

FORMULAR DE SOLICITARE

pentru obținere

Autorizație Integrată de Mediu

OBIECTIV:

S.C. BERG BANAT S.R.L. TIMIȘOARA
HALA ZINCARE – PUNCT LUCRU CÂMPIA TURZII
Loc. Câmpia Turzii, Str. Laminoriștilor, nr. 169, Jud. Cluj

BENEFICIAR:

S.C. BERG BANAT S.R.L. TIMIȘOARA
Calea Șagului nr.143, județul Timiș;
Telefon: 0256-272979 fax: 0256-272791
E-mail : office@bergbanat.ro
J35/29/1991, CUI RO 1815100

FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicită actualizarea/modificarea/revizuirea Autorizației integrate de mediu.

Numele instalației IED:

INSTALAȚIE DE ZINCARE TERMICĂ

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

Titular: S.C. BERG-BANAT S.R.L.

Adresa sediu social: Timișoara, str. Șagului nr. 143, județul Timiș, cod 555400.

Punct de lucru: Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor, nr.169A,169B, județul Cluj.

Cod unic de înregistrare: 1815100.

Nr. de înregistrare la Registrul Comerțului: J 35/29/07.02.1991.

Telefon/fax: 0256- 272979/0256- 272791.

Adresa de e-mail: office@bergbanat.ro.

Activitatea/activitățile conform:

Anexei I Legea 278/2013 privind emisiile industriale (IED):

Pct. 2.3.c - Prelucrarea metalelor neferoase:

c) Aplicarea de straturi protectoare de metale topite, cu un flux de intrare ce depășește 2 tone de oțel brut/oră.

Pct.2.6. - Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice, în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc.

Anexei nr. 1 la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR):

Pct.2(c) iii: Producția și prelucrarea metalelor feroase prin aplicarea de straturi protectoare de metal topit cu o capacitate de tratare de 2 t oțel brut/oră.

Pct.2(f): Instalații pentru tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice prin folosirea procedeelor electrolitice sau chimice, la care volumul total al cuvelor de tratare este egal cu 30 mc.

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament.

Nu este cazul.

Categoriile de activități desfășurate pe amplasament conform Cod CAEN Rev. 2:

Activitate principală: 2561 – Tratarea și acoperirea metalelor.(Cod CAEN Rev1: 2851).

- ▶ Numele și prenumele proprietarului: S.C. BERG-BANAT S.R.L.
- ▶ Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: Ciprian Curea - Director Executiv.
- ▶ Numele și prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protecție a mediului: Gabriela Moisa, tel. 0745430598.

În numele firmei Berg Banat S.R.L., vă solicităm, prin prezenta, emiterea Autorizației Integrate de Mediu pentru punctul de lucru din Câmpia Turzii, conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale.

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.

Director Executiv

Ciprian Curea

Cuprins

CAPITOL	Pag.
SECȚIUNEA 1 – REZUMAT NETEHNIC	11
SECȚIUNEA 2 – TEHNICI DE MANAGEMENT	49
2.1 Sistemul de management	49
SECȚIUNEA 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME	59
3.1. Selectarea materiilor prime	59
3.2. Cerințele BAT	69
3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)	70
3.4. Utilizarea apei	70
SECȚIUNEA 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI	75
4.1. Inventarul proceselor	75
4.2. Descrierea proceselor	77
4.3. Inventarul ieșirilor (produselor)	84
4.4. Inventarul ieșirilor (deșeurilor)	85
4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației	86
4.6. Sistemul de exploatare	86
4.6.1. Condiții anormale de funcționare	87
4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare	89
4.8. Cerințe caracteristice BAT	89
4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului	90
4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente și de avarii printr-un plan de prevenire și management al situațiilor de urgență	90
4.8.3 Cerințe relevante suplimentare	90
SECȚIUNEA 5 – EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII	91
5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer	91
5.1.1. Inventarul surselor de emisii în aer și metode de reducere a poluării	91
5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică	92
5.1.3. Echipamente de depoluare	93
5.1.4. Studii de referință	94
5.1.5. COV	94
5.1.5.1. Sursele de COV	94
5.1.5.2. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV	94
5.1.6. Eliminarea penei de abur	95
5.2. Minimizarea emisiilor fugitive în aer	95
5.2.1. Sursele de emisii fugitive	95
5.2.2. Studii	96
5.2.3. Pulberi și fum	96
5.2.4. COV	97
5.2.5. Sisteme de ventilare	97
5.3. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare	98
5.3.1. Sursele de emisie	98
5.3.2. Minimizare	99
5.3.3. Separarea apei meteorice	99
5.3.4. Justificare	99
5.3.5. Studii	99
5.3.6. Compoziția efluentului	100
5.3.7. Studii	100
5.3.8. Toxicitate	100

