere de ardere, ambele cu funcționare electrică.

Prin acest proiect se dorește instalarea a încă **2 camere de ardere cu funcționare electrică de aceeași capacitate ca cele vechi, plus una de capacitate mai mică.**

Încălzirea în cuptoare are loc la temperatura de 1000°C-1200°C iar procesul de încălzire și temperatura optimă este reglată automatizat. Consumul de energie electrică pe un cuptor este de cca. 300kWh, iar puterea instalată este de cca. 330kW. **Cuptorul mai mic care se dorește a se instala va avea consumul de energie de 200kWh.**

Trebuie precizat faptul că un ciclu complet pe un cuptor (respectiv încălzire și apoi răcire) pe o încărcătură de 1000 kg este de 48 ore / cuptor. După etapa de încălzire care durează cca. 24 ore cuptorul este oprit și este închisă sursa de alimentare energetică, urmând procesul de răcire forțată. Răcirea se face forțat prin insuflarea de aer rece din exterior (aer ambiental) cu ajutorul unor suflante. Timpul necesar pentru operațiunea răcire este de cca. 24 ore. Ca atare, pentru un cuptor un ciclu complet (încălzire – răcire) este de 48 ore.

✓ ***Golirea vaselor șamotate***

După răcirea camerei de ardere, se scoate din cuptor căruciorul cu vasele șamotate stivuite. Acestea sunt transportate cu ajutorul stivuitorului la robotul automatizat care golește conținutul vaselor în big-bagsuri.

✓ ***Măcinarea umedă faza 1***

Big-bagsurile vor fi transportate din nou cu stivuitorul la macaraua pod rulant de 5kW la 3 mori cu bile și se golesc de conținut. După golirea conținutului se adaugă apă. La 1000kg produs în cuptor se adaugă 1000 l apă și prin măcinare și amestec se obține barbotina. Produsul fiind ușor fluid, cu ajutorul unei pompe, barbotina este refulată într-un rezervor de 5mc cu rol de amestec. Timpul de măcinare - amestecare umedă este de aproximativ 1 oră. În condițiile unei capacități maxime de producție vor lucra cele 3 mori ale liniei tehnologice, însă după cerințe pot lucra doar 2 mori, sau una singură cum este cazul.

✓ ***Măcinarea umedă faza 2***

După operațiunile fazei 1, barbotina se transportă la o ***moară cu perle de 370kW*** (prin acest proiect se dorește a se înlocui moara cu perle de 70kW cu una de 370kW) unde are loc a doua măcinare umedă prin adăugarea a încă 1000 l apă în 4 rezervoare. Stocarea după a doua măcinare se petrece alternativ în perechi de câte două rezervoare cu remarca că rezervorul al doilea din fiecare pereche este folosit pentru depozitarea temporară a barbotinei și numai dacă se constată că analiza calitativă de laborator este corespunzătoare, ea urmează fluxul tehnologic în continuare. În caz contrar, ea este returnată pentru a doua măcinare în moara cu perle.

✓ ***Operațiunea de filtrare***

Barbotina corespunzătoare calitativ, cu ajutorul unei electropompe (Membranpumpe / Schlauchpumpe) este transmisă spre presele de filtrare. Pigmenții vor rămâne pe textura panzelor filtrante iar filtrantul (apa) rezultat după filtrare este transportat prin furtun într-un rezervor de plastic din stația de tratare a apei tehnologice și de aici se alimentează moara cu bile. Surplusul de filtrant (apa) și apa rezultată din spălarea pardoselilor care se colectează prin rigole amenajate în pardoseala sunt transportate gravitațional din hala în 4 rezervoare subterane. De aici cu ajutorul unei pompe cu membrane se transporta într-un rezervor de 3000 l unde se face o prima decantare iar apoi prin filtru presa se pompează în rezervorul de 10.000 l de unde se evacuează periodic.

În urma procesului de filtrare la o șarjă (un ciclu) rezultă cca. 1700 l apă tehnologică.

✓ ***Uscare***

Întrucât după operațiunea de filtrare turtele de barbotină conțin încă un procent de umiditate de cca. 15% ele trebuie uscate. În acest sens, ele se întind pe tăvi de metal care se stivuiesc și se introduc în camera de uscare. Prin acest proiect se dorește a se instala încă o ***camera de uscare***, instalația funcționând astfel cu 2 camere de uscare. Aceste camere funcționează pe gaz metan. Temperatura de uscare este de 150°C. Prin procesul de uscare dintr-o cameră, se elimină diferența de 300 l apă (2000 l apă se utilizează la 2 șarje de 2000kg produs ars pentru umectare, 1700 l apă rezultată de la operațiunea de filtrare care se recirculă, diferența de 300 l apă este stocată în cele 2 șarje de turte de barbotină care se usucă).

Ca atare, din procesul de uscare, pe lângă poluanții gazoși rezultați din ardere CH_4 se elimină și vapori de apă. Datorită faptului că pigmentii sunt compuși stabili, din procesul de evaporare nu sunt antrenate și poluanți de altă natură.

Procesul de uscare durează 24 de ore, iar produsul uscat se golește în containere.

✓ **Măcinarea uscată, moara cu impact**

Containerele cu materialul uscat se transportă cu ajutorul stivuitorului până în zona de încărcare a macaralei pod rulant de 5kW la morile de măcinare uscată (2 buc de 35kW). Pigmentul uscat se varsă în cuva de alimentare a morii, de unde prin intermediul unui șnec, pigmentul se introduce la dispozitivul de măcinare fină - dispozitiv format din două discuri metalice cu stifturi tip dinți de pieptene cu rotire inversă.

A. Ambalare și înmagazinare/ livrarea pigmentilor minerali anorganici:

✓ **Ambalare**

Pigmentul astfel măcinat se transportă pneumatic într-un siloz situat deasupra mașinii de ambalat. Ambalarea pigmentului se face complet automatizat, în saci hârtie care se stivuiesc manual pe paleti.

Pentru evitarea unor emisii cu conținut de particule de pigment în aerul atmosferic, din instalația de ambalare și din toate locurile unde se pot produce se efectuează o exhaustare printr-o instalație de filtrare cu saci.

În locul de evacuare al instalației de exhaustare din exteriorul halei se monitorizează lunar, emisiile de particule fine (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$). De la începutul activității și până în prezent nu au existat depășiri ale limitelor admise.

✓ **Înmagazinare**

Paleții cu sacii de pigment galben se depozitează temporar până la livrare în magazia de produs finit pe rafturi accesibile stivuitorului. Un palet de produs finit poate conține până la 1250kg.

✓ **Instalație exhaustare**

Este compusă dintr-un ventilator, filtru cu saci și rețeaua de conducte de exhaustare.

Ventilatorul care deservește apoi filtrul are următoarele caracteristici tehnice:

- Debitul = 10.000 m³/h
- Presiunea = 1,2 bari
- Temperatura de lucru 20°C
- Puterea = 3kW
- Tensiunea = 400 V / 50 Hz
- Poluarea fonică fără amortizor = 94 dB (A)
- Poluarea fonică cu amortizor <65 dB (A)

După procesul de filtrare concentrația în particule minerale este mai mică de 1 mg/m³ aer exhaustat.

Din activitățile ce se vor desfășura pe acest amplasament rezulta atât deșeuri tehnologice cât și menajere.

Deșeurile tehnologice provenite de la ambalajele de sulfat de fier și trioxid de antimoniu se consideră a fi deșeuri de ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase cod 15 01 10*. Acestea vor fi preluate și transportate spre valorificare/eliminarea de către ROUES SOLUTIONS SRL.

Tot din punct de vedere al gestiunii deșeurilor se face mențiunea că turtele de șlam de la filtrul presă după tratarea apelor uzate industriale cu FeSO_4 în cadrul instalației de denocivizare, sunt reintroduse în mare parte ca materie primă în etapa măcinare. Astfel că deșeurile tehnologice de turte sunt în cantitate foarte mică și din această cauză, până în momentul actual nu a fost necesară, dar nici posibilă eliminarea lor printr-o firmă contractată. În momentul când cantitatea de deșeu din turte de precipitat va fi suficientă, acesta va fi predată către ROUES SOLUTIONS SRL, firmă abilitată în colectarea/ transportul/ depozitarea/ eliminarea acestui tip de deșeu conform contractului încheiat între părți.

Ambalajele provenite de la materiile prime sunt depozitate temporar pe o platformă specială betonată și sunt preluate pe bază de contract de către o firmă autorizată în acest sens.

În ceea ce privesc deșeurile menajere și asimilate, acestea se vor încadra conform HG nr. 856/2002 astfel:

- ✓ 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton
- ✓ 20 01 08 deșeuri biodegradabile (resturi alimentare și vegetale)
- ✓ 20 01 39 deșeuri din materiale plastic (PET-uri, pungi etc.)

Deșeurile sunt colectate selectiv în pubele iar cele de hârtie și carton și materiale plastice sunt predate la WMW INTERMEDIA CORPORATION TRADE S.R.L pentru reintroducere în circuitul economic prin reciclare, iar restul pe bază de contract de salubritate cu RER VEST S.A vor fi transportate la depozitul de deșeuri Galda de Jos. Unitatea are încheiat contractul nr. RVT-080457 din 18.10.2021 cu RER VEST S.A în vederea eliminării deșeurilor menajere și asimilate.

Tot ca și deșeu menajer asimilabil se încadrează și nămolul în exces din stația epurare, cod clasificare 19 08 05, nepericulos.

Tot în cadrul managementului deșeurilor menajere intră și nămolul rezultat de la stația de epurare cu treaptă mecano-biologică a apelor uzate fecaloid-menajere Acestea, sub formă de nămol activ în exces va trebui periodic vidanțat și transportat. Conform HGR 856/2002 acesta este asimilat cu nămolul provenit de la stațiile de epurare orășenești (19 08 05 „nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești”).

Nămol în exces este vidanțat și transportat fie la depozitul de deșeuri Alba-Iulia, fie ca fertilizant pe terenurile agricole, fiind un nămol organic nepericulos.

✓ *Depozite chimice*

Materia primă se constituie din: oxid de titan (TiO_2), oxid de crom (Cr_2O_3) și oxid de stibiu (Sb_2O_3). Depozitarea acestor substanțe se va face în spațiu special destinat, în hala prevăzută în acest sens, paletizat sau în ambalaje originale (în general saci, big-bas), pe platformă betonată.

4.1.2. Echipamentele din dotarea secțiilor

Dotări și utilaje existente pe platform:

• AMESTECATOR	1
• INCINTA ROBOT PENTRU INCARCARE-DESCARCARE PALETI CUPTOARE	1 5
• CUPTOARE ELECTRICE – 5 BUC	1
• MOARA CU BILE	1
• MOARA CU PERLE MICA	1
• MOARA CU PERLE MARE	5
• REZERVOARE CU AGITATOR – 5 BUC	1
• FILTRU PRESA	2
• CAMERA DE USCARE (USCATOR) – 2 BUC	1
• MOARA CU IMPACT (MACINARE USCATA)	1
• MASINA DE IMPACHETAT	1

4.1.3. Comparea cu prevederile documentului de referință

Prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Secțiunea 1, Art. 3:

k) **document de referință BAT, denumit în continuare 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, tehnicile luate în considerare pentru determinarea celor mai bune tehnici disponibile, precum și concluziile BAT și orice tehnici emergente, acordând o atenție specială criteriilor prevăzute în anexa nr. 3;

l) **concluzii BAT** - un document care conține părți ale unui document de referință BAT, prin care se stabilesc concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, descrierea acestora, informații pentru evaluarea aplicabilității lor, nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, monitorizarea asociată, nivelurile de consum asociate și, după caz, măsurile relevante de remediere a amplasamentului;

Prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Secțiunea 3, Art. 14:

- Alin. (3) **Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile** stau la baza stabilirii condițiilor din autorizația integrată de mediu.

Secțiunea 2 art. 13:

Art. 13. - Până la adoptarea prin decizii ale Comisiei Europene a concluziilor BAT, se aplică concluziile din documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile existente, adoptate înainte de 6 ianuarie 2011, drept concluzii BAT, cu excepția situațiilor prevăzute la art. 15 alin. (3) și (4), referitoare la stabilirea “Valorilor limită de emisie, parametri și măsuri tehnice echivalente”.

Prevederile Documentelor de referință menționate mai jos privind cele mai bune tehnici aplicabile activității desfășurate de către S.C. BROLL PIGMENTS SRL, nivelul de conformare și recomandările în vederea conformării sunt descrise în cele ce urmează.

- ✓ Documentul de referință *Cele Mai Bune Tehnici Disponibile pentru producerea de produse chimice anorganice de specialitate*, august 2007.

Obiectivul se află sub incidența Legii nr. 278/24.10.2013 privind emisiile industriale, categoria de activitate-conform **Anexa nr. 1, la nr. crt 4.2., lit. e:**

4. Industria chimică

4.2. Producerea compușilor chimici anorganici, precum:

e) nemetalele, oxizii metalici sau alți compuși anorganici, cum sunt carbura de calciu, siliciul, carbura de siliciu.

Conform documentului de referință: *Produse chimice anorganice de specialitate, august 2007* tabel 6.2 *Exemple de pigmenți complexi colorați anorganici*, produsul se încadrează la:

- **Pigmenți anorganici de specialitate, CIC, pigmenți rutili, Galben de crom antimoniu, formula chimică (Ti,Cr,Sb)O₂.**

Prevederile altor documente de referință legate de unele aspecte ale activității:

- **DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ JRC PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN AER ȘI APĂ PENTRU INSTALAȚIILE IED**

Pentru a putea stabili dacă instalația existentă și proiectul propus se încadrează în Cele mai bune Tehnici Disponibile, am analizat următoarele prevederi ale documentului de referință:

Cap. 5 – BAT generic

BAT-urile generale din acest capitol trebuie să fie un punct de referință în funcție de care să se judece performanța actuală a instalației.

Cap. 6. Familii ilustrative a produselor chimice anorganice speciale

Subcapitolul 6.1.5 Cele mai bune tehnici disponibile

Această secțiune prezintă concluzii specifice BAT aplicabile în general producției de pigmenți anorganici de specialitate. Prin urmare, BAT pentru producerea pigmenților anorganici de specialitate este combinația dintre elementele generice prezentate în Capitolul 5 și elementele specifice indicate în Capitolul 6.1.5.

5. BAT Generic

Furnizarea, depozitarea, manipularea și pregătirea materiilor prime și auxiliare

BAT este:

5.1 reducerea cantității de materiale de ambalare eliminate, de ex. reciclarea materialelor de ambalare „dure” și „moi” folosite, cu excepția cazului în care considerentele de siguranță sau pericole împiedică acest lucru (a se vedea secțiunile 4.2.1 și 4.2.2).

4.2.1 Reciclarea sau reutilizarea recipientelor/butoaielor uzate

Descriere

Furnizorii de substanțe chimice și aditivi își iau înapoi recipientele/butoaiile goale (de exemplu, din plastic, lemn, metal) pentru reciclare sau reutilizare. Se folosește recipientul de cea mai mare dimensiune posibil, ținând cont de comportamentul materialului. Unele materiale solide higroscopice pot forma blocuri asemănătoare betonului în recipiente mari, sub presiune proprie (de exemplu, NaCl, FeSO₄, cianuri). Alte materiale (de exemplu, azidă de sodiu, nitrați) pot prezenta un anumit risc de explozie sau de reacție chimică neașteptată (de exemplu, autoaprinderea cărbunelui în aer umed).

Beneficii pentru mediu obținute

- reducerea deșeurilor.

Efecte cross-media

Dacă containerele sunt returnate fără curățare suplimentară, nu se aplică efecte încrucișate.

Aplicabilitate

Tehnica este aplicabilă numai pentru ambalajele „dure”, cum ar fi bidoanele și recipientele care încep cu o anumită dimensiune (60 de litri) și, în general, nu este aplicabilă pentru pungi. Doar unii saci mari pot fi curățați și reciclați în circumstanțe speciale.

În general, există restricții pentru reciclarea containerelor/butoaielor din cauza naturii produsului transportat (de exemplu, dacă este toxic/periculos). Reutilizarea recipientelor/butoaielor pentru același tip de produs nu este, în general, considerată problematică. În unele țări (de exemplu, Spania), orice conținut semnificativ de materiale toxice/periculoase (prime și auxiliare) din ambalaj poate face obligatorie eliminarea ambalajului „goal” ca deșeu toxic.

Această tehnică este aplicabilă în instalațiile noi și existente. În funcție de originea geografică a recipientelor/butoaielor, s-ar putea să nu fie viabilă din punct de vedere economic să se utilizeze tehnica.

Economie

Datele economice diferă de la un site la altul și depind de condițiile convenite cu furnizorul.

Forța motrice pentru implementare

- scheme de prevenire și reciclare a deșeurilor și reglementărilor privind deșeurile de ambalaje.

4.2.2 Reciclarea materialelor de ambalare „soft” uzateDescriere:

Unele companii (de exemplu, în Germania) operează un număr mare de puncte de colectare în care producătorii de SIC pot aduce materialele de ambalare „soft” golite (de exemplu, din plastic, lemn, hârtie) de la furnizorii lor de substanțe chimice și aditivi, de exemplu. Materialele colectate sunt apoi reciclate material (de exemplu, fabrici de hârtie, materiale plastice de reciclare) sau oxidate termic (incinerate) de către aceste companii.

Beneficii pentru mediu obținute:

- reducerea cantității de deșeuri.

Efecte cross-media

Dacă materialele de ambalare „soft” sunt returnate fără curățare ulterioară, se aplică următorul efect încrucișat:

- eliberarea de contaminanți în aer și/sau apă în locul în care ambalajul este reciclat (de exemplu, fabrică de hârtie, incinerator) din cauza contaminării reziduale din ambalajul „moale”.

Situația în instalație

În cadrul SC Broll Pigments SRL majoritatea deșeurilor sunt formate din ambalajele materiilor prime și constau în saci de hârtie, în care este aprovizionat oxidul de crom, oxidul de stibiu și o parte din oxidul de titan și saci de polipropilena (Big-Bag) de 1000 kg în care se aduce oxidul de

titan.

Produsul final, Titanorange, se livrează în saci de 700 kg.

Cantitățile acestor ambalaje în anul 2021 sunt de 377 kg la hârtie, și 704 kg la masele plastice. În aceste cantități au fost incluse și ambalajele de hârtie și mase plastice provenite și din aprovizionarea cu piese de schimb și materiale de curățenie și de protecție (folii de protecție, cutii de carton, etc.).

Aceste deșeurii au fost preluate la solicitarea beneficiarului de către firmă autorizată SC WMW INTERMEDIA CORPORATION SRL, în baza unui contract de colaborare, care le stochează și depozitează temporar în vederea valorificării și eliminării.

O altă categorie de deșeurii, nămolurile de la epurarea efluenților în incintă, cu conținut de substanțe periculoase (turte pigmenti) sunt depozitate în interiorul halei de unde s-a refolosit la producția pigmentului urmărindu-se în măsura posibilităților utilizarea într-un procent cât mai mare a acestuia.

Pentru deșeurile, materiale de captușire și refractare din procesele nemetalurgice, cu conținut de substanțe periculoase, adică creuzete în care este tratat termic amestecul de materii prime pentru obținerea pigmentului până în prezent nu a fost nevoie de eliminarea acestora de pe amplasament, la fel ca și pentru deșeurile de metalice și ambalaje (metalice)materii prime / materiale care conțin reziduuri (tub spray) pentru că nu se justifică deplasarea unui mijloc de transport pentru preluarea acestora.

Conformare cu BAT

S.C. BROLL PIGMENTS SRL predă ambalajele "soft" golite unei firme autorizate care le valorifică (după caz la fabrici de hârtie sau de mase plastice) sau le elimină prin depozitare sau incinerare la societăți autorizate.

Procedura este considerată BAT

Sinteză/ reacție/calcinare

BAT este:

5.2 reducerea emisiilor și a cantității de reziduuri generate prin implementarea uneia sau mai multor dintre următoarele măsuri:

- a. folosind materie primă de înaltă puritate (a se vedea secțiunea 4.3.1)***
- b. îmbunătățirea eficienței reactorului (a se vedea secțiunea 4.3.2)***
- c. îmbunătățirea sistemelor de catalizator (vezi Secțiunea 4.3.3).***

4.3.1 Înlocuirea materiilor prime

Descriere

Deoarece impuritățile din fluxul de alimentare contribuie la generarea de deșeurii, una dintre cele mai comune substituții este utilizarea unei materii prime cu puritate mai mare.

Acest lucru se realizează printr-o combinație a următoarelor măsuri:

- aplicarea unor cerințe de calitate înaltă a alimentării
- montarea echipamentelor de epurare la instalație
- înlocuirea materiilor prime cu materiale mai puțin toxice și mai puțin solubile în apă pentru a reduce contaminarea apei și cu materiale mai puțin volatile pentru a reduce emisiile fugitive.

Beneficii pentru mediu obținute

Înlocuirea sau eliminarea unora dintre materiile prime utilizate în producerea SIC poate avea ca rezultat combinarea următoarelor beneficii:

- reducerea cantității de deșeuri generate
- reducerea emisiilor în aer
- reducerea emisiilor în apa receptoare.

Efecte cross-media

- utilizarea energiei și a materialelor pentru purificarea materiilor prime.

Aplicabilitate

Aplicabilitatea depinde în special de costul materiilor prime de înlocuire achiziționate sau de costul echipamentului de purificare necesar la instalație pentru purificarea materiei prime.

Înlocuirea materiilor prime poate să nu fie posibilă în producția de explozivi (a se vedea secțiunea 6.4), deoarece impuritățile cunoscute pot fi de o importanță capitală în obținerea produsului necesar în toate condițiile de securitate și siguranță (de exemplu, efectul asupra formei și dimensiunii cristalelor).

Economie

Costul instalării și exploatării echipamentului de purificare la fața locului.

Economiile de costuri la tratarea deșeurilor pot rezulta din înlocuirea sau eliminarea unora dintre materiile prime utilizate. Cu toate acestea, acest lucru poate fi mai mult decât echilibrat de creșterea costurilor unei materii prime mai pure.

Forța motrice pentru implementare

Timpul de producție scade pe măsură ce frecvența de curățare este mai mică.

4.3.2 Îmbunătățirea eficienței reactoruluiDescriere

Unul dintre cei mai importanți parametri care dictează eficiența reactorului este calitatea amestecării.

Îmbunătățirea amestecării se realizează printr-o combinație a următoarelor măsuri:

- instalarea deflectoarelor în reactor
- instalarea unui motor cu turație adecvată pentru agitator (în unele cazuri va însemna instalarea unui motor cu turație mai mare, dar în alte cazuri un motor cu turație mai mică – de exemplu, într-un mediu vâscos, agitarea cu turație mai mare poate doar scădea eficiența amestecării, de ex. din cauza efectului de cavitație)
- implementarea unui design diferit al lamei de amestecare
- instalarea mai multor rotoare
- recircularea pompei
- adăugarea unui distribuitor de alimentare pentru a egaliza timpul de rezidență prin reactor
- adăugarea fluxurilor de alimentare la un moment în timp mai aproape de concentrația ideală de reactant.

În instalație nu se aplică acest tip de procedeu

4.3.3 Îmbunătățirea sistemelor catalizatoareAplicabilitate

Aplicabil în general în procesele de reacție care utilizează un catalizator și/sau pot utiliza din punct de vedere tehnic un sistem catalizator.

Nu se aplică în instalație.

Situația în instalație

Tehnici aplicate de societate pentru utilizarea eficientă a materiilor prime:

- ✓ În cadrul S.C. BROLL PIGMENTS S.R.L. se utilizează doar materii prime și materiale achiziționate de la furnizori autorizați, selectați în funcție de criteriile de calitate;
- ✓ Sistemul de management al calității implementat de societate, prevede o selecție riguroasă atât a materiilor prime introduse în fabricație, cât și a furnizorilor acestora;
- ✓ Materiile prime, aprovizionate de societate, sunt selectate în funcție de parametrii de calitate impuși de procesele tehnologice și de eficiența economică, pe baza procedurilor de calitate implementate și sunt însoțite după caz de certificat de calitate, declarații de conformitate, fișe de siguranță;
- ✓ societatea deține un inventar detaliat referitor la evidența intrărilor și a stocurilor de materii prime și materiale, utilizate pe amplasament;
- ✓ se ține o evidență lunară a consumurilor specifice de materii prime și materiale auxiliare
- ✓ se face o analiză 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;
- ✓ folosirea sistemelor de cântărire și măsurare a materiilor prime, controlul condițiilor de ardere în vederea optimizării proceselor;
- ✓ materiile prime și materialele corespund celor mai bune practici atât din punct de vedere a cantităților cât și în ce privește modul de depozitare, pe categorii, în depozite special amenajate, gestionate corespunzător în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile. Depozitarea substanțelor toxice și periculoase se face în magazine special destinate acestui scop, ținând cont de tipul substanțelor și de incompatibilități. Evidența acestor substanțe se ține în mod strict, în registre speciale.

Amestecarea și calcinarea în instalație

- ✓ *Mixajul cu amestecătorul automat al materiilor prime*

Materiile prime se introduc cu ajutorul macaralei pod rulant într-un amestecător electromecanic care realizează un amestec perfect și omogen al componentelor.

- ✓ *Umplerea vaselor șamotate*

Amestecul realizat în faza anterioară și tumat în big-bagsuri este transportat ajutorul unei macarale pod rulant cu puterea de 5kW la o stație de golire. Aici, cu ajutorul unui robot automatizat programat, după golirea big-bagsurilor în rezervorul colector, se umplu vasele șamotate cu amestecul de oxizi.

- ✓ *Arderea în camerele de ardere*

Paletii cu vasele șamotate umplute cu amestecul omogen de oxizi și stivuite se transportă cu ajutorul stivuitorului automat pe căruciorul camerei de ardere.

La ora actuală sunt instalate 2 camere de ardere, ambele cu funcționare electrică și urmează să mai fie instalate 3 camere de ardere, tot cu funcționare electrică.

Conformare cu BAT.

Reducerea emisiilor și a cantității de reziduuri generate prin implementarea uneia sau mai multor dintre următoarele măsuri:

a. folosind materie primă de înaltă puritate

Procedura este considerată BAT.

Manipularea și depozitarea produsului

BAT este:

5.5 reduce cantitatea de reziduuri generate de, de ex. folosind containere/tamburi returnabile pentru transportul produselor (vezi Secțiunea 4.2.1).

A se vedea BAT 5.1.

Reducerea emisiilor de gaze reziduale

BAT este:

5.6 reduce la minimum emisiile de praf total în gazele reziduale și atinge niveluri de emisie de 1 - 10 mg/Nm³ prin utilizarea uneia sau mai multor tehnici de mai jos:

- a. ciclon (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.2)*
- b. filtru textil sau ceramic (vezi secțiunea 4.4.2.1.5)*
- c. epurator umed de praf (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.3)*
- d. ESP (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.4).*

Limita inferioară a intervalului poate fi atins prin utilizarea filtrelor textile în combinație cu alte tehnici de reducere. Cu toate acestea, intervalul poate fi mai mare, în funcție de gazul purtător și de caracteristicile particulelor (a se vedea secțiunea 4.4.2.1). Utilizarea filtrelor din material nu este întotdeauna posibilă, de ex. atunci când alți poluanți trebuie să fie diminuați (de exemplu, SO_x) sau când gazele reziduale prezintă condiții umede (de exemplu, prezența acidului lichid). Particulele recuperate/eliminate sunt reciclate înapoi în producție atunci când acest lucru este fezabil. Mediul de spălare este reciclat atunci când acest lucru este fezabil.

În instalație se utilizează casete de filtrare.

4.4.2.1.5 Filtre textile și ceramice

Descriere

Într-un filtru de țesătură, gazele reziduale sunt trecute printr-o țesătură strânsă sau pâslă, determinând ca particulele de particule să fie colectate pe țesătură prin cernere sau alte mecanisme. Filtrele din material textil pot fi sub formă de foi, cartușe sau pungi (cel mai comun tip) cu un număr de unități individuale de filtrare din material găzduit împreună într-un grup. Turta de praf care se formează pe filtru poate crește semnificativ eficiența colectării.

Filtrele textile sunt utile pentru a colecta particulele cu rezistivitate electrică fie prea mică, fie prea mare pentru ESP. S-a constatat că adăugarea unei camere cu pungi în aval de un ESP a condus la emisii de particule foarte scăzute.

Atunci când încărcarea gazelor reziduale constă din particule relativ mari, colectoare mecanice din amonte, cum ar fi cicloane, ESP-uri sau răcitoare cu pulverizare pot fi utilizate pentru a reduce sarcina pentru filtrul textil, în special la concentrații mari de intrare.

Pentru informații suplimentare despre descriere, aplicație, avantaje/dezavantaje și limitele/restricțiile tehnicii, vă rugăm să consultați CWW BREF [21, European IPPC Bureau, 2003].

Beneficii pentru mediu obținute

În primul rând, filtrul textil este utilizat pentru a îndepărta particulele de până la <PM_{2,5} și

poluanții atmosferici periculoși sub formă de particule (PMHAP), cum ar fi metalele (cu excepția mercurului). În combinație cu sisteme de injecție (inclusiv adsorbție, injecție uscată de var/bicarbonat de sodiu și injecție de var semiuscat) în amonte de colector, poate fi aplicat și pentru îndepărtarea contaminanților gazoși specifici.

Efecte cross-media

- consumul de material filtrant
- consumul de energie.

Date operaționale asociate cu utilizarea filtrelor textile și ceramice

Parametrii	Rata performantei	Nivelul de emisie	Remarci
	%	mg/Nm ³	
PM	99-99.9 ¹	<1-10 ¹	Depinde de tipul de filtru utilizat
¹ Din CWW BREF			

Situația în instalație

După uscarea pigmentului, materialul uscat se transportă cu ajutorul stivuitorului până în zona de încărcare a macaralei tip monoșină la moară de măcinare uscată. La cuva de alimentare a morii pentru măcinarea uscată a pigmentului este prevăzut un racord la instalația de exhaustare. Pigmentul măcinat cade din moară într-un buncăr. Pentru evitarea unor emisii de particule de pigment în exteriorul morii și a buncărului, deasupra buncărului este montat un filtru cu saci. Evacuarea aerului filtrat este plasată în interiorul halei, deoarece prin filtrare este asigurată o calitate corespunzătoare a aerului și se evită astfel evacuarea în atmosferă a unei cantități de aer cald pentru care s-ar consuma gaz metan pentru încălzire.

În urma manipulării pigmentului la finalul fluxului tehnologic, o mică parte a acestuia poate fi antrenat în atmosfera interioară.

Aerul interior din hală și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin tubulaturi la un ventilator care conduc aerul exhaustat la un filtru, având următoarele caracteristici:

- ✓ Număr casete filtrare = 3;
- ✓ Debitul / casetă = 1500 m³/h;
- ✓ Suprafața de filtrare / casetă = 20 m²;
- ✓ Solicitarea de încărcare a suprafeței filtrante = 75 m³ /m² /h;
- ✓ Randamentul filtrare = 95 -99%;
- ✓ Aerul exhaustat după filtrare se va încadra în următoarele limite de calitate;
- ✓ Particule ≤5 mg / mc.

Conformare cu BAT.

Sistemele utilizate în instalație reduc la minimum emisiile de praf total în gazele reziduale și atinge niveluri de emisie de 1 - 10 mg/Nm³ prin utilizarea de filtre cu saci și casete de filtrare cu saci.

Procedura este considerată BAT

BAT este:

5.7 Reducerea emisiilor de HCN și atingerea nivelurilor de emisie de <1 mg/m³ prin spălare cu o soluție alcalină. Mediul de spălare este reciclat atunci când acest lucru este fezabil (a se vedea secțiunea 4.4.2.2.5).

BAT este:

5.8 reduce emisiile de NH₃ și atinge niveluri de emisie de <1,2 mg/m³ prin spălare cu o soluție acidă. Mediul de spălare este reciclat atunci când acest lucru este fezabil (a se vedea secțiunea 4.4.2.2.5).

BAT este:

5.9 reducerea emisiilor de HCl, de ex. prin spălare umedă cu gaz în condiții alcaline (a se vedea secțiunea 4.4.2.2.4). Dacă HCl este principalul poluant care trebuie tratat și se utilizează spălare cu alcalii, BAT este de a obține 3 – 10 mg/Nm³ HCl.

Nu sunt aplicabile instalației.

Gestionarea apelor uzate și reducerea emisiilor de apă

Tratarea apelor uzate în sectorul SIC urmează cel puțin trei strategii diferite:

- pretratare în incinta instalației SIC și tratare finală(e) într-o stație de epurare centrală în incinta unui amplasament mai mare unde este amplasată instalația SIC
- pretratare și/sau tratament(e) final(e) într-o stație de epurare din incinta instalației SIC
- pretratare în incinta instalației SIC și tratare(e) finală(e) într-o stație de epurare municipală.

Acest document nu acordă preferințe niciuna dintre aceste strategii. Toate cele trei strategii sunt considerate BAT atunci când sunt aplicate în mod corespunzător la situația reală a apelor uzate, cu condiția respectării articolului 2 alineatul (6) privind emisiile indirecte în apă.

Abordarea urmează o cale de decizie pentru a ajunge la concluzii BAT pentru tratarea adecvată a apelor uzate pentru un sit chimic, care este ilustrată în Figura 4.1.

Nu s-au desprins concluzii BAT generice privind reducerea metalelor grele din apele uzate.

Concluziile BAT privind reducerea metalelor grele din apele reziduale pentru pigmenții organici de specialitate vor fi prezentate în cadrul BAT 6.1.11 and BAT 6.1.12

Ca măsură generală, BAT constă în:

5.10 alocarea fluxurilor de apă uzată contaminată în funcție de încărcătura lor poluantă. Apa uzată anorganică fără componente organice relevante este separată de apele uzate organice și canalizată către instalații speciale de tratare (a se vedea Secțiunea 4.4.1 și Figura 4.1).

4.4.1 Tehnici de tratare a apelor uzate

Prima etapă de tratare a apelor uzate și a apelor pluviale - și uneori și etapa finală - este separarea solidelor în suspensie din fluxul de apă folosind tehnici de separare sau de clarificare. Această secțiune este împărțită în: Pentru a introduce o ordine logică în descrierea tehnicilor de tratare a apelor uzate, se ia ca referință relația dintre poluant și tehnologia tipică de tratare respectivă, așa cum se arată în Secțiunea 2.5.3 și Tabelul 2.3. Calea contaminanților care trebuie controlați în apa uzată este descrisă în Figura 4.1. Aceste tehnici sunt utilizate în principal în combinație cu alte operațiuni, fie ca primă, fie ca pas final de clarificare. Ca prim pas, ele, de exemplu, protejează alte instalații de tratare a apelor uzate împotriva deteriorării, înfundării sau murdăririi cu solide. Ca o etapă finală, acestea îndepărtează solidele formate în timpul unei operațiuni sau procese de tratare precedente sau se îndepărtează uleiul înainte de continuarea tratamentului biologic. Acestea urmează adesea tehnici de tratare aplicate poluanților solubili, atunci când aceștia sunt transferați în solide (de exemplu, precipitații). [21, Biroul European IPPC, 2003] • sedimentarea solidelor (a se vedea secțiunea 4.4.1.1.1) • flotarea cu aer (a se vedea secțiunea 4.4.1.1.2) • filtrare (a se vedea secțiunea 4.4.1.1.3) • filtrare prin membrană

(microfiltrare sau ultrafiltrare) (a se vedea secțiunea 4.4.1.1.1).

.4). Tehnicile de separare sau clarificare care pot fi utilizate în sectorul SIC sunt:

Aceste tehnici sunt utilizate în principal în combinație cu alte operațiuni, fie ca primă, fie ca pas final de clarificare. Ca prim pas, ele, de exemplu, protejează alte instalații de tratare a apelor uzate împotriva deteriorării, înfundării sau murdăririi cu solide. Ca o etapă finală, acestea îndepărtează solidele formate în timpul unei operațiuni sau procese de tratare precedente sau se îndepărtează uleiul înainte de continuarea tratamentului biologic. Acestea urmează adesea tehnici de tratare aplicate poluanților solubili, atunci când aceștia sunt transferați în solide (de exemplu, precipitații).

Apa reziduală fără substanțe solide (fără ulei) poate fi fie separată într-o parte biodegradabilă și una nebiodegradabilă, fie contaminanții responsabili pentru non-biodegradabilitate pot fi separați înainte de tratarea ulterioară. Tehnicile de epurare pentru partea de apă uzată nebiodegradabilă se bazează pe operații fizice și/ sau chimice, cum ar fi: • precipitare/sedimentare/filtrare (a se vedea secțiunile 4.4.1.2.1, 4.4.1.1.1 și 4.4.1.1.3) • cristalizare (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.2) • oxidare chimică (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.3) • reducerea chimică (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.4) • nanofiltrare/osmoză inversă (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.5) • adsorbție (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.6) • schimb ionic (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.7) • evaporare (vezi Secțiunea 4.4.1.2.8) • stripare (vezi Secțiunea 4.4.1.2.9) • incinerare (vezi Secțiunea 4.4.1.2.10).

Multe tehnici de tratare a apelor uzate necesită – sau folosesc opțional – ajutoare de tratare, care în cele mai multe cazuri sunt substanțe chimice, sau mediile/echipamentele de tratare au nevoie de regenerare, ceea ce poate provoca eliberarea de substanțe chimice. Aceste ajutoare sau etape ale procesului pot genera, în general, în funcție de condițiile locale, o poluare care trebuie luată în considerare atunci când se ia în considerare utilizarea unei tehnici de tratare. Astfel, o evaluare a ajutoarelor de tratare și a substanțelor chimice eliberate din instalațiile de regenerare și a soartei acestora pe parcursul întregului proces ar putea fi necesară în situații specifice.