	5.3.9. Reducerea CBO	101
	5.3.10. Eficiența stației de epurare orășenești	101
	5.3.11. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești	101
	5.3.12. Rezervoare tampon	101
	5.3.13. Epurarea pe amplasament	102
	5.4. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană	105
	5.4.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează	105
	5.4.2. Structuri subterane	106
	5.4.3. Acoperiri izolante	107
	5.4.4. Zone de poluare potențială	107
	5.4.5. Cuve de retenție	108
	5.4.6. Alte riscuri asupra solului	108
	5.5. Emisii în ape subterane	109
	5.5.1. Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?	109
	5.5.2. Măsuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase	110
	5.6. Miros	110
	5.6.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros	110
	5.6.2. Receptori	111
	5.6.3. Surse/emisii NE semnificative	111
	5.6.4. Surse de mirosuri	113
	5.6.5. Declarație privind managementul mirosurilor	114
	5.7. Tehnologii alternative de reducere a poluării studiate pe parcursul analizei/evaluării BAT	115
	SECȚIUNEA 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR	150
	6.1. Surse de deșeuri	150
	6.2. Evidența deșeurilor	151
	6.3. Zone de depozitare	152
	6.4. Cerințe speciale de depozitare	154
	6.5. Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folosiți)	155
	6.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor	155
	SECȚIUNEA 7 – ENERGIE	157
	7.1. Cerințe energetice de bază	157
	7.1.1. Consumul de energie	157
	7.1.2. Energie specifică	157
	7.2. Măsuri tehnice	158
	7.3. Măsuri de service al clădirilor	159
	7.4. Eficiența energetică	160
	7.4.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică	160
	7.5. Alternative de furnizare a energiei	161
	SECȚIUNEA 8 – ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR	162
	8.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO	162
	8.2. Plan de management al accidentelor	162
	8.3. Tehnici	162
	SECȚIUNEA 9 – ZGOMOT ȘI VIBRAȚII	164
	9.1. Receptori	164
	9.2. Surse de zgomot	165
	9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu	166
	9.4. Întreținere	166

9.5. Limite	166
SECȚIUNEA 10 – MONITORIZARE	167
10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	167
10.2. Monitorizarea emisiilor în apă	168
10.2.1. Monitorizarea emisiilor din apele tehnologice tratate, evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii	168
10.2.2. Monitorizarea emisiilor din apele fecaloid menajere	169
10.2.3. Monitorizarea emisiilor din apele pluviale	169
10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană	170
10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare	170
10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor	170
10.6. Monitorizarea mediului	170
10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant	170
10.6.2. Monitorizarea impactului	170
10.7. Monitorizarea variabilelor de proces	172
10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală	172
SECȚIUNEA 11 – DEZAFECTARE	173
11.1. Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare	173
11.2. Planul de închidere a instalației	173
11.3. Structuri subterane	174
11.4. Structuri supraterane	174
11.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)	174
11.6. Depozite de deșeuri	174
11.7. Zone din care se prelevează probe	174
SECȚIUNEA 12 – ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALAȚIA	175
SECȚIUNEA 13 – LIMITELE DE EMISIE	175
13.1. Limite de emisii în aer	176
13.2. Limite de emisii în evacuări în rețeaua de canalizare orășenească	176
13.2.1. Limite de emisii în apele tehnologice tratate și evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii	176
13.2.2. Limite de emisii în apele pluviale evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii	176
13.2.3. Limite de emisii în apele pluviale evacuate în rețeaua de canalizare ape pluviale – Municipiul Câmpia Turzii	176
SECȚIUNEA 14 – IMPACT	177
14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului	177
14.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare	179
14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili	179
14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului	181
14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor	181
14.4. Managementul deșeurilor	181
14.5. Habitate speciale	182
SECȚIUNEA 15 – PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MONITORIZARE	183