După o epurare adecvată la instalația SIC, fluxul de apă uzată poate fi fie evacuat într-un corp de apă receptor, sau într-o stație de epurare municipală

Descriere

În sectorul SIC, cea mai mare parte a conținutului de apă uzată este anorganică și nebiodegradabilă.

Apa uzată biodegradabilă – sau partea de apă uzată rămasă după eliminarea cauzei nebiodegradabilității – suferă în mod normal tehnici de tratare, fie centralizate, fie descentralizate, care se bazează pe procese biologice, cum ar fi:

- biologic anaerob
- biologic aerob
- nitrificare/ denitrificare

4.4.1.1 Tehnici de separare sau clarificare

Sedimentarea - sau clarificarea - înseamnă separarea particulelor în suspensie și a materialului plutitor prin decantare gravitațională. Solidele decantate sunt îndepărtate sub formă de nămol de pe fund, în timp ce materialul plutitor este îndepărtat de la suprafața apei. Atunci când particulele nu pot fi separate prin mijloace gravitaționale simple, de exemplu când sunt prea mici, densitatea lor este prea apropiată de cea a apei sau formează coloizi, se adaugă substanțe

chimice speciale pentru a determina sedimentarea solidelor (de exemplu, sulfat de aluminiu, sulfat feric, clorură de fier).

- îngroșare (vezi secțiunea 4.4.4.1)
- deshidratare (vezi secțiunea 4.4.4.1)
- stabilizare (vezi secțiunea 4.4.4.2)
- condiționare (vezi secțiunea 4.4.4.2)
- reducerea nămolului termic (vezi secțiunea 4.4.4.3).

Aproape toate tehnicile de tratare a apelor uzate au un lucru în comun: producerea de solide în timpul procesului, ceea ce permite separarea poluantului de mediul apos, cum ar fi nămolul activ în exces sau reziduurile filtrate sau decantate din operațiunile de filtrare sau sedimentare. Dacă nămolul nu este reciclat, acesta trebuie eliminat - adică tratare externă și eliminare - sau tratat în incintă. Tehnicile de tratare a nămolului sunt, de exemplu:

- biologic anaerob
- biologic aerob
- nitrificare/ denitrificare.

Beneficii pentru mediu obținute

Separarea metalelor grele sau a altor componente dizolvate după precipitarea anterioară (vezi secțiunea 4.4.1.2.1), adesea cu suport chimic (de ex. flocculant), urmată la sfârșit de procese de filtrare (vezi secțiunile 4.4.1.1.3 și 4.4.1.1)., susținută de adăugarea de substanțe chimice adecvate.

Efecte cross-media

Nămolul sedimentat și nămolul degresat, dacă nu sunt adecvate pentru reciclare sau alte utilizări, trebuie eliminate ca deșeuri. În funcție de originea apei uzate, aceste deșeuri pot conține compuși periculoși care trebuie tratați corespunzător. Acești compuși pot fi carbonați, fluoruri, sulfuri sau hidroxizi (sau oxizi) ai metalelor grele, reziduuri uleioase etc.

- consumul de substanțe chimice (coagulant/flocculant)
- consumul de energie
- zgomotul și mirosul, pot fi o problemă.

Situația în instalație

Din instalație se colectează următoarele categorii de ape uzate :

- ✓ Ape uzate fecaloid-menajere;
- ✓ Ape uzate tehnologice;
- ✓ Ape pluviale.

Apele uzate sunt tratate separat pe categorii.

• **Apele pluviale**

Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere provenite de pe platforme sunt colectate prin rețeaua de canalizare pluvială și conduse către un separator de produse petroliere tip CRISTAL 1600, după care vor fi stocate într-un bazin subteran din beton $V = 30$ mc din care sunt pompate în lacul ornamental din zona verde, iar de aici preaplinul se descarcă în pâraul Cricău prin colectorul general conductă din beton Dn 500 mm.

• **Apele uzate fecaloid menajere**

Apele uzate fecaloid menajere rezultate din cadrul obiectivului vor fi colectate prin rețeaua internă de canalizare și conduse spre o stație de epurare mecano-biologică de tip ZETAPLAST DED 20

dimensionată pentru 3 mc/zi. Efluentul stației de epurare este condus către colectorul general - conductă din beton Dn 500 mm către emisar: pâraul Cricău.

Stația de epurare funcționează pe principiul epurării biologice cu nămol activ în regim secvențial.

Fluxul tehnologic de epurare este următorul:

- ✓ decantarea primară: apa uzată curge gravitațional în zona de tratament primar, unde are loc reținerea materialelor solide din apă; materialele solide reținute sunt colectate în containere speciale;
- ✓ nitrificarea/denitrificarea: în "reactorul biologic" se vor succeda controlat secvențe scurte de aerare și liniștire; prin crearea condițiilor aerobe (insuflare aer) se va asigura oxidarea substanțelor organice biodegradabile și a compușilor cu azot (nitrificare), iar prin crearea condițiilor anoxice (liniștire) nitrații formați în faza de aerare se vor transforma în azot (denitrificare), sub influența bacteriilor denitrificatoare;
- ✓ decantarea secundară: în această fază se oprește toată instalația pentru ca sedimentele ușoare aflate în suspensie să se depună pe fundul compartimentului de aerare; apa limpezită rămâne în partea superioară, de unde este evacuată. Apa curată este evacuată către colectorul general Dn 500 mm, în pâraul Cricău.

Nămolul exces este vidanțat și transportat la cea mai apropiată stație de epurare sau este vidanțat și utilizat ca fertilizant pe terenurile agricole în conformitate cu Ordinul nr. 708/2004.

- ***Apele uzate tehnologice***

Apele uzate tehnologice sunt colectate și conduse spre patru rezervoare subterane cu o capacitate de 0,2 mc fiecare. Din aceste bazine de colectare apa este pompată într-un bazin colector cu o capacitate de 1 mc de unde este refulată prin intermediul altei pompe în filtru presă (P1). După filtrare, apa curată este colectată în două rezervoare de înmagazinare și anume Rc1 cu o capacitate de 3 mc, respectiv Rc2 cu o capacitate de 10 mc.

Din rezervorul Rc2 apa curată este recirculată în fluxul tehnologic, fiind folosită ca apă curată la prepararea barbotinei pentru morile cu bile.

Datorită faptului că recircularea apei în mai multe cicluri duce la degradarea calității acesteia, aceasta trebuie îmborsătată. În momentul în care este necesară reîmborsătatrea apei, apa din rezervorul Rc1 este tratată cu Fe (OH)₄. După tratarea cu apa cu precipitatul din rezervor este trecută prin a doua treaptă de filtrare, respectiv filtrul presă (P2) care reține turtele de precipitat cu conținut de Ti, Cr, și Sb. Apa astfel tratată este refulată într-un alt rezervor cu o capacitate de 10 mc de unde, cu intermitențe, este evacuată prin conducta de canalizare PVC Dn 300 mm în lacul ornamental din zona verde, iar de aici prin colectorul general Dn 500 mm în pâraul Cricău împreună cu restul efluenților platformei.

Turtele de șlam sunt reintroduse în mare parte ca materie primă în etapa de măcinare. Astfel că deșeurile tehnologice de turte sunt în cantitate foarte mică și din această cauză, până în momentul actual nu a fost necesară dar nici posibilă eliminarea prin firma contractantă. În momentul când cantitatea de deșeu din turte de precipitat va fi suficientă, acesta va fi predat către firme abilitate în colectarea/ transportul/ depozitarea/ eliminarea acestui tip de deșeu conform acordului încheiat între părți.

Ambalajele provenite de la materiile prime sunt depozitate temporar pe o platformă specială betonată și sunt preluate pe bază de contract de către o firmă autorizată în acest sens.

Conformare cu BAT.

Sistemele de colectare și tratare a apelor uzate pe cele 3 tipuri: tehnologice, pluviale și

menajere este BAT.

Pentru apa de ploaie, BAT este:

5.11 reducerea la minimum a poluării cursurilor de apă receptoare prin aplicarea tuturor măsurilor următoare:

- a. *reducerea la minimum a contaminării apei pluviale din activitățile desfășurate la instalație, în special prin aplicarea măsurilor de reducere a emisiilor fugitive și difuze (a se vedea BAT 5.12 și BAT 5.13 și BAT 5.17)*
- b. *canalizarea și stocarea apei pluviale (a se vedea secțiunea 4.7.4) care se presupune a fi contaminate din activitățile desfășurate la instalație și tratarea acesteia, dacă este necesar. Alte ape pluviale pot fi evacuate direct (a se vedea secțiunea 4.7.4)*
- c. *monitorizarea deversării acestei alte ape pluviale, așa cum este prezentat în Secțiunea 4.7.4. Apa de ploaie găsită a fi contaminată este tratată ca în b. de mai sus (a se vedea secțiunea 4.7.4).*

În unele cazuri, utilizarea apei de ploaie ca apă de proces pentru a reduce consumul de apă dulce poate fi benefică pentru mediu.

Situația în instalație

Există preocupare pentru reducerea poluării apelor pluviale prin reducerea emisiilor fugitive și difuze.

Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere provenite de pe platforme sunt colectate prin rețeaua de canalizare pluvială și conduse către un separator de produse petroliere tip CRISTAL 1600, după care vor fi stocate într-un bazin subteran din beton $V = 30$ mc din care sunt pompate în lacul ornamental din zona verde, iar de aici preaplinul se descarcă în pâraul Cricău prin colectorul general conductă din beton Dn 500 mm.

Calitatea apele pluviale evacuate

Conform AIM nr. SB din 13.04.2012, pentru probele de apă pluvială prelevate se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise conform NTPA- 001, autorizația de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
Ape pluviale	pH	6,5-8,5	Semestrial	IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012.
	Total hidrocarburi petroliere (C6-C40)	5 mg/l		IL-09-01, Ed07

Conformare cu BAT.

Sistemele de colectare și tratare a apelor pluviale reduc la minim posibilitatea poluării apelor de suprafață și subterane. Sistemul corespunde cerințelor BAT.

Infrastructură

Pentru emisiile difuze, BAT constă în:

5.12 să minimizeze emisiile difuze de praf în cazul în care poate apărea praf (în special din depozitarea și manipularea materialelor/produselor) prin aplicarea uneia sau mai multor dintre următoarele tehnici:

- a. **depozitarea materialelor în sisteme închise (de exemplu, silozuri, vezi secțiunea 6.3.4.1) -secțiunea 6.3.4.1) -nu se aplică**
- b. **folosind zone acoperite protejate de ploaie și vânt (a se vedea secțiunea 6.3.4.1) -nu se aplică**
- c. **având echipamente de producție, de ex. transportoare, total sau parțial închise (a se vedea secțiunea 2.2)**
- d. **având echipamente proiectate cu glugă și conducte pentru a capta emisiile difuze de praf (de exemplu, în timpul încărcării în depozit) și pentru a le reduce (de exemplu, folosind un filtru de material, vezi secțiunea 6.3.4.1) -secțiunea 6.3.4.1) -nu se aplică**
- e. **efectuarea regulată a întreținerii de ex. prin aspirare (vezi Secțiunea 4.7.6).**

4.7.6 Instrumente de management de mediu

Program de întreținere - stabilirea unui program structurat de întreținere pe baza descrierilor tehnice ale echipamentelor, normelor etc. precum și a oricăror defecțiuni și consecințe ale echipamentelor - susținerea programului de întreținere prin sisteme adecvate de păstrare a evidenței și teste de diagnosticare - alocarea clară a responsabilităților pentru planificarea și executarea întreținerii

Situația în instalație

- ✓ Materiile prime ambalate în big-bagsuri sau saci de hârtie sunt transportați cu mijloace auto (TIR) până la fabrică. Aici cu motostivuitoare, paletii cu sacii de materie primă sunt depozitați selectiv (pe tipuri de oxizi) în magazie. Din magazie pe o linie gen pod rulant pe care rulează o macara, sacii sunt ridicați și transportați în hala de fabricație pentru amestecare. Eventualele scăpări în aerul halei sunt reținute prin sistemele de filtrare existente.
- ✓ Paletii cu sacii de pigment galben se depozitează temporar până la livrare în magazia de produs finit pe rafturi accesibile stivuitorului.
- ✓ Pentru protecția atmosferei și reducerea emisiilor de particule cu conținut de metale (Ti, Sb, Cr), aerul interior din hală și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin tubulaturi la un ventilator care conduc aerul exhaustat la un filtru.
- ✓ Prin sistemul de management de mediu – este impus un program pentru lucrările de întreținere a utilajelor și a sistemelor anexă ale acestora.

Conformarea cu BAT

Sistemul de minimizare a emisiilor fugitive se conformează cerințelor BAT.

5.13 să minimizeze emisiile gazoase și lichide fugitive prin aplicarea (în funcție de substanțele care pot necesita control) una sau mai multe dintre următoarele tehnici:

- a. **având programe periodice de detectare și reparare a scurgerilor (vezi secțiunile 4.7.1 și 2.6.6)**
- b. **operarea echipamentelor la puțin sub presiunea atmosferică (a se vedea secțiunea 6.3.4.16) -secțiunea 6.3.4.16 nu se aplică**
- c. **înlocuirea flanșelor cu conexiuni sudate (vezi secțiunea 2.6)**

-nu se aplică

d. folosind pompe fără etanșare și supape de burduf (a se vedea secțiunea 2.6)

-nu se aplică

e. folosind sisteme de etanșare de înaltă performanță (de exemplu, garnituri și flanșe eficiente, supape și pompe cu garnitură de înaltă integritate, vezi Secțiunea 2.6)

-nu se aplică

f. efectuarea în mod regulat a întreținerii (vezi Secțiunea 4.7.6).

4.7.1. Protecția solului

Instalații în care substanțele (de obicei lichide) care reprezintă un potențial de contaminare a solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane sunt construite, exploatate și întreținute astfel încât să nu apară scurgeri. Sunt etanșate, stabile și suficient de rezistente la posibile solicitări mecanice, termice sau chimice. Scurgerile sunt recunoscute rapid și fiabil.

Descriere

Măsurile de protecție a solului depind de pericolul cauzat de o substanță manipulată.

Beneficii pentru mediu obținute

Prevenirea contaminării solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane

Efecte cross-media

Fara probleme.

4.7.6 Instrumente de management de mediu

Program de întreținere:

- ✓ stabilirea unui program structurat de întreținere pe baza descrierilor tehnice ale echipamentelor, normelor etc. precum și a oricăror defecțiuni și consecințe ale echipamentelor
- ✓ susținerea programului de întreținere prin sisteme adecvate de păstrare a evidenței și teste de diagnosticare
- ✓ alocarea clară a responsabilităților pentru planificarea și executarea întreținerii.

Situația în instalație

Există un programul de întreținere a echipamentelor prin sisteme adecvate de păstrare a evidenței, alocarea clară a responsabilităților pentru planificarea și executarea întreținerii.

Sistemele în care apele uzate sunt colectate și stocate temporar și care reprezintă un potențial de contaminare a solului și a apelor subterane sunt construite, exploatate și întreținute astfel încât să nu apară scurgeri. Conform programului de întreținere acestea vor fi verificate periodic.

Conformarea cu BAT

Prin supraveghera permanentă a procesului tehnologic și prin respectarea programul de întreținerea echipamentelor sunt minimizee emisiile gazoase și lichide fugitive.

Cerința Bat este respectată.

Pentru instalațiile noi, BAT constă în:

5.14 să utilizeze un sistem de control computerizat pentru a opera instalația (a se vedea secțiunea 4.5.2). Totuși, acest lucru nu se aplică în cazul în care problemele de siguranță nu permit operațiuni automate (de exemplu, în producția de explozivi SIC).

Situația în instalație

<i>Nu se aplică.</i>
Conformarea cu BAT
<i>Nu se aplică.</i>
<i>Pentru instalațiile în care se pot acumula compuși solizi periculoși în conducte, mașini și vase, BAT este:</i>
5.15 au instalat un sistem de curățare și clătire închis (vezi Secțiunea 4.5.1).
<i>Nu se aplică</i>
<u>Energie</u>
BAT este:
5.16 reducerea consumului de energie prin optimizarea proiectării, construcției și exploatării centralei, de ex. prin utilizarea metodologiei Pinch, cu excepția cazului în care problemele de siguranță o împiedică (a se vedea secțiunea 4.6.1).
4.6.1 Metodologia Pinch
<i>Descriere Pinch este o metodologie care este utilizată în industria chimică pentru a optimiza procesul de producție în raport cu utilizarea energiei. Metodologia constă în analizarea procesului de producție (și chiar a mai multor procese de producție din diferite fabrici) în termeni de fluxuri calde și reci și construirea de curbe compozite calde și reci pe o diagramă temperatură-entalpie care reprezintă cerințele totale de încălzire și răcire ale proces. Punctul în care curbele compozite calde și reci se apropie cel mai mult de atingere este cunoscut sub numele de pinch, care indică cantitatea maximă posibilă de schimb de căldură proces-proces.</i>
<i>Efecte cross-media • nici unul.</i>
<i>Nu există comenzi rapide. Măsurătorile detaliate și calendarele tuturor fluxurilor de proces sunt esențiale dacă se găsesc oportunități de economisire a costurilor (= economisire a energiei).</i>
Aplicabilitate
<i>Date operaționale Aplicarea ciupiturii duce adesea la instalarea echipamentelor instalației în locații diferite decât în locația care ar rezulta din logica fluxului de produse. Proiectarea și amenajarea pot avea ca rezultat echipamente suplimentare (de exemplu pompe, compresoare, schimbătoare de căldură) și secțiuni de conducte care ar implica costuri suplimentare. De asemenea, trebuie remarcat faptul că complexitatea sistemului de control poate crește dramatic, ceea ce poate crește, de exemplu, riscurile de incidente. Compatibilitatea substanțelor (fluide) care schimbă căldură ar trebui să fie luată în considerare la proiectarea echipamentului de schimb de căldură. Dacă substanțele (fluidele) sunt foarte incompatibile (de exemplu, riscul de explozie dacă cele două substanțe intră în contact – din cauza problemelor de coroziune), atunci este posibil să fie necesară evaluarea tehnicilor alternative de economisire a energiei, de exemplu schimbul de energie printrun fluid intermediar, din motive de siguranță.</i>
<i>Metodologia Pinch poate fi utilizată mai bine în faza de concept pentru instalații noi și mari. Metodologia Pinch nu este de obicei aplicabilă pentru instalațiile existente. Ar putea exista dificultăți de aplicare a metodologiei Pinchi la instalațiile care funcționează într-un mod necontinuu (ceea ce este cazul pentru marea majoritate a instalațiilor care produc pigmenți anorganici, de exemplu).</i>
Economie
<i>Costul de capital suplimentar în comparație cu o instalație „clasică” ar trebui echilibrat prin economii suficiente de energie.</i>

Situația în instalație

Metodologia Pinch poate fi utilizată mai bine în faza de concept pentru instalații noi și mari. Metodologia Pinch nu este de obicei aplicabilă pentru instalațiile existente.

Nu se aplică instalației

Tehnici transfrontaliere

BAT este:

5.17 să minimizeze poluarea solului și a apelor subterane prin proiectarea, construirea, operarea și întreținerea instalațiilor în care sunt manipulate substanțe (de obicei lichide) care reprezintă un risc potențial de contaminare a apelor subterane și subterane, astfel încât scăpările de materiale să fie minime (a se vedea secțiunea 4.7.1). Aceasta include toate următoarele:

- a. având instalații etanșe, stabile și suficient de rezistente împotriva posibilelor solicitări mecanice, termice sau chimice. Acest lucru este deosebit de important pentru substanțele foarte toxice – de ex. cianuri, compuși ai fosforului**
- b. furnizarea unor volume de reținere suficiente pentru a reține în siguranță deversările și substanțele care se scurg, pentru a permite tratarea sau eliminarea**
- c. oferind un volum de retenție suficient pentru a reține în siguranță apa de stingere a incendiilor și apa de suprafață contaminată**
- d. efectuând încărcarea și descărcarea numai în zone desemnate protejate împotriva scurgerilor de scurgere**
- e. depozitarea și colectarea materialelor care așteaptă eliminarea în zonele desemnate protejate împotriva scurgerilor de scurgere**
- f. montarea tuturor bazinelor de pompare sau a altor camere ale stației de tratare din care ar putea apărea scurgeri, cu alarme de nivel ridicat de lichid sau inspectarea regulată a bazinelor de pompare de către personal**
- g. stabilirea de programe de testare și inspectare a rezervoarelor și conductelor, inclusiv a flanșelor și supapelor**
- h. furnizarea de echipamente de control al scurgerilor, cum ar fi rampe de izolare și material absorbant adecvat**
- i. testarea și demonstrarea integrității bund-urilor**
- j. dotarea rezervoarelor cu prevenirea supraumplerii**
- k. depozitarea materialelor/produselor în zone acoperite pentru a împiedica precipitațiile.**

4.7 Tehnici transfrontaliere

4.7.1. Protecția solului

Descriere

Măsurile de protecție a solului depind de pericolul cauzat de o substanță manipulată.

Instalații în care substanțele (de obicei lichide) care reprezintă un potențial de contaminare a solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane sunt construite, exploatate și întreținute astfel încât să nu apară scurgeri. Sunt etanșate, stabile și suficient de rezistente la posibile solicitări mecanice, termice sau chimice. Scurgerile sunt recunoscute rapid și fiabil.

Substanțele care se scurg sunt reținute și tratate/eliminate în siguranță. Acest lucru se realizează prin aplicarea unei zone de retenție impermeabile și stabile în funcție de cantitatea de substanță care ar putea fi vărsată înainte ca alte măsuri să intre în vigoare. În plus, pot fi utilizate

echipamente cu pereți dubli cu detectarea scurgerilor.

Beneficii pentru mediu obținute

- Prevenirea contaminării solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane.

Efecte cross-media: • fara probleme.

Date operaționale

Volumele de retenție utilizate la unele fabrici SIC sunt prezentate în Tabelul 4.26.

Se pot implementa următoarele măsuri operaționale:

- integritatea și etaneitatea tuturor limitelor structurii și rezistența acestora la pătrunderea de apă sau alte substanțe sunt testate și demonstrate
- încărcarea și descărcarea materialelor se efectuează numai în zone desemnate protejate împotriva scurgerilor de scurgere. În așteptarea eliminării, toate materialele sunt colectate și depozitate în zone desemnate protejate împotriva scurgerilor
- toate bazinele pompelor sau alte camere ale stației de tratare din care ar putea apărea scurgeri sunt apă sau alte substanțe sunt testate și demonstrate
- se stabilește și se realizează un program de testare și inspecție a rezervoarelor și conductelor
- se efectuează inspecții pentru scurgeri la toate flanșele și supapele de pe țevile utilizate pentru transportul altor materiale decât apa. Se ține un jurnal al acestor inspecții
- este prevăzut un sistem de captare pentru a colecta orice scurgeri de la flanșe și supape de pe țevile utilizate pentru transportul materialelor, altele decât apa, cu excepția cazului în care construcția flanșelor sau supapelor este etanșă din punct de vedere tehnic
- se asigură o aprovizionare adecvată cu brațuri de izolare și material absorbant adecvat.
- toate împrejurimile de protecție sunt testate cel puțin o dată la trei până la cinci ani.

Aplicabilitate

- aplicabil general

Forța motrice pentru implementare

- Prevenirea contaminării solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane.

Situația instalației

Bazinele subterane de stocare a apelor uzate, care reprezintă un potențial de contaminare a solului, a apelor de suprafață și a apelor subterane sunt construite, exploatate și întreținute astfel încât să nu apară scurgeri. În așteptarea eliminării, toate deșeurile sunt colectate și depozitate în zone desemnate protejate împotriva scurgerilor.

Conformarea cu BAT

Sistemele de protecție a solului, apei subterane și de suprafață sunt BAT.

Prin amplasamentul instalației în Jud. Alba, în centrul țării și a capacităților mici de stocare (ex. pentru ape uzate rezervor subteran de 10 mc) nu se pune problema unui efect transfrontalier de poluare a solului, a apelor subterane și de suprafață.

BAT este:

5.18 a avea un nivel ridicat de educație și formare continuă a personalului (vezi Secțiunea 4.7.2).

Aceasta include toate următoarele:

1. *a avea personal cu educație de bază solidă în inginerie chimică și operațiuni*

- m. pregătirea continuă a personalului uzinei la locul de muncă*
- n. evaluarea și înregistrarea periodică a performanței personalului*
- o. instruirea periodică a personalului cu privire la modul de răspuns la situații de urgență, sănătatea și securitatea la locul de muncă, precum și reglementările privind siguranța produselor și a transportului.*

4.7.2 Nivel înalt de educație și formare continuă a personalului

Descriere

Procesul complex de producere a SIC, utilizarea tehnologiilor moderne, faptul că se pot produce substanțe foarte toxice și că pot apărea situații de urgență pun foarte mult stres asupra personalului uzinei, în special a operatorilor uzinei. Pentru a asigura ca incidentele sunt reduse la minimum, accidentele sunt prevenite și pentru a reduce riscul de eroare în situații de urgență se implementează programe specifice de educație și instruire. Pe lângă o educație de bază solidă în inginerie chimică și operațiuni, personalul este instruit continuu la locul de muncă. Abilitățile lor pot fi evaluate în mod regulat, iar performanța poate fi înregistrată în urma examenelor scrise sau practice. În plus, toți operatorii sunt instruiți în mod regulat cu privire la modul de răspuns la situații de urgență, la sănătatea și securitatea la locul de muncă și la reglementările privind siguranța produselor și a transportului.

Beneficii pentru mediu obținute

- *reducerea riscurilor de incidente și accidente care ar putea duce la emisii în aer, apă și sol*

Efecte cross-media

- *nici unul*

Aplicabilitate

- *aplicabil general.*

Economie

O mai bună educație și formare continuă a personalului duce la o mai bună luare a deciziilor atunci când se confruntă cu probleme (inclusiv incidente și situații de urgență) și în final la o reducere a costurilor de producție.

Forța motrice pentru implementare

- *standarde de siguranță sporite care conduc la reducerea riscurilor de mediu*

Situația în instalație

Secția de producție are personal de specialitate.

Procedurile sistemului de management de mediu în curs de completare trebuie să asigure:

- asigurarea respectării legislației de mediu;
- pregătire și reacție de urgent;
- instruirea continuă și verificarea personalului.

Conformarea cu BAT

În curs de realizare

BAT este:

5.19 aplică, dacă sunt disponibile, principiile unui Cod al Industriei (a se vedea Secțiunea 4.7.3). Aceasta include toate următoarele:

- p. aplicarea unor standarde foarte înalte pentru aspecte de siguranță, mediu și calitate în**

producția de substanțe SIC

q. desfășurarea de activități precum audit, certificare, instruire a personalului uzinei (referitor la numărul BAT 5.18 și 5.22).

Situația în instalație

Sunt în curs de completare procedurile sistemului de management de mediu.
Se va implementa și procedura de audit.

Conformarea cu BAT

Incompletă la ora actuală.

BAT este:

5.20 să efectueze o evaluare structurată a siguranței pentru funcționarea normală și să ia în considerare efectele datorate abaterilor procesului chimic și abaterilor în funcționarea instalației (vezi Secțiunea 4.7.5).

4.7.5 Evaluarea siguranței.

Evaluarea siguranței se află în acest document, deoarece poate ajuta la prevenirea accidentelor cu impact potențial semnificativ asupra mediului. Cu toate acestea, acest subiect nu a putut fi tratat în întregime în acest document. Domeniul siguranței proceselor este mult mai larg decât cel prezentat aici și această secțiune ar trebui văzută ca oferind o imagine de ansamblu.

4.7.5.1 Evaluarea siguranței fizico-chimice a reacțiilor chimice

O evaluare structurată a siguranței pentru o reacție într-un anumit proces dintr-o anumită instalație poate fi efectuată conform schemei prezentate în Figura 4.7. Evaluarea se efectuează pentru funcționarea normală (vezi Figura 4.8) și ia în considerare efectele datorate abaterilor procesului chimic și abaterilor în funcționarea instalației (vezi Tabelul 4.27).

Beneficii pentru mediu obținute

- prevenirea accidentelor majore și a eliberărilor de substanțe.

Aplicabilitate

- asemănătoare reacțiilor chimice și aplicabilă și altor operațiuni, de ex. uscare sau distilare

Forța motrice pentru implementare

- siguranța procesului.

Situația în instalație

Sunt în curs de completare procedurile sistemului de management de mediu.
Se va implementa și procedura de audit. Printr-un audit intern sau extern se va face evaluarea siguranței

Conformarea cu BAT

Incompletă la ora actuală

Pentru a se asigura că un proces poate fi controlat în mod adecvat, BAT constă în:

5.21 aplicați o tehnică individuală sau o combinație a următoarelor tehnici (fără clasare, a se vedea secțiunea 4.7.5):

- r. măsuri organizatorice**
- s. concepte care implică tehnici de inginerie de control**
- t. opritoare de reacție (de exemplu, neutralizare, stingere)**
- u. răcire de urgență**

- v. *construcție rezistentă la presiune*
 w. *ușurarea presiunii.*

Acest BAT nu este aplicabil procesului tehnologic din instalație.

O serie de tehnici de management de mediu sunt determinate ca BAT. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de detaliu) și natura EMS (de exemplu, standardizat sau nestandardizat) vor fi în general legate de natura, scara și complexitatea instalației și gama de impacturi asupra mediului pe care aceasta le poate avea. BAT este:

5.22 să implementeze și să adere la un Sistem de management de mediu (SME) care încorporează, după caz, în funcție de circumstanțele individuale, următoarele caracteristici (a se vedea secțiunea 4.7.6):

- a. *definirea unei politici de mediu pentru instalarea de către conducerea de vârf (angajamentul conducerii de vârf este considerată o condiție prealabilă pentru aplicarea cu succes a altor caracteristici ale SMM)*
- b. *planificarea și stabilirea procedurilor necesare*
- c. *implementarea procedurilor, acordând o atenție deosebită:*
 - *structura și responsabilitatea*
 - *formare, conștientizare și competență*
 - *comunicare*
 - *implicarea angajaților*
 - *documentație*
 - *control eficient al procesului*
 - *programe de întreținere*
 - *Pregătire și reacție de urgență*
 - *asigurarea respectării legislației de mediu*
- d. *verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită:*
 - *monitorizare și măsurare (a se vedea și Documentul de referință privind principiile generale de monitorizare)*
 - *acțiuni corective și preventive*
 - *menținerea înregistrărilor*
 - *audit intern independent (acolo unde este posibil) pentru a determina dacă sistemul de management de mediu este sau nu conform asngajamentelor planificate și a fost implementat și menținut corespunzător*
- e. *revizuire de către conducerea de top.*

Alte trei caracteristici, care pot completa cele de mai sus treptat, sunt considerate măsuri de sprijin. Cu toate acestea, absența lor nu este în general în contradicție cu BAT. Acești trei pași suplimentari sunt:

- f. *având sistemul de management și procedura de audit examinate și validate de către un organism de certificare acreditat sau un verficator EMS extern*
- g. *pregătirea și publicarea (și eventual validarea externă) a unei declarații de mediu regulate care descrie toate aspectele semnificative de mediu ale instalației, permițând compararea an de an cu obiectivele și țintele de mediu, precum și cu reperele sectoriale, după caz*
- h. *implementarea și aderarea la un sistem voluntar acceptat internațional, cum ar fi*

EMAS și EN ISO 14001:1996. Acest pas voluntar ar putea oferi o credibilitate mai mare EMS. În special, EMAS, care încorporează toate caracteristicile menționate mai sus, oferă o credibilitate mai mare. Cu toate acestea, sistemele nestandardizate pot fi, în principiu, la fel de eficiente, cu condiția ca acestea să fie proiectate și implementate în mod corespunzător.

În special pentru sectorul SIC, este, de asemenea, important să se ia în considerare următoarele caracteristici potențiale ale EMS:

- i. impactul asupra mediului din eventuala dezafectare a unitatii la etapa de proiectare a unei noi centrale*
- j. dezvoltarea unor tehnologii mai curate acolo unde este posibil, aplicarea periodică a evaluării comparative sectoriale, inclusiv eficiența energetică și activitățile de conservare a energiei, alegerea materialelor de intrare, emisiile în aer, evacuările în apă, consumul de apă și generarea de deșeuri.*

Situația în instalație

S.C. BROLL PIGMENTS SRL nu are implementat un sistem de Management de Mediu, dar s-au întocmit proceduri și instrucțiuni de lucru conform cu standardul ISO 14001(Sistemul managementului de mediu), pentru: Gestionarea deșeurilor, Utilizarea materialelor absorbante pentru uleiuri, Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Gestionarea uleiurilor uzate.

Sistemul de management de mediu necesită analizare și completare.

Conformarea cu BAT

Incompletă

Cap. 6. Familii ilustrative a produselor chimice anorganice speciale Subcapitolul 6.1.5 Cele mai bune tehnici disponibile

Reducerea emisiilor difuze de praf

BAT constă în:

6.1.4 Captarea prafului din zonele de lucru (de exemplu, cântărirea, încărcarea cutiilor refractare, etapele de ambalare) și dirijarea acestuia pentru a fi redus (a se vedea Secțiunea 4.7.6). Praful capturat este reciclat înapoi în producție atunci când nu există niciun efect negativ asupra calității pigmentului.

4.7.6 Instrumente de management de mediu

(vi) Controlul eficient al procesului - controlul adecvat al proceselor în toate modurile de operare, adică pregătirea, pornirea, funcționarea de rutină, oprirea și condițiile anormale - identificarea indicatorilor cheie de performanță și a metodelor de măsurare și control a acestor parametri (de exemplu debit, presiune, temperatura, compoziția și cantitatea.

-documentarea și analizarea condițiilor anormale de funcționare pentru a identifica cauzele profunde și apoi abordarea acestora pentru a se asigura că evenimentele nu se repetă (acest lucru poate fi facilitat de o cultură „fără vina”, în care identificarea cauzelor este mai importantă decât repartizarea vinovăției către indivizi) .

(i) Dezvoltarea unor tehnologii mai curate: - protecția mediului ar trebui să fie o caracteristică inerentă a oricăror activități de proiectare a proceselor desfășurate de operator, deoarece tehnicile încorporate în cel mai devreme stadiu posibil de proiectare sunt atât mai eficiente, cât și

mai ieftine. Luarea în considerare a dezvoltării unor tehnologii mai curate poate avea loc, de exemplu, prin activități sau studii de cercetare și dezvoltare. Ca o alternativă la activitățile interne, se pot face aranjamente pentru a fi la curent cu - și, dacă este cazul -, lucrările comise de alți operatori sau institute de cercetare active în domeniul relevant.

Situația în instalație

Aerul impurificat este captat din zona de amestecare, calcinare, golirea pigmentului în moara cu bile, uscare pigment.

În urma manipulării pigmentului la finalul fluxului tehnologic, o mică parte a acestuia poate fi antrenat în atmosfera interioară.

Aerul interior din hală (din zonele de măcinare uscată, ambalare, înmagazinare) și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin tubulaturi la un ventilator care conduce aerul exhaustat la un filtru, având următoarele caracteristici:

- Număr casete filtrare = 3;
- Debitul / casetă = 1500 m³/h;
- Suprafața de filtrare / casetă = 20 m²;
- Solicitarea de încărcare a suprafeței filtrante = 75 m³ /m² /h;
- Randamentul filtrare = 95 -99%;
- Aerul exhaustat după filtrare se va încadra în următoarele limite de calitate;
- Particule ≤5 mg / mc.

Praful rezultat din sistemele de captare a prafului este recirculat în proces

Conformare cu BAT.

Sistemele de captare a prafului din utilaje și din hală, în vederea reducerii emisiilor difuze sunt BAT.

BAT constă în:

6.1.5 Aspirarea în mod regulat a zonelor de lucru (vezi Secțiunea 4.7.6)

4.7.6 Instrumente de management de mediu

((vi) Controlul eficient al procesului - controlul adecvat al proceselor în toate modurile de operare, adică pregătirea, pornirea, funcționarea de rutină, oprirea și condițiile anormale - identificarea indicatorilor cheie de performanță și a metodelor de măsurare și control a acestor parametri (de exemplu debit, presiune, temperatura, compoziția și cantitatea.

-documentarea și analizarea condițiilor anormale de funcționare pentru a identifica cauzele profunde și apoi abordarea acestora pentru a se asigura că evenimentele nu se repetă (acest lucru poate fi facilitat de o cultură „fără vina”, în care identificarea cauzelor este mai importantă decât repartizarea vinovăției către indivizi).

Situația în instalație

Preocuparea personalului este în primul rând de a reduce emisiile de praf în hală, în special a emisiilor difuze.

De exemplu pigmentul măcinat cade din moară într-un buncăr. Pentru evitarea unor emisii de particule de pigment în exteriorul morii și a buncărului, deasupra buncărului este montat un filtru cu saci. Evacuarea aerului filtrat este plasată în interiorul halei, deoarece prin filtrare este asigurată o calitate corespunzătoare a aerului și se evită astfel evacuarea în atmosferă a unei cantități de aer cald pentru care s-ar consuma gaz metan pentru încălzire.