ANEXE

- Anexa nr. 1. - Act constitutiv Berg Banat S.R.L., Certificat constatator (în format electronic)
- Anexa nr. 2. – Decizii, autorizații (în format electronic)
- Anexa nr. 3. – Contracte de administrare (în format electronic)
- Anexa nr. 4. – Plan de încadrare în zonă
- Anexa nr. 5. - Planul de situație actualizat
- Anexa nr. 6. - Certificate ISO (în format electronic)
- Anexa nr. 7. – Contracte utilități (în format electronic)
- Anexa nr. 8. – Organigrama
- Anexa nr. 9. – Fișe cu date de securitate
- Anexa nr. 10. – flux tehnologic zincare termică
- Anexa nr. 11. – Schema instalație neutralizare
- Anexa nr. 12. – Amplasare coșuri de dispersie
- Anexa nr. 13. – Plan canalizări
- Anexa nr. 14. – Contracte deșeuri (în format electronic)
- Anexa nr. 15. – Plan amplasare puțuri de hidromonitorizare

Informația solicitată

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație.	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	Da
- surselor de emisii din instalație,	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	Da
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația,	Secțiunea 12, Raport de amplasament	Da
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Secțiunile 13 și 14, Raport de amplasament	Da
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare Secțiunile 3, 5	Da
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație,	Formularul de solicitare Secțiunea 6	Da
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Legea 278/2013 (art.6).	Formularul de solicitare Secțiunea 15	Nu este cazul
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare Secțiunea 5	Da
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Secțiunea 13	Da
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile; acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact	Formularul de solicitare Secțiunea 6	Da

asupra mediului;		
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Secțiunea 7	Da
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare Secțiunea 8	Da
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare	Formularul de solicitare Secțiunea 11	Da
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu.	Formularul de solicitare Secțiunea 10	Da
- alternativele principale studiate de solicitant.	Formularul de solicitare Secțiunea 1.2	Da
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Secțiunea 1	Da

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 APM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu		Da	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		Da	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic		Da	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toate mediile	Anexe	Da	
6	Raportul de amplasament/Raport privind situația de referință	Secțiunea 12	Da	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT			
8	O evaluare BAT completa pentru întreaga instalație	Secțiunea 5.7	Da	
9	Organigrama instalației	Anexa nr.10	Da	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Anexa nr.4 Raport Amplasament	Da	
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Anexa nr.4 Raport Amplasament	Da	
12	Locația instalației	Secțiunea 12 Raport Amplasament	Da	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 5.6	Da	
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologice, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004 privind modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 5.5	Da	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1	Da	
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Secțiunea 5.1, 5.2	Da	
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Secțiunea 10 și 14.2	Da	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 14 Raport Amplasament	Da	
19	Planuri de amplasament (combinați si faceți trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte si canale subterane sau a altor structuri	Anexe, Raport Amplasament	Da	

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Nu este cazul		
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Raport Amplasament	Da	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizata pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Raport Amplasament	Da	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătură cu acestea	Raport Amplasament /Raport privind situația de referință	Da	
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	Secțiunea 1, Anexa nr.2	Da	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	Anexe Raport Amplasament /Raport privind situația de referință	Da	
26	Copie a anunțului public		Da	

SECȚIUNEA 1- REZUMAT NETEHNIC**1. DESCRIERE**

S.C. Berg Banat S.R.L. a fost înființată din anul 1991, cu sediul social în Timișoara, str. Șagului nr. 143, județul Timiș, activitatea principală fiind profilată pe zincarea termică pentru diferite articole din oțel provenite de la terți (Anexa nr.1 - Act constitutiv Berg Banat S.R.L., Certificat constator). Compania deține un punct de lucru în Făgăraș, județul Brașov, cu activitatea de zincare termică autorizată din punct de vedere al protecției mediului.

Având în vedere o creștere constantă a cererii de piese zincate pe piață, s-a luat decizia construirii unei noi unități de producție pentru zincare termică la Câmpia Turzii, în județul Cluj, context în care, prin parcurgerea procedurilor legale, s-au obținut (Anexa nr.2 – decizii, autorizații):

- Decizia etapei de încadrare nr. 6 din 26.01.2018 emis de APM Cluj pentru proiectul „Construire hală zincare termică Berg Banat, spații birouri și împrejmuire”, propus a fi amplasat în Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor, nr. 169A, județul Cluj.

- Decizia etapei de încadrare nr.149 din 09.10.2018 emis de APM Cluj pentru proiectul „Construire birouri, hală depozitare, parcare, cântar și împrejmuire”, propus a fi amplasat în Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor, nr. 169B, județul Cluj, care reprezintă o modificare și extindere a proiectului reglementat de Decizia etapei de încadrare nr. 6 din 26.01.2018.

- Autorizația de construire nr. 56/17.05.2018 emisă de Primăria Municipiului Câmpia Turzii pentru „Construire hală zincare termică Câmpia Turzii, birouri și împrejmuire”.

- Autorizația de construire nr. 10/07.02.2019 emisă de Primăria Municipiului Câmpia Turzii pentru „Construire birouri, hală depozitare, parcare, cântar și împrejmuire”, str. Laminoriștilor nr.169B.

- Autorizația de construire nr. 135/19.11.2019 emisă de Primăria Municipiului Câmpia Turzii, modificatoare (modificare volumetrică) a Autorizației de construire nr.10/07.02.2019.

- Aviz de Gospodărire a Apelor nr.444/07.12.2017 pentru investiția: „Construire hală de zincare termică Berg Banat, spații birouri și împrejmuire”, în Municipiul Câmpia Turzii, jud. Cluj.

- Proces verbal la terminarea lucrărilor nr.14.098/20.05.2021 emis de Primăria Municipiului Câmpia Turzii.

- Proces verbal la terminarea lucrărilor nr.3.614/03.02.2022 emis de Primăria Municipiului

Câmpia Turzii.

Activitatea S.C. Berg Banat S.R.L. în Instalația de zincare termică de la punctul de lucru din Câmpia Turzii constă în pregătirea pieselor din oțel prin pretratare chimică, urmată de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termică (galvanizare caldă) are loc prin scufundarea pieselor într-o baie de zinc, în scopul de a asigura o protecție anticorozivă a produselor confecționate din oțel.

Activitățile IED desfășurate pe amplasament care sunt necesar a fi reglementate prin autorizație integrată de mediu sunt:

2.3.c - Prelucrarea metalelor neferoase:

c) Aplicarea de straturi protectoare de metale topite, cu un flux de intrare ce depășește 2 tone de oțel brut/oră.

2.6. - Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice, în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc.

Descrierea activității:

Activități IED (activitățile de producție propriu-zise): în fabrica Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii se desfășoară activitatea de zincare termică prin scufundarea pieselor brute din oțel într-o baie de zinc topit. Zincarea propriu-zisă constă în imersarea pieselor pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de $450 \pm 5^\circ\text{C}$. Procesul de zincare are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Obținerea unei acoperiri de bună calitate constă în pregătirea prealabilă a suprafețelor metalice din oțel. Prin urmare, pentru desfășurarea activității de zincare în condiții optime, o parte a procesului tehnologic constă din activități de pretratare chimică a suprafețelor metalice prin tratamente chimice în băi de proces (degresare, decapare, stripare, fluxare).

Procesul de zincare termică poate fi în esență împărțit în două etape importante: curățare și zincare termică.

- Etapa de curățare, desfășurată în băile de pretratare chimică, spală chimic piesele din oțel brute, astfel încât să fie gata pentru acoperire cu zincul topit.

- Etapa de zincare termică, în care piesele de oțel brute, pregătite și uscate, pot fi scufundate într-o baie de zinc topit, pentru realizarea acoperirii.

Activități non-IED: Pe lângă activitățile de producție propriu-zise, societatea desfășoară activități conexe care deservește activitatea IED, cum sunt: producerea agentului termic necesar procesului tehnologic și încălzirii spațiilor de producție, activități administrative și de întreținere, activități de gospodărire a apelor și epurarea apelor uzate tehnologice, activități de depozitare,

activități de epurare a gazelor reziduale, activități de regenerare a unor soluții, activități de laborator.

Instalațiile auxiliare care deserveșc activitatea IED sunt:

- Instalația de neutralizare ape uzate;
- Instalația de regenerare flux;
- Instalație de absorbție și purificare vapori din baia de zinc.
- Instalație de absorbție și purificare vapori din zona liniei de pretratare chimică.
- Instalații de transport și dispozitive de așezat piese.
- Instalații de producere a apei calde tehnologice.

A) Activitățile de producție propriu-zise au loc în,, Instalația de zincare termică ” și constau din pregătirea pieselor din oțel prin pretratare chimică urmată de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termică (galvanizare caldă) are loc prin scufundarea pieselor într-o baie de zinc. La modul general, o instalație de zincare termică constă dintr-o serie de băi de procesare chimică (pentru pregătirea prealabilă a pieselor brute din oțel) și baia de zincare. Piesele sunt transportate între bazine și scufundate în băi cu ajutorul podurilor rulante.