În urma manipulării pigmentului la finalul fluxului tehnologic, o mică parte a acestuia poate fi

<p>antrenat în atmosfera interioară.</p> <p>Aerul interior din hală și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin tubulaturi la un ventilator care conduc aerul exhaustat la un filtru.</p>
<p>Conformare cu BAT.</p> <p><i>Sistemele de captare a prafului prin aspirare regulată a prafului în zona de lucru este BAT.</i></p>
<p>BAT constă în:</p> <p>6.1.6 să efectueze o întreținere regulată (a se vedea secțiunea 4.7.6)</p> <p>4.7.6 Instrumente de management de mediu</p> <p>(vii) Program de întreținere - stabilirea unui program structurat de întreținere pe baza descrierilor tehnice ale echipamentelor, normelor etc. precum și a oricăror defecțiuni și consecințe ale echipamentelor - susținerea programului de întreținere prin sisteme adecvate de păstrare a evidenței și teste de diagnosticare - alocarea clară a responsabilităților pentru planificarea și executarea întreținerii.</p>
<p>Situația în instalație</p> <p>Program de mentenanță anual</p> <p>Rapoarte de verificări periodice la utilaje, la sistemele de reținere a prafului conform normativelor aplicabile în vigoare.</p>
<p>Conformare cu BAT</p> <p>În curs de conformare.</p>
<p>BAT constă în:</p> <p>6.1.8 reducerea la minimum a emisiilor de praf total din activitățile desfășurate la instalație și atingerea de niveluri de emisie de 1 – 10 mg/Nm³ (a se vedea tabelul 6.8) prin utilizarea uneia sau mai multor dintre următoarele tehnici de reducere (a se vedea secțiunea 6.1.2.3.1): a. cicloane (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.2) b. filtru textil (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.5) c. epurator umed (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.3). Apa uzată generată de operația de spălare este reutilizată ca mediu de spălare sau reciclată d. ESP (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.4).</p> <p>Limita inferioară a intervalului poate fi atins prin utilizarea filtrelor textile în combinație cu alte tehnici de reducere. Utilizarea filtrelor textile nu este întotdeauna posibilă, de exemplu atunci când alți poluanți trebuie să fie diminuați (de exemplu SO_x) sau când gazele reziduale prezintă condiții umede (de exemplu prezența acidului lichid).</p>
<p>Situația în instalație</p> <p>După uscarea pigmentului, materialul uscat se transportă cu ajutorul stivuitorului până în zona de încărcare a macaralei tip monoșină la moară de măcinare uscată. La cuva de alimentare a morii pentru măcinarea uscată a pigmentului este prevăzut un racord la instalația de exhaustare. Pigmentul măcinat cade din moară într-un buncăr. Pentru evitarea unor emisii de particule de pigment în exteriorul morii și a buncărului, deasupra buncărului este montat un filtru cu saci. Evacuarea aerului filtrat este plasată în interiorul halei, deoarece prin filtrare este asigurată o calitate corespunzătoare a aerului și se evită astfel evacuarea în atmosferă a unei cantități de aer cald pentru care s-ar consuma gaz metan pentru încălzire.</p> <p>În urma manipulării pigmentului la finalul fluxului tehnologic, o mică parte a acestuia poate fi antrenat în atmosfera interioară.</p> <p>Aerul interior din hală și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin</p>

tubulaturi la un ventilator care conduc aerul exhaustat la un filtru, având următoarele caracteristici:

- Număr casete filtrare = 3;
- Debitul / casetă = 1500 m³/h;
- Suprafața de filtrare / casetă = 20 m²;
- Solicitarea de încărcare a suprafeței filtrante = 75 m³ /m² /h;
- Randamentul filtrare = 95 -99%;
- Aerul exhaustat după filtrare se va încadra în următoarele limite de calitate;
- Particule ≤5 mg / mc.

Conformare cu BAT.

Sistemele utilizate în instalație reduc la minimum emisiile de praf total în gazele reziduale și atinge niveluri de emisie de 1 - 10 mg/Nm³ prin utilizarea de filtre cu saci și casete de filtrare cu saci.

Procedura este considerată BAT.

Alegerea sistemului de tratare a gazelor.

Pentru a reduce consumul de apă, BAT constă în:

6.1.9 utilizarea unui sistem de tratare uscată pentru tratarea gazelor reziduale din cuptoarele de calcinare, cu excepția cazului în care în afara prafului total și alți poluanți trebuie reduși (a se vedea Secțiunea 6.1.3.1.2). În ordine pentru a asigura o înaltă eficiență a reducerii a poluanților, BAT este de asemenea : 6.1.10 utilizarea ESPs pentru purificarea gazelor reziduale de la uscătoare în condiții umede și filtre cu saci în condiții de umiditate scăzută (a se vedea Secțiunea 6.1.2.4.1.1.)

Secțiunea 6.1.3.1.2. pigmenți CIC

În general, pentru îndepărtarea prafului total rezultat din producția de pigmenți CIC, se utilizează un precipitator electrostatic sau un filtru cu saci împreună, după caz, cu un sistem de spălare cu gaz acid uscat sau semiuscat. Nivelul de emisie raportat a fi realizat cu aceste tehnici este <1,5 – 30 mg/Nm³ [21, European IPPC Bureau, 2003].

Valoarea maximă a emisiilor de NOX este considerată a fi de 400 mg/Nm³ la procentul de O₂ existent în gazul rezidual. Nivelurile de emisie date de mai sus sunt niveluri de vârf și nu reprezintă nivelul mediu pe întregul proces de calcinare, deoarece majoritatea producției de pigment este discontinuă.

Pentru fluor (unde este cazul), valorile maxime sunt de aproximativ 5 mg/Nm³

Valoarea maximă pentru SO₂ este de 500 mg/Nm³ la procentul de O₂ care iese în gazele reziduale folosind gaze naturale drept combustibil.

Secțiunea 6.1.2.4.1.1.Tratarea gazelor reziduale

Etapele procesului termic, cum ar fi uscarea, calcinarea sau măcinarea uscată sunt surse potențiale de emisii de praf. În multe cazuri, prima epurare a gazelor reziduale are loc în cicloane, dar performanța lor de curățare nu este în general suficientă, deoarece pot separa doar particulele grosiere. Alte tratamente ale gazelor reziduale sunt selectate în funcție de diferite aspecte. Datorită dimensiunii reduse a particulelor de pigment, trebuie utilizate precipitatoare electrostatice sau filtre textile. Deoarece filtrele textile se blochează cu ușurință în condiții umede, precipitatoarele electrostatice sunt adesea preferate pentru curățarea gazelor reziduale provenite de la uscătoare. În procesele de măcinare care provoacă un gaz rezidual cu un conținut scăzut de umiditate, filtrele textile pot fi avantajoase.

Situația în instalație

Etapele procesului termic, cum ar fi uscarea, calcinarea sau măcinarea uscată sunt principalele surse de emisii de praf.

După uscarea pigmentului, materialul uscat se transportă cu ajutorul stivuitorului până în zona de încărcare a macaralei tip monoșină la moară de măcinare uscată. La cuva de alimentare a morii pentru măcinarea uscată a pigmentului este prevăzut un racord la instalația de exhaustare. Pigmentul măcinat cade din moară într-un buncăr. Pentru evitarea unor emisii de particule de pigment în exteriorul morii și a buncărului, deasupra buncărului este montat un filtru cu saci. Evacuarea aerului filtrat este plasată în interiorul halei, deoarece prin filtrare este asigurată o calitate corespunzătoare a aerului și se evită astfel evacuarea în atmosferă a unei cantități de aer cald pentru care s-ar consuma gaz metan pentru încălzire.

În urma manipulării pigmentului la finalul fluxului tehnologic, o mică parte a acestuia poate fi antrenat în atmosfera interioară.

Aerul interior din hală și cel provenit de la instalațiile care produc pulberi, este exhaustat prin tubulaturi la un ventilator care conduc aerul exhaustat la un filtru, având următoarele caracteristici:

- Număr casete filtrare = 3;
- Debitul / casetă = 1500 m³/h;
- Suprafața de filtrare / casetă = 20 m²;
- Solicitarea de încărcare a suprafeței filtrante = 75 m³ /m² /h;
- Randamentul filtrare = 95 -99%;
- Aerul exhaustat după filtrare se va încadra în următoarele limite de calitate;
- Particule ≤5 mg / mc.

Conformarea cu BAT

Utilizarea unui sistem de tratare uscată pentru tratarea gazelor reziduale din cuptoarele de calcinare, măcinarea uscată, precum și a aerului din hală este BAT.

Epurare a apelor uzate

BAT este:

6.1.11 (pretratarea apei uzate contaminate cu Cr(VI) și atingerea unei concentrații a Cr(VI) < 0,1 mg/l (a se vedea Tabelul 6.10) prin aplicarea împreună a următoarelor măsuri înainte trimiterii efluentului la la tratamentul următor(a se vedea Secțiunea 4.4.1 și 6.1.4.5):

a. flux tampon

b. reducerea Cr(VI) la Cr(III) ex. prin sulfat, fier (II)sulfat

BAT constă în:

6.1.12 tratarea apelor uzate încărcate cu metale grele și atingerea nivelurilor de emisie indicate în Tabelul 6.15 înainte de evacuarea în apa receptor printr-o combinație de precipitare (a se vedea secțiunea 4.4.1.2.1), floculare, sedimentare (a se vedea secțiunea. 4.4.1.1.1) și filtrare (a se vedea secțiunea 4.4.1.1.3). Reziduurile de filtrare recuperate de la tratarea apelor uzate pot fi reciclate înapoi în producție (a se vedea secțiunile 4.4.1, 6.1.2.3.2 și 6.1.3.1.3).

Tabelul 6.15: Niveluri de emisie asociate cu BAT 6.1.12

Poluant	Factor de emisie ¹ (g/t în produsul final)	Concentrație ¹ (mg/l)
Cd	50	

	Cr total	5-10	≤ 0,1
	Pb	20 - 40	< 0,5
	date ca medii anuale		

Situația în instalație

- **Apele uzate tehnologice**

Apele uzate tehnologice sunt colectate și conduse spre patru rezervoare subterane cu o capacitate de 0,2 mc fiecare. Din aceste bazine de colectare apa este pompată într-un bazin colector cu o capacitate de 1 mc de unde este refulată prin intermediul altei pompe în filtru presă (P_1). După filtrare, apa curată este colectată în două rezervoare de înmagazinare și anume RC_1 cu o capacitate de 3 mc, respectiv RC_2 cu o capacitate de 10 mc.

Din rezervorul RC_2 apa curată este recirculată în fluxul tehnologic, fiind folosită ca apă curată la prepararea barbotinei pentru morile cu bile.

Datorită faptului că recircularea apei în mai multe cicluri duce la degradarea calității acesteia, aceasta trebuie îmborspătată. În momentul în care este necesară reîmborspătarea apei, apa din rezervorul RC_2 este tratată cu $Fe(OH)_2$. După tratarea cu apa cu precipitatul din rezervor este trecută prin a doua treaptă de filtrare, respectiv filtrul presă (P_2) care reține turtele de precipitat cu conținut de Ti, Cr, și Sb. Apa astfel tratată este refulată într-un alt rezervor cu o capacitate de 10 mc de unde, cu intermitențe, este evacuată prin conducta de canalizare PVC Dn 300 mm în lacul ornamental din zona verde, iar de aici prin colectorul general Dn 500 mm în pâraul Cricău împreună cu restul efluenților platformei.

Turtele de șlam sunt reintroduse în mare parte ca materie primă în etapa de măcinare. Astfel că deșeurile tehnologice de turte sunt în cantitate foarte mică și din această cauză, până în momentul actual nu a fost necesară dar nici posibilă eliminarea prin firma contractantă. În momentul când cantitatea de deșeu din turte de precipitat va fi suficientă, acesta va fi predat către firme abilitate în colectarea/ transportul/ depozitarea/ eliminarea acestui tip de deșeu conform acordului încheiat între părți.

Ambalajele provenite de la materiile prime sunt depozitate temporar pe o platformă specială betonată și sunt preluate pe bază de contract de către o firmă autorizată în acest sens.

În plus pentru apele uzate tehnologice, se vor determina următorii indicatori de calitate:

indicatori de calitate	valoare admisă*		frecvența de determinare	Metoda de monitorizare
	totală inclusiv sediment	dizolvată		
titan Ti^{+4}	**	**	Anual	EPA Method 200.8:1999, MSZ EN ISO 11885:2009
stibiu (Sb^{3+})	**	**		EPA Method 3015A.2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009
crom total ($Cr^{3+} + Cr^{6+}$)	50 $\mu g/l$	2,5 $\mu g/l$		IL-01-05, SR ISO 11083:1998

Valori limită pentru apele uzate tehnologice tratate chimic: Crom total $\leq 0,1$ mg/l conform BAT 6.1.12

Conformarea cu BAT

Sistemul de tratare al apelor tehnologice prin precipitare cu $Fe(OH)_2$ și filtrare, apoi

evacuare intermediară în lacul ornamental este BAT. Limita pentru Cr total impusă este sub cea impusă de BAT.

4.2 Descrierea proceselor

4.2.1 Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea de produs (volum/lungime)
producerea pigmentilor minerali anorganici	Titanorange	colorant	600 t/an

4.2.2 Inventarul ieșirilor (deșeurilor)

Numele procesului	Denumire deșeu *	Cod deșeu *	Refolosire, eliminare	Deșeul, impactul emisiei	Stoc final de an (t)
producerea pigmentilor minerali anorganici	Namoluri de la epurarea efluentilor în incinta, cu conținut de substanțe periculoase (turte pigmenti)	06 05 02*	R13	0,3 tone generat 2021	0,9
	Ambalaje materii prime / materiale : -lemn (paleti)	15 01 03	R12	221 buc generat 2021	221 buc
	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (saci)	15 01 10*	R12	0,15 tone	-
	Ambalaje (metalice)materii prime / materiale: -care conțin reziduuri (tub spray)	15 01 11*	R12	37 buc generat 2021	80 buc
	Deșeuri metalice	17 04 07	R12	0,035 tone generat 2021	0,086
	Materiale de captusire si refractare din procesele nemetalurgice, cu conținut de substanțe periculoase	16 11 05*	R12	0,221 tone generat 2021	0,392
	Ambalaje(hartie) materii prime / materiale : -care conțin reziduuri	15.01.01	R12	0,377 tone generat 2021	-
	Deseuri materiale plastice	20 01 39	R12	0,704 tone generat 2021	-

	Deseuri municipale, fără alta specificație	20 03 01	R12	11,52 mc generat 2021	-
	Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.	19 08 05	R12	4 mc	-

NOTA

*) În conformitate cu lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, prevăzută în anexa nr.2 la HG 856/2002.

**) OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor

***) OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor, Anexa 3

4.2.3 Sistemul de exploatare

Parametrul de exploatare	Înregistrat Da/Nu	Alarmă (N/L/R) ⁴⁾	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde/minute/ore dacă nu este cunoscut cu precizie)
Verificări periodice ale utilajelor și conductelor	Da	-	Se aplică procedurile operaționale	-

4.2.4 Condiții anormale

Se previn prin sistemul de control și protecție.

4.2.5 Studii pe termen mai lung considerate ca necesare

Nu este cazul

4.2.6 Cerințe caracteristice BAT**4.2.6.1 Implementarea unui sistem eficient de management al mediului**

S.C. BROLL PIGMENTS SRL nu are implementat un sistem de Management de Mediu, dar s-au întocmit proceduri și instrucțiuni de lucru conform cu standardul ISO 14001(Sistemul managementului de mediu), pentru: Gestionarea deșeurilor, Utilizarea materialelor absorbante pentru uleiuri, Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, Gestionarea uleiurilor uzate.

- Sistemul de management de mediu necesită analizare și completare

4.2.6.2 Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență

Planul este compus din:	- Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale - Planul de protecție împotriva incendiilor
Planurile prevăd măsuri corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență, responsabilii de punere în practică a acestor măsuri, componența grupelor de intervenție.	

4.2.6.3 Cerințe relevante suplimentare pentru activitățile specifice sunt identificate mai jos:

Respectarea cerințelor BAT.

În situația unor funcționari anormale, cu încălcarea condițiilor prevăzute în autorizația integrată de Prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Secțiunea 1, Art. 3:

- k) **document de referință BAT, denumit în continuare 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, tehnicile luate în considerare pentru determinarea celor mai bune tehnici disponibile, precum și concluziile BAT și orice tehnici emergente, acordând o atenție specială criteriilor prevăzute în anexa nr. 3;
- l) **concluzii BAT** - un document care conține părți ale unui document de referință BAT, prin care se stabilesc concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, descrierea acestora, informații pentru evaluarea aplicabilității lor, nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, monitorizarea asociată, nivelurile de consum asociate și, după caz, măsurile relevante de remediere a amplasamentului;

Prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, Secțiunea 3, Art. 14:

- *Alin. (3) Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza stabilirii condițiilor din autorizația integrată de mediu.*

Secțiunea 2 art. 13:

Art. 13. - Până la adoptarea prin decizii ale Comisiei Europene a concluziilor BAT, se aplică concluziile din documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile existente, adoptate înainte de 6 ianuarie 2011, drept concluzii BAT, cu excepția situațiilor prevăzute la art. 15 alin. (3) și (4) -, referitoare la stabilirea "Valorilor limită de emisie, parametri și măsuri tehnice echivalente"

Prevederile Documentelor de referință menționate mai jos privind cele mai bune tehnici aplicabile activității desfășurate de către S.C. BROLL PIGMENTS SRL, nivelul de conformare și recomandările în vederea conformării sunt descrise în cele ce urmează.

- ✓ *Documentul de referință Cele Mai Bune Tehnici Disponibile pentru producerea de produse chimice anorganice de specialitate , august 2007.*

4.2.7 Emisii și reducerea poluării

4.2.7.1 Emisii și reducerea emisiilor în aer din diferite surse

S-au identificat următoarele surse de emisii:

- ✓ Apele uzate provenite de la fabrica de pigmenți sunt de două tipuri:
 - ape uzate fecaloid menajere provenite de la grupurile sanitare ale personalului
 - ape rezidual tehnologice provenite din procesul tehnologic
 - ape pluviale

Sistemul de colectare și tratare al acestora este în sistem separativ.

Factorii care pot induce un impact semnificativ asupra apelor subterane în zona amplasamentului sunt:

- defecțiuni la rețeaua de canalizare;
 - etanșarea necorespunzătoare a bazinelor, a cuvelor de retenție și a bazinelor de colectare a apelor uzate;
 - depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.
 - insuficiența filtrare a apelor uzate.
- ✓ Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic rezultați din activitatea societății:

Sursa/ operații ale procesului tehnologic	Emisii
---	--------

Sursa/ operații ale procesului tehnologic	Emisii
Instalații existente de încălzire și producere apă caldă Societatea deține următoarele sisteme de încălzire și producere apă caldă: - 2 centrale termice	Gaze de ardere
Mijloacele de transport și utilajele din incintă	Gaze de ardere
Coș de evacuare uscător pe gaz metan	Gaze de ardere
Coș de evacuare uscător pe gaz metan	Gaze de ardere

Instalația	Tip de emisie, locul emisiei	Operații ale procesului tehnologic	Emisii	Denumire sursă de emisie	Echipeamente tehnologice de depoluare	Caracteristicile fizice ale surselor Înălțime/Diametru
Instalația exhaustare ventilator	Coș de exhaustare ventilator	exhaustare ventilator	pulberi	C1	-	H= 2m T= ambientă
Instalații de uscare	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	Uscare pigment	NOx SOx CO pulberi	C2	-	H= 10m T= ambientă
Instalații de incalzire	Coș de evacuare centrale termice nr.1	centrala termică	NOx SOx CO pulberi	C3	-	H= 2m T= ambientă
Instalații de incalzire	Coș de evacuare centrală termică nr. 2	1 centrală termica	NOx SOx CO pulberi	C4	-	H= 2m T= ambientă
Instalații de uscare	Cos dispersie uscator pe gaz metan nr.2	Uscare pigment	NOx SOx CO pulberi	C5	-	H= 10m T= ambientă

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul în ralanti al motorului și în momentul demarajelor);
- oxizi de azot respectiv mono și dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante);
- suspensiile formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice);
- dioxidul de sulf, apare la motoarele DIESEL determinat de conținutul de sulf al motorinei.
- gradul ridicat de uzură al motoarelor sau reglările necorespunzătoare pot crește mult cantitatea de poluanți. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificările tehnice ale acestora se supun în cea mai mare parte reglementărilor RNTR1 ale Registrului Auto Român.

4.2.7.2 Protecția muncii și sănătatea publică

În conformitate cu normativele legale privind Securitatea și Sănătatea în muncă, precum și pentru Situații de Urgență, sunt respectate următoarele cerințe:

- întocmirea și revizuirea Dosarului de Comitet de Securitate și Sănătatea în muncă;

- întocmirea și revizuirea Dosarului de Organizare a activității privind Situațiile de Urgență;
 - identificarea pericolelor;
 - elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea periodicității adecvate pentru fiecare loc de muncă, asigurarea informării și instruirii lucrătorilor în domeniul SSM, verificarea cunoașterii și aplicării de către lucrători a informațiilor primite;
 - elaborarea instrucțiunilor proprii, pentru completarea și aplicarea reglementărilor de SSM, ținând seama de particularitățile activităților desfășurate în unitate, precum și ale locurilor de muncă;
 - verificarea cunoașterii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planurile de prevenire și protecție, precum și a atribuțiilor și responsabilităților în domeniul SSM stabilite în fișa postului;
 - colaborarea cu lucrătorii, reprezentanții societății și medicul de medicina muncii în vederea coordonării măsurilor de prevenire și protecție;
 - revizuirea dosarului de organizare a activității SSM în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric;
 - elaborarea planului de instruire a personalului în domeniul Situațiilor de Urgență;
 - testarea cunoștințelor dobândite în urma instruirii în domeniul Situațiilor de Urgență;
 - elaborarea planului de evacuare în situații de urgență;
 - elaborarea planului de dotare cu mijloace de primă intervenție în caz de incendiu;
 - revizuirea dosarului de organizare a activității în domeniul Situațiilor de Urgență, în condițiile modificărilor survenite în plan legislativ, tehnic sau organizatoric.
- **Instruirea personalului**

Instruirea personalului societății în domeniul securității și sănătății în muncă se face conform reglementărilor legale în vigoare, generale și specifice tipului de activitate. Categoriile de instructaj care se efectuează pe teritoriul societății sunt:

1. instructajul introductiv general;
2. instructajul specific locului de muncă;
3. instructajul periodic;
4. instructajul special pentru lucrări periculoase.

Instruirea periodică a grupeii de intervenție pentru stingerea incendiilor și situații de urgență se face conform programului de instruire anual și lunar.

4.2.7.3 Echipamente de depoluare

Instalația	Tip de emisie, locul emisiei	Operații ale procesului tehnologic	Emisie	Denumire sursă de emisie	Echipamente tehnologice de depoluare	Caracteristicile fizice ale surselor Înălțime/Diametru
Instalația exhaustare ventilator	Coș de exhaustare ventilator	exhaustare ventilator	pulberi	C1	Instalație de reținere pulberi - filtru cu saci	H= 2m Sectiune rectangulară de 0,6x0,4m T= ambiantă
Instalații de uscare	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	Uscare pigment	NOx SOx CO pulberi	C2	Instalație de reținere pulberi - filtru cu saci	H= 10m T= ambient D=0,25 m

Instalația	Tip de emisie, locul emisiei	Operații ale procesului tehnologic	Emisie	Denumire sursă de emisie	Echipeamente tehnologice de depoluare	Caracteristicile fizice ale surselor Înălțime/Diametru
Instalații de incalzire	Coș de evacuare centrale termice nr.1	centrala termică	NOx SOx CO pulberi	C3	Tiraj forțat	H= 2m T= ambiantă Secțiune circulara cu D= 0,1
Instalații de incalzire	Coș de evacuare centrală termică nr. 2	1 centrală termica	NOx SOx CO pulberi	C4	Tiraj forțat	H= 2m T= ambiantă Secțiune circulara cu D= 0,1
Instalații de uscarea	Cos dispersie uscator pe gaz metan nr.2	Uscare pigment	NOx SOx CO pulberi	C5	Instalație de reținere pulberi - filtru cu saci	H= 10m T= ambiantă D=0,25 m

4.2.7.4 Studii de referință

Există studii care trebuie să fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvată metodă de încadrare în limitele de emisie stabilite în Secțiunea 13 a acestui formular? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.	
Studiu	Data
Nu există studii. Se vor aplica măsuri primare și de bună practică în instalație.	permanent

4.2.8 Minimizarea emisiilor fugitive în aer

4.2.8.1 Studii

Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate pe durata acoperită de planul de măsuri obligatorii.	
Studiu	Data
Nu necesită studii	-

4.2.8.2 Pulberi și fum

Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Nu este cazul

Curățarea roților autovehiculelor și curățarea drumurilor (evită transferul poluării în apă și împrăștierea de către vânt);

Nu este cazul.

Benzi transportoare închise, transport pneumatic (notați necesitățile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Nu este cazul

Curățenie sistematică;

Periodic și de câte ori este necesar se curăță căile de acces.

4.2.9 Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu necesită studii	-

4.2.10 Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT

Cerințele BAT sunt detaliate în cadrul fiecărui capitol, dar și complet în anexa 5 a Raportului de amplasament. Nu sunt necesare tehnologii alternative de reducere a poluării

5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

5.1 Surse de deșuri

Din activitățile ce se vor desfășura pe acest amplasament rezulta atât deșuri tehnologice cât și menajere.

În cadrul SC Broll Pigments SRL majoritatea deșeurilor sunt formate din ambalajele materiilor prime și constau în saci de hârtie, în care este aprovizionat oxidul de crom, oxidul de stibiu și o parte din oxidul de titan și saci de polipropilena (Big-Bag) în care se aduce oxidul de titan. Cantitățile acestor ambalaje nu este semnificativ, în anul 2021 fiind de 377 kg la hârtie, și 704 kg la masele plastice, față de 254 kg hârtie și aceeași cantitate 591 kg mase plastice în anul 2020. În aceste cantități au fost incluse și ambalajele de hârtie și mase plastice provenite și din aprovizionarea cu piese de schimb și materiale de curățenie și de protecție (folii de protecție, cutii de carton, etc.).

Aceste deșuri au fost preluate la solicitarea beneficiarului de către firmă autorizată SC WMW INTERMEDIA CORPORATION SRL, în baza unui contract de colaborare, care le stochează și depozitează temporar în vederea valorificării și eliminării.

O altă categorie de deșuri, nămolurile de la epurarea efluenților în incintă, cu conținut de substanțe periculoase (turte pigmenti) sunt depozitate în interiorul halei de unde s-a refolosit la producția pigmentului urmărindu-se în măsura posibilităților utilizarea într-un procent cât mai mare a acestuia.

Pentru deșeurile, materiale de căptușire și refractare din procesele nemetalurgice, cu conținut de substanțe periculoase, adică creuzete în care este tratat termic amestecul de materii prime pentru obținerea pigmentului până în prezent nu a fost nevoie de eliminarea acestora de pe amplasament, la fel ca și pentru deșeurile de metalice și ambalaje (metalice)materii prime / materiale care conțin reziduuri (tub spray) pentru că nu se justifica deplasarea unui mijloc de transport pentru preluarea acestora.

Cu toate acestea, în baza contractului cu SC WMW INTERMEDIA CORPORATION SRL, aceasta poate colecta următoarele tipuri de deșuri de pe amplasament:

TIP DESEU	COD DESEU
AMBALAJ LEMN	15 01 03
AMBALAJ PLASTIC	15 01 02 20 01 39
AMBALAJ HARTIE/CARTON	15 01 01 20 01 01
METALIC	17 04 07

Deșeurile municipale sunt colectate într-un tomberon de 0,9 mc și preluate săptămânal de SC POLARIS M HOLDING SRL până în luna octombrie, după care de RER VEST SA.

Deșeurile periculoase vor fi colectate și transportate spre valorificare sau eliminare prin ROUES SOLUTIONS SRL.

5.2 Managementul deșeurilor

Denumire deșeu *	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an	Starea fizică (solid – S; Lichid – L; semisolid – SS)	Cod deșeu *	Operatiuni de valorificare ***	Managementul deșeurilor – cantitatea generată pentru anul 2021 generată – (t/an)			
					Generată	Valorificată	Eliminată	Stoc final de an
Nămoluri de la epurarea efluenților în incinta, cu conținut de substanțe periculoase (turte pigmenti)	0,3	S	06 05 02*	R13	0,3	-	-	0,9
Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (saci)	0,15	S	15 01 10*	R12	0,15	-	-	-
Ambalaje materii prime / materiale: - lemn (paleți)	220 buc	S	15 01 03	R12	221 buc	221 buc	-	-
Ambalaje metalice care conțin o matrită poroasă formată din materiale periculoase (de ex. azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune (tub spray)	37 buc	S	15 01 11*	R12	37 buc	-	-	80 buc
Amestecuri metalice	0,035	S	17 04 07	R12	0,035	-	-	0,086
Materiale de captusire și refractare din procesele ne-metalurgice, cu conținut de substanțe periculoase	0,220	S	16 11 05*	R12	0,221			0,392
Ambalaje de hartie și carton	0,4	S	15 01 01	R12	0,377	0,815		-
Deseuri materiale plastice	0,7	S	20 01 39	R12	0,704	1,295		-
Deseuri municipale amestecate	15mc	S	20 03 01	R12	11,52 mc		11,52	-
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orașenești.	4mc	L	19 08 05	R12	4 mc	4 mc		-

*) În conformitate cu lista cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, prevăzută în anexa nr.2 la HG 856/2002.

**) OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor

***) OUG Nr.92 din 19.08.2021 privind regimul deșeurilor, Anexa 3

5.3. Evidența deșeurilor

Evidența deșeurilor se va ține în conformitate cu prevederile legale și este disponibilă spre verificare. Registrul de evidență trebuie să conțină un minimum de detalii referitoare la:

- Cantitățile de deșeuri (în tone), pe categorii, eliminare/recuperare în afara amplasamentului;
- Numele agentului și transportatorului de deșeuri și detaliile lor de autorizare (să includă detaliile instalației finale destinate eliminării/recuperării deșeurilor și caracterul său adecvat pentru acceptarea fluxului de deșeuri încredințate, să includă detaliile autorizației sale și autoritatea emitentă); Confirmarea scrisă privind acceptarea și eliminarea/recuperarea oricăror transporturi.

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da/Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalație	Da
Cantitate	Da
Natură	Da
Origine (acolo unde este relevant)	
Destinație (Obligația urmăririi - dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Da

5.4. Zone de depozitare

- zona de amplasare a europubelelor destinate colectării deșeurilor menajere;
- zona de amplasare a recipientilor de colectare a turtelor de precipitat da la filtrul presă (big-bag de plastic) în vederea eliminării prin societatea autorizată - zonă betonată situată la interiorul halei;
- zona de amplasare a pubelelor / containerelor metalice de colectare a deșeurilor recuperabile (plastic, metal, sticlă, hârtie carton etc.) - zona betonată situată la interiorul halei;
- zona de depozitare a deșeurilor de ambalaje de la materiile prime (saci, big-bags) - zonă betonată situată la interiorul halei;
- zona de depozitare a nămotului în exces de la stația de epurare (bidoane de tablă, saci de hârtie cu pereți interiori plastificați) - pe platformă betonată, depozitarea fiind temporară, transportul asigurându-se concomitent cu operația de curățare.

Nu există cerințe speciale de depozitare.

6. ENERGIE

6.1. Cerințe energetice de bază

ACTIVITATEA		RESURSE FOLOSITE ÎN SCOPUL ASIGURĂRII PRODUCȚIEI		
DENUMIRE	CANTITATE ANUALA	Denumire	Consum energetic anul 2020	Furnizor
Fabricarea de pigmenți minerali anorganici	600 tone	Electricitate din rețeaua publică	1.112 kWh	Mvm Future Energy Technology SRL
		Gaze naturale	3.8311mc	Mvm Future Energy Technology SRL

6.2. Întreținere

Există măsuri documentate de funcționare, întreținere și gospodărire a energiei pentru următoarele componente? (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenele la care măsurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da	Este relevant	Cu ocazia opririlor se verifică și funcționarea motoarelor și a sistemelor de antrenare.
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);	Nu	-	-
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);	Nu	-	-
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da	-	-
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;	Nu	-	-
Întreținerea centralelor termice de ex. optimizarea excesului de aer;	Da	-	-
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-	-	-

6.3. Măsuri tehnice

Confirmați că următoarele măsuri tehnice sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Da	-	Este realizat
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da	Relevant	Rezervoare și spații de depozitare izolate
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da	Relevant	Detaliere la sistemul de exploatare
Alte măsuri adecvate	-	-	-

6.4. Măsuri de service al clădirilor

Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință,
--	-------	------------------	--

următoarele aspecte (unde este relevant):			termenul de punere în practică/aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru:	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Încălzirea spațiilor	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Apă caldă	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Controlul temperaturii	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Ventilație	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice
Controlul umidității	Da		Corespunzătoare cerințelor tehnologice

7. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor H.G. nr. 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	-
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor H.G. nr. 804/2007 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	-

7.2. Plan de management al accidentelor

SC Broll Pigments SRL dispune de:

- Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- Planul operativ de prevenirea și management a situațiilor de urgență.

Față de cele menționate mai sus se mai pot adăuga:

TEHNICI PREVENTIVE	Răspuns
Inventarul substanțelor	A se vedea secțiunea 3.1
Trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Gestionarea substanțelor periculoase de către personal calificat, sunt implementate proceduri operaționale
Depozitare adecvată	A se vedea secțiunile 3 și 5
Rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	Conform fișelor de post, atribuțiile și responsabilitățile sunt clar stabilite
Proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicării insuficiente între angajați în cadrul operațiunilor de schimbare de tură, de întreținere sau în cadrul altor operațiuni tehnice	Regulamente interne

8. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

8.1. Receptori

Nu există receptori sensibili în zona obiectivului.

8.2. Surse de zgomot

Surse semnificative de zgomot și/sau vibrații	Numărul de referință al sursei	Natura zgomotului sau vibrației	Contribuția la emisia totală de zgomot	Acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot
Mijloace de transport	Traficul pe drumurile interioare	Zgomotul mijloacelor auto	65-75 dB (în incintă)	Întreținere corespunzătoare a utilajelor, conducerea preventivă. Activitatea se va desfășura în timpul zilei
Mixajul cu amestecătorul automat a materiilor prime	Amestecator electromecanic de 50 kw putere	Mixarea materiilor prime	65 -70 dB (A)	Amplasarea mașinilor în hală închisă Întreținerea corespunzătoare a utilajelor, mentenanța echipamentelor la termenele cerute prin cărțile tehnice
		Varsarea amestecului în big-bagsuri	65 -70 dB (A)	
Umplerea vaselor șamotate	In timpul procesului de umplere și stivuire a vaselor șamotate	macara pod rulant cu puterea de 5kW	65 -70 dB (A)	
		umplere vase șamotate și stivuirea acestora	65 -70 dB (A)	
încălzirea amestecului de oxizi	In timpul încălzirii	Zgomotul din timpul încălzirii în cuptoarele existente	65 -70 dB (A)	
Golirea vaselor șamotate	Robotul automatizat	In timpul golirii amestecului de oxizi din vasele șamotate în big-bagsuri	65 -70 dB (A)	
Măcinarea umedă faza 1	Cele 4 mori cu bile	Macinarea produsului încălzit și amestecarea cu apă	65 -70 dB (A)	
Măcinarea umedă faza 2	moară cu perle de 370kW	In timpul măcinării umede	65 -70 dB (A)	
Uscarea	Cele 2 camere de uscare	In timpul procesului de uscare	65 -70 dB (A)	
Măcinarea uscată	moara de măcinare uscată (2buc de 25kW)	În timpul măcinării în moara cu impact	65 -80 dB (A)	
Ambalarea	Instalatia de ambalare	Transportarea pneumatică și ambalarea	65 -70 dB (A)	

8.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu – nu este cazul

8.4. Întreținere

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da	-	-
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?	Da	-	-

9. MONITORIZARE

9.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Punctele de monitorizare și coordonatele geografice sunt următoarele:

Nr. crt.	Simbol sursă	Zona de amplasare	Coordonate geografice
1.	C1	Coș de exhaustare ventilator	N 46°10'28.6608'' E 23°35'02.04''
2.	C2	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	N 46°10'28.02'' E 23°35'01.5468''
3.	C3	Coș de evacuare centrale termice nr.1	N 46°10'28.6716'' E 23°35'01.1184''
3.	C4	Coș de evacuare centrală termică nr. 2	N 46°10'28.6716'' E 23°35'01.1184''
4.	C5	Cos dispersie uscator pe gaz metan nr.2	N 46°10'28.128'' E 23°35'01.9284''

Măsurători realizate

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993	Măsurători				
						16.12.2021 mg/Nm ²	12.01.2022 mg/Nm ²	24.02.2022 mg/Nm ²	3.03.2022 mg/Nm ²	29.04.2022 mg/Nm ²
1.	C1	Coș de exhaustare ventilator	Pulberi	H=2 m. Plafon acoperit Temperatura ambientală Sectiune rectangulară de 0,6x0,4m	pulberi – 5 mg/Nmc	1,33	1,08	0,42	0,92	0,42

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993	Măsurători
						16.12.2021 mg/Nm ²
3.	C3	Coș de evacuare centrală termică nr. 1 tip VIESSMANN	Pulberi	Plafon acoperit, Temperatura ambientală, Sectiune circulara Φ 0,1 m	pulberi – 5 mg/Nmc	0,83
			CO		CO -100 mg/Nmc	36,7
			NO _x		NO _x - 350 mg/Nmc	45,8
			SO _x		SO _x - 35 mg/Nmc	<2.86
4.	C4	Coș de evacuare centrală termică nr. 2 tip VIESSMANN	Pulberi	Plafon acoperit, Temperatura ambientală, Sectiune circulara Φ 0,1 m	pulberi – 5 mg/Nmc	2,5
			CO		CO -100 mg/Nmc	19,7
			NO _x		NO _x - 350 mg/Nmc	31,0
			SO _x		SO _x - 35 mg/Nmc	<2.86

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Dimensiunile geometrice ale sursei	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993	Măsurători				
						16.12.2021 mg/Nm ²	12.01.2022 mg/Nm ²	24.02.2022 mg/Nm ²	03.03.2022 mg/Nm ²	29.04.2022 mg/Nm ²
5.	C2	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	Pulberi	Plafon acoperit,	pulberi – 5 mg/Nmc	1,75	2,67	1,58	0,33	0,08
			CO	Temperatura ambientală, H=10m,	CO -100 mg/Nmc	50	-	-	-	-
			NO _x	Sectiune circulara Φ 0,25 m	NO _x - 350 mg/Nmc	106	-	-	-	-
			SO _x		SO _x - 35 mg/Nmc	<2.86	-	-	-	-

Concluzii:

Rezultatele măsurătorilor la emisiile în aer, centralizate în tabelele de mai sus, relevă faptul că nu sunt înregistrate depășiri la valorile limită la emisie în aer pentru toate sursele punctiforme.