Principalele operații tehnologice și utilaje în procesul de zincare termică sunt:

- *Recepția și depozitarea materiilor prime și auxiliare.*

Piesele din oțel (piesele negre) ce urmează a fi galvanizate prin acoperire cu un strat de zinc sunt amplasate în hala de producție pe traverse, de unde sunt luate cu podul rulant și așezate în fluxul de pretratare chimică. Zincul este primit sub formă de lingouri sau calupuri și este depozitat în magazia de materii prime. Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna și depozitat direct în băile de pregătire a suprafețelor. Materialele auxiliare sunt aprovizionate în ambalajul original și depozitate în magazia de materiale chimice. Buteliile de oxigen utilizate la întreținere și buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivuitoare sunt depozitate fiecare în câte un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzătoare rezervoarelor în care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursă de căldură, fiind amplasate în depozite parțial deschise (șoproane) asigurate cu lacăt și aerisite.

- *Pretratarea chimică a suprafețelor.*

Pregătirea suprafețelor în vederea zincării este necesară având în vedere că procesul de zincare termică are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Pregătirea suprafețelor în vederea zincării cuprinde următoarele etape distincte: degresarea, decaparea, prespălarea și spălarea, dezincarea (pentru piesele rebutate) și fluxarea. Băile de pretratarea chimică sunt amplasate în cuve de retenție din beton protejate antiacid. Zona de pretratare este capsulată și prevăzută cu sistem de colectare și scrubler de spălare gaze reziduale înainte de evacuare gazelor în atmosfera. Zona de

pretratare chimică este formată din:

Tipurile bazinelor de pretratare:

- Bazin de degresare = 2 buc.;
- Bazin de decapare = 6 buc.;
- Bazin de prespălare = 1 buc.;
- Bazin de spălare = 1 buc.;
- Bazin de dezincare = 1 buc.;
- Bazin de fluxare = 1 buc.
- Anexele aferente (bransamente, pompe, tubulaturi, sisteme de încălzire băi);

Descrierea cuvelor de tratare și pasivare prin procese chimice (volum total cuve de tratare):

Destinația	Volum total (m ³)	Substanțe sau a estecuri utilizate/operație	Volum util băi chimice * (m ³)
Degresare	2 bazine de degresare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 2 x 58,67 mc=117,34 mc	Soluție de degresare/ Degresarea chimică se face cu soluție apoasă de degresant (amestec de apă și agen de degresare tip Lerac en PF 1 .1)	V _{tot-util} =2x52,8 =105,6mc
Decapare	6 bazine de decapare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 6 x 58,67 mc=352,02 mc	Soluție de decapare / Decaparea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat 11-16% (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V _{tot-util} =6x52,8 =316,8 mc
Stripare	1 bazin de stripare (dezincare) Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de stripare/ Dezincarea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat (5-10%) (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
Fluxare	1 bazin de fluxare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de fluxare/ Fluxarea chimică se face cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflox+A ă)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
Pasivare	1 bazin de fluxare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de pasivare/ Pasivarea se face cu soluție apoasă și soluție de pasivare (amestec de apă și agenți de pasivare)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
TOTAL	645,37 mc		580,8 mc

Băile sunt realizate din structuri metalice căptușite cu polipropilenă. Sunt montate în cuva de retenție protejată anticoroziv, construită din trei secțiuni și prevăzută cu canale de colectare a scurgerilor și pompe de evacuare în rezervoarele de soluții uzate. Fiecare secțiune are o pompă rezistentă la acid. Capacitatea cuvei de retenție asigură colectarea unui volum de lichid de minim 50% din capacitatea de stocare a cuvelor. Volumul total al cuvelor de retenție este de 475,5 mc, respectiv:

Cuva de retenție de la bazinele de degresare este proiectată la:

$$L \times l \times h = 5,75 \times 13 \times 1,1 = 82,23 \text{ mc}$$

Cuva de retenție de la bazinele de decapare și spălare este proiectată la:

$$L \times l \times h = 21,8 \times 13 \times 1,1 = 311,74 \text{ mc}$$

Cuva de retenție de la bazinele de dezincare și fluxare este proiectată la:

$$L \times l \times h = 5,7 \times 13 \times 1,1 = 81,51 \text{ mc}$$

Rezervoarele de avarie și de stocare soluții uzate:

- 2 buc. x 30 mc – acid uzat de la decapare și dezincare.
- 2 buc. x 30 mc – soluție flux în caz de avarie.
- 2 buc. x 30 mc – apă de spălare uzată.