Măsurătorile sunt efectuate anual prin laboratoare autorizate și acreditate în acest sens, pentru coșurile de evacuare de la centralele termice și pentru emisiile de CO, NO_x și SO₂ de la cosurile celor două uscătoare. Pentru emisiile de pulberi de la cosurile uscătoarelor dar și de la cosul de exaustare, măsurătorile sunt efectuate lunar.

Măsurătorile realizate sunt conforme buletinelor de analiză atașate prezentului raport, respectiv:

Rapoarte de încercare nr. 2208982/2/19.05.2022, 2204610/1/09.03.2022, 2204388/1/08.03.2022, 2201826/1/27.01.2022, 2201168/1/17.01.2022, 2201167/1/17.01.2022, 2201166/1/17.01.2022, 2201165/1/17.01.2022, 2208983/2/19.05.2022, 2204611/1/09.03.2022, 2204389/1/10.03.2022, 2201827/1/27.01.2022 realizat de SC Wessling România SRL, acreditat RENAR, Certificat de acreditare LI643.

9.2. Monitorizarea emisiilor în apă

➤ Calitatea apei freatică pe amplasament

Pentru monitorizarea calității apelor freactice din zona amplasamentului există trei foraje de control: un foraj este unul din cele două foraje de alimentare cu apă și celelalte două sunt în aval de lacul ornamental, pe direcția de curgere a apelor subterane.

Pentru probele de apă prelevate din puțurile de control se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori: pH, crom total (Cr³⁺ + Cr⁶⁺), reziduu fix.

Frecvența de determinare: semestrial, din probe momentane.

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei freactice și prin aceasta evidențierea influenței activității desfășurate pe amplasament asupra apei freactice. Înrautățirea în timp a calității apei freactice duce la concluzia că activitatea are impact negativ asupra apei freactice urmând a se impune depistarea și înlăturarea în regim de urgență a sursei de poluare.

Pentru urmărirea evoluției în timp a calității apei freatice (conform Ordinului MMSC 621/2014, HG 53/2009) sunt executate trei foraje de control amplasate astfel:

Nr. crt.	Foraj observație	Poziționare foraje		
		față de sensul de curgere al pânzei freatice	Coordonate Stereo '70	
			X(N)	Y(E)
1.	F1	amonte	390701	520277
2.	F2	aval	390732	520268
3.	F3	aval	390855	520489

Conform Ordinului MMSC nr. 621/2014 se urmărește calitatea apelor subterane astfel: pentru probele de apă prelevate din cele trei foraje se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

Indicatori de calitate	Frecvența de monitorizare
pH	semestrial
Crom total Cr3++ Cr6+	
Reziduu fix	

Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatice vor fi cele ale primului buletin de analiză -Raport de încercare nr. 113965/14.11.2011. Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei freatice și prin aceasta evidențierea influenței obiectivului asupra calității acesteia.

Nr. crt.	Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Noiembrie 2011			Limita admisă conform OM 621/2014
			F 1	F 2	F 3	
1.	pH(25°C)	Unități pH	6,78	6,75	7,14	-
2.	Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	506	605	644	??
3.	Crom	μg/l	<1	<1	<1	50

Ultimele rapoarte de încercare sunt nr. 2126519/1/23.12.2021, nr. 2126518/1/23.12.2021, nr. 2126517/1/23.12.2021, nr. 2110030/1/21.05.2021, nr. 2110029/1/21.05.2021, nr. 2110028/1/21.05.2021, determinări realizate de laborator acreditat RENAR, SC Wessling România SRL.

Nr. crt.	Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Apă freatică Foraj 1		Apă freatică Foraj 2		Apă freatică Foraj 3		Limita admisă conform OM 621/2014
			Mai 2021	Decem. 2021	Mai 2021	Decem. 2021	Mai 2021	Decem. 2021	
1.	pH(25°C)	Unități pH	7,55	7,19	7,47	7,09	7,45	7,37	-
2.	Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	610	533	656	610	691	690	-
3.	Crom(VI)	μg/l	<010	<010	<010	<010	<010	<010	50

4.	Crom	µg/l	2,1	<1	<1	1,2	<1	<1	(Administrația bazinală Mureș)
----	------	------	-----	----	----	-----	----	----	--------------------------------

Valorile măsurătorilor pentru crom se află sub valoarea limită admisă conform O.M. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. Pentru ceilalți 2 parametri nu sunt prevăzute limite

➤ **Pentru apele pluviale evacuate după separatorul de hidrocarburi:**

Apele pluviale - la ieșirea din separatorul de produse petroliere, trebuie să se încadreze din punct de vedere al limitelor de încărcare cu poluanți, în valorile stabilite prin H.G. nr. 188/2002 (NTPA001) cu modificările și completările ulterioare, astfel:

Indicatori de calitate	Valori admise (mg/l)
produse petroliere	5 mg/l
pH	6,5-8,5

Conform AIM nr. SB din 13.04.2012, pentru probele de apă pluvială prelevate se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Frecvența de monitorizare/ Punct de relevare robe	Metoda de analiză/Observatii
Ape pluviale	Produse petroliere	Semestrial — din proba momentană în perioade ploioase/la ieșirea din separatorul de produse petroliere.	Conform standardelor în vigoare.
	pH		

Valorile următoarelor măsurători ale apei pluviale sunt conforme raportului de încercare 2126516/1/23.12.2021:

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise conform NTPA- 001, autorizația de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	Măsurători dec. 2021
1.	Apă pluvială	pH	6,5-8,5	6,98
		Total hidrocarburi petroliere (C6-C40)	5 mg/l	<0,125

➤ **Calitatea apelor tehnologice evacuate pe amplasament**

Apele uzate tehnologice, la ieșirea din stația de epurare apă tehnologică, nu vor depăși limitele maxim admisibile ale indicatorilor stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

indicatori de calitate	valori admise	frecvență de monitorizare
------------------------	---------------	---------------------------

pH	6,5-8,5	trimestrial (4 probe/an)
materii în suspensie	60 mg/l	
reziduu fix	2000 mg/l	

În plus pentru apele uzate tehnologice, se vor determina următorii indicatori de calitate:

indicatori de calitate	valoare admisă*		frecvența de determinare
	totală inclusiv sediment	dizolvată	
titan Ti^{+4}	-	-	Anual
stibiu (Sb^{3+})	-	-	
crom total ($Cr^{3+} + Cr^{6+}$)	50 $\mu g/l$	2,5 $\mu g/l$	

* valoarea admisă s-a stabilit ținând cont de prevederile Ordinului M.M.G.A. nr. 161/2006 «Normativul privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă». Deoarece apa uzată epurată stagnează în lacul ornamental înainte de descărcarea în emisar astfel existând posibilitatea infiltrării în apa freatică, pentru a evita poluarea apei subterane, valorile admise ale indicatorilor de calitate specificați în tabelul de mai sus sunt valorile reprezentative ale apei de suprafață din clasa a II-a de calitate.

Lista cu indicatorii ce trebuie urmăriți poate suferi modificări în funcție de rezultatele reale ale analizelor apei tehnologice epurate.

Determinări	U.M.	Măsurători	Incertitudinea de măsurare a metodei
		Martie 2022	
Crom	mg/dm ³	0,032	±16%
Crom	$\mu g/dm^3$	48,4	±10%
Nichel	$\mu g/dm^3$	<50	±10%
Staniu	mg/dm ³	<0,5	±10%
Stibiu	mg/dm ³	<0,05	±10%
Titan	mg/dm ³	0,033	±10%

Valorile sunt conforme raportului de încercare 2204349/1/18.03.2022

➤ **Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere evacuate** se vor înscrie în limitele prevăzute de H.G. 352/2005, pentru completarea și modificarea H.G. 188/2002, NTPA 002.

Apele uzate fecaloid-menajere, la ieșirea din stația de epurare nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

Indicatori de calitate	valori admise conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	frecvență de monitorizare
------------------------	--	---------------------------

pH	6,5-8,5	trimestrial (4 probe/an)
materii în suspensie	60 mg/l	
reziduu fix	2000 mg/l	
CBO5	25 mg/l	
CCO-Cr	125 mg/l	semestrial (2 probe/an)
amoniu (NH ₄ ⁺)	2 mg/l	

Punctul de prelevare probe de apă: la ieșirea din stația de epurare.

Determinări	U.M.	Măsurători		Valori admise conform NTPA-001, autorizația de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	Incertitudinea de măsurare a metodei
		Decembrie 2021	Martie 2022		
pH(25°C)	unități pH	7,63	7,64	6,5-8,5	±0,110 unități pH
Materii totale în suspensii	mg/dm ³	49,2	14	60	± 24,5 %
Reziduu filtrabil la 105°C	mg/dm ³	836	773	2000	± 19,0 %
Consum chimic de oxigen (CCO _{Cr})	mgO ₂ /dm ³	121	83,4	125	± 19,9 %
Consum biochimic de oxigen(CBO ₅)	mgO ₂ /dm ³	40,0	40	25	± 24 %
Azot amoniacal(NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	21,3	23,3	2	± 13,5 %

Valorile sunt conforme rapoartelor de încercare 2126515/1/23.12.2021 și 2204348/1/18.03.2022.

Concluzii:

Conform determinărilor realizate de laboratorul acreditat RENAR al SC Wessling România SRL emisiile în apă au înregistrat depășiri pentru indicatorii Consum biochimic de oxigen(CBO₅) și azot amoniacal(NH₄⁺) deoarece suflanta de la stația de epurare a apelor uzate menajere a fost deteriorată. În prezent este montată o suflantă nouă de unde putem deduce că la viitoarele analize, valorile tuturor indicatorilor se vor încadra în limitele impuse.

9.3. Monitorizarea solului

În anul 2009 au fost efectuate măsurători asupra calității solului, de către laboratorul Balint Analitika KFT Budapesta. Punctele de prelevare au fost stabilite în funcție de caracteristicile amplasamentului (amplasarea surselor potențiale de poluare, zona de influență acestora), precum și de caracteristicile hidrogeologice ale zonei.

Au fost prelevate un număr total de 4 probe, astfel:

Proba nr. 1 - latura de N - vecinătatea cu drumul județean (la o distanță de 2 m de stâlpul de energie electrică existent în incintă, pe direcția paralelă cu peretele halei dinspre drumul județean spre sat la adâncimea de 15 cm).

Proba nr. 2 - latura E - direcția Galda de Jos (spre limita cu terenurile arabile învecinate la distanța de 1 m de gard pe direcția peretelui halei spre stația de epurare la adâncimea de 30 cm).

Proba nr. 3 - latura E - în același loc cu proba 2 la adâncimea de 5 cm.

Proba nr. 4 - latura SV - direcția Cricău, spre zona fostului sediu CAP din vecinătate, la o distanță de 3 m de gard, în incinta pe direcția ușii principale de intrare în corpul administrative, la adâncimea de 5 cm.

Indicatori	U.M.	Numărul probei, anul 2009			
		Proba nr.1	Proba nr.2	Proba nr.3	Proba nr.4
Crom (Cr)	mg/kg	36,8	32,2	31,7	35,6
Stibiu (Sb)	mg/kg	0,76	0,58	0,75	0,80
Titan (Ti)	mg/kg	497	296	392	460
Nichel (Ni)	mg/kg	27,5	27,8	25,6	26,1

Indicatori normati prin Ord. 756/1897:

Indicatori	Valori normale (mg/kgSU)	Prag alertă (mg/kgSU)		Prag intervenție (mg/kgSU)		Numărul probei			
		Folosință sensibilă	Folosință mai puțin sensibilă	Folosință sensibilă	Folosință mai puțin sensibilă	Proba nr.1	Proba nr.2	Proba nr.3	Proba nr.4
Crom (Cr)	30	100	300	300	600	36,8	32,2	31,7	35,6
Stibiu (Sb)	5	12,5	20	20	40	0,76	0,58	0,75	0,80
Titan (Ti)	n.n	n.n	n.n	n.n	n.n	497	296	392	460
Nichel (Ni)	20	75	200	150	200	27,5	27,8	25,6	26,1

Raportările se fac la pragurile de alertă pentru *folosințe mai puțin sensibile* deoarece unitatea se amplasează într-o zonă industrială.

În 23.10.2020 s-au prelevat probe pentru analize de sol prin laborator acreditat Renar, SC Wessling România SRL, în 3 puncte de monitorizare, fiind luate 4 probe la 5 cm ,15 cm și la 30 cm. Au fost determinați următorii parametri: crom, nichel, stibiu, titan.

✓ Proba nr. 1 – latura nord, vecinătatea cu DJ 2m de stâlpul de energie electrică existent în incintă, pe direcția paralelă cu peretele halei dinspre DJ spre sat, coordonate N: 46,175490, E:23,584454, la 15 cm adâncime

✓ Proba nr.2 – latura de est, direcția Galda de Jos, spre limita cu terenuri arabile învecinate la distanța de 1m de gard pe direcția peretelui halei spre stația de epurare, coordonate N:46,174381, E:23,583994, la 30 cm adâncime

✓ Proba nr. 3 - latura E - în același loc cu proba 2 la adâncimea de 5 cm

✓ Proba nr.4 – latura de sud-vest, direcția Cricău, spre zona fostului CAP din vecinătate la o distanța de 3m de gard în incinta, pe direcția ușii principale de intrare în corpul administrativ, coordonate N:46,174705, E:23,583038, la 5 cm adâncime.

Indicatori	Unitatea de măsură	Metoda de analiză	Numărul probei, anul 2020			
			Proba nr.1	Proba nr.2	Proba nr.3	Proba nr.4
Crom	mg/kg	EPA Method 3051A:2007, IL-06-01, IL-06-07, Ed05	50	43.6	45	46,1
Stibiu	mg/kg		<4	<4	<4	<4
Titan	mg/kg		2000	2350	1920	1320
Nichel	mg/kg		39,9	38.7	40,3	37,5

Concluzii:

Din determinările efectuate pentru poluanții în sol, valorile măsurate se încadrează în valorile normale.

Buletinele de analiză atașate: Raport de încercare 2024665/1/16.11.2020, Raport de încercare 2024666/1/16.11.2020, Raport de încercare 2024667/1/13.11.2020, Raport de încercare 2024664/1/13.11.2020.

9.4. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002, pentru fiecare tip de deșeu.

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cantitatea: generată, valorificată, eliminată, aflată în stoc	tone/an		anual	Fișa de gestiune a deșeurilor -Date contabile
Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor				
Valorificarea deșeurilor				
Eliminarea deșeurilor				

9.5. Monitorizarea mediului

Factor/ parametru de mediu	Studii anterioare	Concluzii (dacă este cazul)
Monitorizarea impactului	buletinele de analiză	Indicatorii se încadrează în valorile limită impuse de autoritatea competentă, cu excepția depășirilor consumului biochimic de oxigen(CBO5) și azot amoniacal(NH4+) deoarece suflanta de la stația de epurare a apelor uzate menajere a fost deteriorată. În prezent este montată o suflantă nouă de unde putem deduce că la viitoarele analize, valorile tuturor indicatorilor se vor încadra în limitele impuse.

Monitorizarea apelor uzate și apei subterane, conform autorizației de gospodărire a apelor	Documentația de obținere a autorizației de gospodărire a apelor	Indicatorii se încadrează în valorile limită impuse de autoritatea competentă
Monitorizarea post-închidere	-	-

9.6. Monitorizarea variabilelor de proces

Următoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieți măsurile luate sau pe care intenționați să le aplicați
- materiile prime trebuie monitorizate din punct de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare	Substanțele chimice utilizate sunt furnizate împreună cu fișele tehnice de securitate
- calitatea fiecărei clase de deșeuri generate	Deșeurile corespund clasificării generale.
eficiența a instalațiilor tehnologice	Verificarea permanentă a instalațiilor
Listați alte variabile de proces care pot fi importante pentru protecția mediului	-

9.7. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

✓ Nu este cazul.

9.8. Monitorizarea propusă pentru noua autorizație integrată

Monitorizare emisii în aer

Se propune monitorizarea următoarelor emisii de poluanți:

Nr. crt	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993	Propuneri monitorizare	Metoda de monitorizare
1.	C1	Coș de exhaustare ventilator	pulberi	5 mg/Nmc*	trimestrial	SR EN 13284-1:2018, SR EN 15259:2008, SR ISO 9096:2005
2.	C2	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5* mg/Nmc, CO -100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	pulberi - trimestrial CO,NO _x ,SO _x - anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008 SR EN 13284- 1:2018
3.	C3	Coș de evacuare centrale termice nr.1	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5 mg/Nmc, CO - 100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008

4.	C4	Coș de evacuare centrală termică nr. 2	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5 mg/Nmc, CO - 100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008
5.	C5	Cos dispersie uscator pe gaz metan nr.2	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5* mg/Nmc, CO - 100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	pulberi - trimestrial CO,NO _x ,SO _x - anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008 SR EN 13284-1:2018

*Nota

Conform documentului de referință pentru produse anorganice speciale (SIC), 2007, cerința BAT 5.6: BAT constă în reducerea la minimum a emisiilor de praf total din gazele reziduale și atingerea unor niveluri de emisie de 1 - 10 mg/ Nm³ utilizând una sau mai multe dintre următoarele tehnici: a. cicloni (a se vedea secțiunea 4.4.2.1.2) b. filtru textil sau ceramic.

Prelevarea probelor și efectuarea analizelor se va realiza cu laboratoare acreditate.

Măsurătorile emisiilor se vor raporta în Raportul Anual de Mediu.

Monitorizare emisii în apă

Calitatea apei freatică pe amplasament

Monitorizarea apei freatică se realizează pe amplasamentul societății prin analiza apei din forajele de control situate în incinta unității, conform autorizației de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022, eliberată de Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Nr. crt.	Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Limita admisă conform OM 621/2014	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
1.	pH(25°C)	Unități pH	-	Semestrial 2 probe/an	standard
2.	Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	-		
3.	Crom	μg/l	50		

Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatică pentru analizele viitoare vor fi cele ale primului buletin de analiză -Raport de încercare nr. 113965/14.11.2011.

Calitatea apei uzate fecaloid menajere pe amplasament

Apele uzate fecaloid-menajere, la iesirea din stația de epurare nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

Indicatori de calitate	valori admise conform autorizației de	frecvență de monitorizare	Metoda de monitorizare
------------------------	---------------------------------------	---------------------------	------------------------

	gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022		
pH	6,5-8,5		trimestrial (4 probe/an)
materii în suspensie	60 mg/l		
reziduu fix	2000 mg/l		
CBO5	25 mg/l		
CCO-Cr	125 mg/l		semestrial (2 probe/an)
amoniu (NH ₄ ⁺)	2 mg/l		
			IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
			IL-02-01, SR EN 872:2005
			IL-02-03, STAS 9187-84
			IL-03-24, ISO 15705:2002
			IL-03-16, Ed04
			IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001

Calitatea apelor tehnologice evacuate pe amplasament

Apele uzate tehnologice, la ieșirea din stația de epurare apă tehnologică, nu vor depăși limitele maxim admisibile ale indicatorilor stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

indicatori de calitate	valori admise	frecvență de monitorizare
pH	6,5-8,5	trimestrial (4 probe/an)
materii în suspensie	60 mg/l	
reziduu fix	2000 mg/l	

În plus pentru apele uzate tehnologice, se vor determina următorii indicatori de calitate:

Indicatori de calitate	Valoare admisă*		Frecvența de determinare	Metoda de monitorizare
	totală inclusiv sediment	dizolvată		
titan Ti ⁴⁺	**	**	Anual	EPA Method 200.8:1999, MSZ EN ISO 11885:2009
stibiu (Sb ³⁺)	**	**		EPA Method 3015A.2007, IL-06-01, IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009
crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	50 μg/l	2,5 μg/l		IL-01-05, SR ISO 11083:1998

Calitatea apelor pluviale evacuate

Conform AIM nr. SB din 13.04.2012, pentru probele de apă pluvială prelevate se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise conform NTPA- 001, autorizația de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
Ape	pH	6,5-8,5	Semestrial	IL-03-01,

pluviale				SR EN ISO 10523:2012.
	Total hidrocarburi petroliere (C6- C40)	5 mg/l		IL-09-01, Ed07

Monitorizarea poluanților în sol

Se va efectua în 3 puncte de monitorizare, fiind luate 4 probe la 5 cm ,15 cm și la 30 cm. Se determină următorii parametri: crom, nichel, stibiu, titan.

Indicatori normati prin Ord. 756/1897:

Indicatori	Prag alertă (mg/kgSU)
	Folosință mai puțin sensibilă
Crom (Cr)	300
Stibiu (Sb)	20
Titan (Ti)	n.n
Nichel (Ni)	200

Simbol l punct	Factor de mediu monitorizat	Zona de amplasare	Coordonate geografice STEREO 70	Frecvență de monitorizare	Metoda de analiză
Proba nr.1	Sol	<i>latura de nord</i>	N: 46,175490, E:23,584454	La 5 ani odată.	EPA Method 3051A:2007, IL-06-01, IL-06-07, Ed05
Proba nr.2	Sol	<i>latura de est</i>	N:46,174381, E:23,583994		
Proba nr.3	Sol	<i>latura de est</i>	N:46,174381, E:23,583994		
Proba nr.4	Sol	<i>latura de sud-vest</i>	N:46,174705, E:23,583038		

Analizele inițiale din 2009 pentru Crom, Stibiu, Nichel vor constitui baza de referință pentru analiza (raportul de amplasament) următoare. Pentru titan baza de referință o constituie analiza din 2020.

Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se va face conform HG 856/2002, pentru toate categoriile de deșeuri colectate, transportate, depozitate temporar și eliminate, cu raportare anuală la autoritatea de mediu.

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Cantitatea: generată, valorificată, eliminată, aflată în stoc	tone/an		anual	-Fișa de gestiune a deșeurilor -Date contabile
Stocarea provizorie, tratarea și transportul deșeurilor				

Valorificarea deșeurilor				
Eliminarea deșeurilor				

Monitorizarea tehnologică

Titularul/operatorul activității va asigura:

- verificarea parmanentă a calității materiilor prime și a materialelor auxiliare, a subproduselor și produselor finite;
- verificarea periodică a stării și funcționării instalațiilor în care se desfășoară activitatea autorizată, monitorizarea parametrilor ceruți de procesul tehnologic;
- monitorizarea eficientă a instalațiilor tehnologice;
- monitorizarea parametrilor fluxurilor tehnologice monitorizarea consumuri energetice și de utilități (curent electric, gaz metan, apă, etc.).

Monitorizarea post- închidere

Conform Planului de închidere și dezafectare, principalele etape ale planului de închidere sunt următoarele:

- golirea bazinelor și conductelor;
- demolarea construcțiilor, colectarea separată a deșeurilor din construcții, valorificarea lor sau depozitarea pe o haldă ecologică, funcție de categoria deșeurilor;
- transportul deșeurilor de pe amplasament în vederea valorificării sau depozitării pe o haldă ecologică autorizată;
- refacerea, după caz, a analizelor pentru sol și apelor subterane în vederea stabilirii condițiilor amplasamentului la încetarea activității și stabilirea utilizării ulterioare a amplasamentului .

10. DEZAFECTARE

10.1. Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

Utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);

Toate bazinele, conductele, inclusiv de apă și canalizare sunt realizate în construcție etanșă.

Eeste prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;

Înainte de demolare se vor curăța bazinele și conductele.

Lagunele și depozitele de deșuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;

Dezafectarea tuturor structurilor industriale și construcțiilor care au servit utilajele și instalațiile tehnologice. Deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv pe o platformă amenajată, de unde vor fi eliminate prin operatori autorizați, conform codurilor acestora.

Izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

Da

Materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

Materialele folosite sunt parțial reciclabile, parțial vor putea fi depozitate într-un depozit de materiale nepericuloase sau inerte.

10.2. Planul de închidere a instalației

Conform prevederilor OUG 195/2005 modificată și completată prin OUG 164/2008 la încetarea activităților cu impact asupra mediului, este obligatorie solicitarea și obținerea *avizului pentru stabilirea obligațiilor de mediu*.

Titularul autorizației trebuie să dezvolte un *plan de închidere* agreat de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Planul de închidere va conține avizele legale necesare acestei activități precum și planul de dezafectare a instalației propus de titular și acceptat de autoritatea de mediu. Planul de închidere este prezentat în anexă.

10.3. Structuri subterane

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Bazine, conducte de apă și de canalizare	Ape uzate Nămol	Apele uzate și nămolul vor fi vidanjate și transportate la stația de epurare.

10.4. Structuri supraterane

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
-		

10.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Nu este cazul.

10.6. Depozite de deșeuri

Nu sunt depozite definitive de deșeuri pe amplasament. Deșeurile depozitate temporar se vor valorifica/elimina prin societăți autorizate.

10.7. Zone din care se prelevează probe

Zone/locății în care se prelevează probe de sol/apă subterană	Motivație
Probe de apă subterană din punctele prezentate în Raportul de amplasament	Stabilirea aportului funcționării instalației la poluarea factorilor de mediu
Este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați termenele la care vor fi realizate.	
Studiu	Termen (anul și luna)
Nu este cazul.	

11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

Sunteți singurul deținător de autorizație integrată de mediu pe amplasament? Dacă da, treceți la Secțiunea 13	Da
--	----

11.1. Sinergii

Amplasamentul luat în studiu este amplasamentul instalației IPPC. Delimitarea instalației IPPC este prezentată în planul anexat.

Amplasamentul fabricii de pigmenți minerali anorganici deținută de SC BROLL PIGMENTS SRL este situat în localitatea Cricău, strada Principală, numărul 453B, județul Aba.

Imediata vecinătate a fabricii de pigmenți Broll, este ocupată astfel:

- ✓ partea de NE a terenului se învecinează direct cu DJ 107H (Coșlariu Nou Galda de Jos - Cricău - Șard), deschiderea la drum fiind de 105m ;
- ✓ partea de SE, pe o lungime de 580,37, este învecinată cu o proprietate pariculară (teren arabil) ;
- ✓ partea de SV - pe o deschidere de cca 100m - se învecinează cu un drum de exploatare urmând alte terenuri cu destinație agricolă;
- ✓ partea de NV, pe o lungime de 535,37m, se învecinează cu SC SEDIA ROMANA SRL. (foste spații CAP Cricău — fânare, foste grajduri ocupate actual cu diverse activități economice: agricultură, prelucrarea lemnului).

12. LIMITELE DE EMISIE

12.1. Emisii în aer

Nr. crt.	Simbol sursă	Tip de emisie, locul emisiei	Poluanți	Limita la emisie conform BAT sau OM 462/1993	Propuneri monitorizare	Metoda de monitorizare
1.	C1	Coș de exhaustare ventilator	pulberi	5 mg/Nmc*	trimestrial	SR EN 13284-1:2018, SR EN 15259:2008, SR ISO 9096:2005
2.	C2	Coș de evacuare uscător pe gaz metan nr.1	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5* mg/Nmc, CO -100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	pulberi - trimestrial CO,NO _x ,SO _x - anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008 SR EN 13284-1:2018
3.	C3	Coș de evacuare centrale termice nr.1	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5 mg/Nmc, CO -100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008
4.	C4	Coș de evacuare centrală termică nr. 2	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5 mg/Nmc, CO -100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008
5.	C5	Cos dispersie uscator pe gaz metan nr.2	pulberi CO NO _x SO _x	pulberi – 5* mg/Nmc, CO -100 mg/Nmc, NO _x - 350 mg/Nmc SO _x - 35 mg/Nmc	pulberi - trimestrial CO,NO _x ,SO _x - anual	SR EN 15259:2008, SR ISO 10396:2008 SR EN 13284-1:2018

12.2. Emisii în apă

- *Calitatea apei freatică pe amplasament*

Monitorizarea apei freatică se realizează pe amplasamentul societății prin analiza apei din forajele de control situate în incinta unității, conform *autorizației de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022, eliberată de Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Mureș.*

Pentru monitorizarea calității apelor freatică din zona amplasamentului există trei foraje de control: un foraj este unul din cele două foraje de alimentare cu apă și celelalte două sunt în aval de lacul ornamental, pe direcția de curgere a apelor subterane.

Pentru probele de apă prelevate din puțurile de control se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori: pH, crom total (Cr³⁺ + Cr⁶⁺), reziduu filtrabil.

Frecvența de determinare: semestrial, din probe momentane.

Scopul acestor analize îl constituie urmărirea evoluției în timp a calității apei freatică și prin aceasta evidențierea influenței activității desfășurate pe amplasament asupra apei freatică. Înrautățirea în timp a calității apei freatică duce la concluzia că activitatea are impact negativ asupra apei freatică urmând a se impune depistarea și înlăturarea în regim de urgență a sursei de poluare.

Nr. crt.	Indicatori de calitate	Unitate de măsură	Limita admisă conform OM 621/2014	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
1.	pH(25°C)	Unități pH	-	Semestrial 2 probe/an	standard
2.	Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	-		
3.	Crom	μg/l	0,05		

• *Calitatea apei uzate fecaloid menajere pe amplasament*

Apele uzate fecaloid-menajere, la iesirea din stația de epurare nu trebuie sa depășească limitele maxim admisibile ale indicatorilor de calitate stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

Indicatori de calitate	valori admise conform autorizatiei de gospodarie a apelor nr. 16 din 14.01.2022	frecvență de monitorizare	Metoda de monitorizare
pH	6,5-8,5	trimestrial (4 probe/an)	IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012
materii în suspensie	60 mg/l		IL-02-01, SR EN 872:2005
reziduu fix	2000 mg/l		IL-02-03, STAS 9187-84
CBO5	25 mg/l		IL-03-24, ISO 15705:2002
CCO-Cr	125 mg/l	semestrial (2 probe/an)	IL-03-16, Ed04
amoniu (NH ₄ ⁺)	2 mg/l		IL-01-01, SR ISO 7150-1:2001

• *Calitatea apelor tehnologice evacuate pe amplasament*

Apele uzate tehnologice, la ieșirea din stația de epurare apă tehnologică, nu vor depăși limitele maxim admisibile ale indicatorilor stabilite conform H.G. 188/2002 (NTPA 001) cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

indicatori de calitate	valori admise	frecvență de monitorizare
pH	6,5-8,5	trimestrial (4 probe/an)
materii în suspensie	60 mg/l	
reziduu fix	2000 mg/l	

În plus pentru apele uzate tehnologice, se vor determina următorii indicatori de calitate:

Indicatori de calitate	valoare admisă*		frecvența de determinare	Metoda de monitorizare
	totală inclusiv sediment	dizolvată		
titan Ti ⁴⁺	**	**	Anual	EPA Method 200.8:1999, MSZ EN ISO 11885:2009
stibiu (Sb ³⁺)	**	**		EPA Method 3015A.2007, IL-06-01,

				IL-06-07, SR EN ISO 11885:2009
crom total (Cr ³⁺ + Cr ⁶⁺)	50 µg/l	2,5 µg/l		IL-01-05, SR ISO 11083:1998

- *Calitatea apele pluviale evacuate*

Conform AIM nr. SB din 13.04.2012, pentru probele de apă pluvială prelevate se vor efectua analize chimice pentru următorii indicatori:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise conform NTPA- 001, autorizația de gospodărire a apelor nr. 16 din 14.01.2022	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiză
Ape pluviale	pH	6,5-8,5	Semestrial	IL-03-01, SR EN ISO 10523:2012.
	Total hidrocarburi petroliere (C6-C40)	5 mg/l		IL-09-01, Ed07

13. IMPACT

13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Raportul de amplasament actual pentru obținerea autorizației integrate de mediu.

13.1.1. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

Harta de referință pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalație	Lista evacuărilor din instalație care pot avea un efect asupra receptorului și parcursul lor. (Aceasta poate include atât efectele negative, cât și pe cele pozitive)	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse - anexate acestei solicitări)
Raportul de amplasament	Instalația este situată în zona industrială . Distanțele față de receptorii sensibili au fost prezentate la cap. 2.14 din Raportul de amplasament	Emisii atmosferice: NOx, CO, SOx, pulberi	Evaluarea BAT s-a făcut în cadrul anexei 5.

Habitat speciale

Cerință	Răspuns (Da/Nu/identificați/confirmați includerea, dacă este cazul)
Ați identificat Situri de Interes Comunitar (Natura 2000), arii naturale protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operațiile la care s-a făcut referire în Solicitare sau în evaluarea dumneavoastră de impact de mai sus?	<p>Da</p> <p>Raportat la distanțele la care se află amplasamentul instalației față de siturile de interes comunitar, acestea sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 km Nord Vest față de ROSPA0087 Munții Trascăului; – 5,01 km Nord Vest față de ROSCI0253 Trascău; – 9.11 km Sud Est față de ROSCI0382 Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și Mihalț; – 13,8 km Nord Est față de ROSCI0187 Pajiștile lui Suci; – 19,9 km Est față de ROSCI0430 Pajistile de la Tiur.

Datorită distanței mari la care se află amplasamentul obiectivului față de siturile de interes comunitar, instalația nu afectează aceste arii naturale protejate.

Concluzii:

- Funcționarea S.C. Broll Pigments S.R.L. nu are impact semnificativ direct asupra speciilor/habitatelor de interes conservativ;
- Impactul identificat este local și nu are ca rezultat modificarea statutului de conservare al speciilor/habitatelor de interes conservativ.

13.1.2. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

Impactul asupra aerului atmosferic

Emisiile de gaze de eșapament datorate mijloacelor auto

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- ✓ oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuată este la mersul în relanti al motorului și în momentul demarajelor;
- ✓ oxizi de azot – respectiv mono- și dioxid de azot;
- ✓ hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- ✓ suspensiile – formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- ✓ dioxidul de sulf – apare la motoarele Diesel, determinat fiind de conținutul de sulf al motorinei.

Impactul asupra mediului provenit din emisiile de la mijloacele auto este nesemnificativ, ținând seama de verificările și întreținerea utilajelor obligatorie de realizat conform reglementărilor auto.

Impactul asupra apei

Surse de poluare pentru apă:

Apele uzate provenite de la fabrica de pigmenți sunt de două tipuri:

- ape uzate fecaloid menajere provenite de la grupurile sanitare ale personalului
- ape rezidual tehnologice provenite din procesul tehnologic
- ape pluviale

Sistemul de colectare și tratare al acestora este în sistem separativ.

Factorii care pot induce un impact semnificativ asupra apelor subterane în zona amplasamentului sunt:

- defecțiuni la rețeaua de canalizare;
- etanșarea necorespunzătoare a bazinelor, a cuvelor de retenție și a bazinelor de colectare a apelor uzate;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor.
- insuficienta filtrare a apelor uzate.

Din rapoartele de încercare rezultă încadrarea parametrilor apelor uzate și tehnologice evacuate de pe amplasament în limitele impuse de autorizația de gospodărire a apelor, mai puțin indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere -Consum biochimic de oxigen(CBO5) și azot amoniacal(NH4+). Acestia au înregistrat depășiri deoarece suflanta de la stația de epurare a apelor uzate menajere a fost deteriorată. În prezent este montată o suflantă nouă de unde putem deduce că la viitoarele analize, valorile tuturor indicatorilor se vor încadra în limitele impuse.

Impactul asupra solului și subsolului și a apei subterane

Solul, subsolul și apa subterană sunt factorii de mediu cei mai stabili și din acest motiv li se acordă prioritate în stabilirea gradului de poluare a unui amplasament,

În acest capitol se va stabili stărea de contaminare a solului și a apelor subterane la data întocmirii prezentului raport, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată a stării actuale a acestora cu cea identificată în Raportul privind situația de referință anterior pentru a stabili dacă poluarea produsă de instalație este semnificativă.

Această comparație cuantificată ne permite și evaluarea impactului activității instalației IPPC pe perioada funcționării instalației pe baza autorizației integrate de mediu SB 132 din 13.04.2012.

Pentru aceasta s-a utilizat o metodă ilustrativă de apreciere globală stării de calitate a diferiților indicatori, în diferite puncte de monitorizare, utilizată și în raportul de amplasament din 2011. În acest sens se propune încadrarea fiecărui parametru într-o scară de bonitate, cu acordarea unor note, care să exprime apropierea, respectiv depărtarea de starea ideală.

Din analiza comparativă realizată în raportul de amplasament, a situației inițiale(2009) cu situația actuală (2020) reiese faptul ca solul corespunde unui mediu afectat în limite admisibile.

13.1.3. 13.3. Managementul deșeurilor

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
a) asigurarea că deșeurile sunt recuperate sau eliminate fără periclitaarea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	- colectarea selectivă a deșeurilor în recipiente adecvate - depozitarea deșeurilor pe platforme betonate - protejarea deșeurilor depozitate împotriva antrenării eoliene
- risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	Există numai dacă nu sunt gestionate conform planului existent în societate
- provocarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	Nu
- afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	Nu

14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Nu este cazul.