Rezervoarele sunt amplasate într-o cuvă de retenție împărțită în trei secțiuni, prevăzută cu gură de colectare a scurgerilor și pompă pentru recuperarea acestora și trimiterea lor fie în bazinele de pretratare, fie în rezervoarele de rezervă și avarie.

Dimensiunea cuvei de retenție pentru rezervoarele de stocare acid uzat:

$$L \times l \times h = 6,6 \times 4,5 \times 1,1 = 32,67 \text{ mc.}$$

Dimensiunea cuvei de retenție pentru rezervoarele de stocare apă uzată:

$$L \times l \times h = 6,6 \times 4,5 \times 1,1 = 32,67 \text{ mc.}$$

Dimensiunea cuvei de retenție pentru rezervoarele de avarie flux:

$$L \times l \times h = 6,6 \times 4,5 \times 1,1 = 32,67 \text{ mc.}$$

Linia de zincare

- *Uscarea pieselor.*

Uscarea pieselor după operația de pretratare chimică are loc într-un tunel de uscare. Încălzirea tunelului de uscare se face indirect, printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare, 1 coș de evacuare gaze arse. Este compus dintr-o încăpere cu o capacitatea de uscare de max. 5 t/h. Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți. Pereții și pardoseala uscătorului sunt placați antiacid. În construcția acoperișului uscătorului se găsesc pentru dispozitivele de ridicat, fante de trecere, care sunt etanșate corespunzător cu margini de etanșare.

- *Zincarea propriu-zisă.*

Zincarea constă în imersarea pieselor (pretratate chimic și uscate), pentru câteva minute, în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de $450 \pm 5^\circ\text{C}$. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.

Dimensiunile băii de zincare: Lxlxh = 10.200 x 1.600 x 3.200 mm = 52,22 mc

Baia de zincarea este formată din:

- cuva de zincare din oțel (grosimea tablei – 50 mm), cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit;
- cuptorul băii de zincare: 2+2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare, clapeta de explozie, 1+1 coșuri de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente.
- hota situată deasupra băii de zincare cu uși ce se deschid lateral și ferestre de observație situate pe lungime pe ambele părți ale ei.
- instalație de filtrare (filtru cu saci cu scuturare automată) a gazelor colectate la partea superioară a băii de zincare, coș de evacuare.
- panou de comandă.

Linia de răcire și pasivare

Răcirea în apă și pasivarea se fac doar la piesele pentru care clientul solicită pasivare. Pentru restul pieselor, răcirea se face doar în tunelul de răcire și apoi în mediu ambiant, pe suportii de traverse.

Linia de răcire și pasivare este compusă din două băi: baia de răcire cu apă și baia de pasivare.

Băile sunt realizate din structuri metalice căptușite cu polipropilenă. Sunt montate în cuva de retenție protejată anticoroziv, construită din două secțiuni și prevăzută cu canale de colectare a scurgerilor și pompe de evacuare în rezervoarele de soluții uzate.

Depozitarea pieselor zincate.

Depozitul de piese zincate constă într-o hală betonată, amenajată corespunzător pentru depozitarea pieselor în vederea încărcării și livrării către clienți.

B) Activități conexe:

- *Regenerarea soluției de fluxare în scopul reutilizării acesteia.*

Regenerarea soluției provenită din baia de fluxare se face în « **Instalația de regenerare flux** », prin tratare cu soluție de regenerare (apă +HEGAFLUX FERROKILL+ SUPERFLOC®A-1883RS) într-un vas de reacție unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. Soluția de flux regenerată este recirculată în baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru soluții regenerate, iar șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere.

Soluția de flux se regenerează continuu.

Instalația de regenerare flux (capacitatea:500l/h) se compune din:

- bazin de preparare soluție de regenerare (apă +HEGAFLUX FERROKILL+

SUPERFLOC®A-1883RS)

- bazin regenerare (vas de reacție),
- filtru presă, rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel,
- cuva de retenție căptușită antiacid-S=27,3mp V=8,19 mc
- pompe, tubulaturi, bransamente,
- panou de comandă.
- *Neutralizarea apelor uzate tehnologice.*

Neutralizarea apelor uzate tehnologice provenite de la băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scruberul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în « **Instalația de epurare ape uzate** » prin neutralizare cu lapte de var, oxidare cu agent floculant (pentru coagularea fierului), soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. Având în vedere faptul că soluția de degresare, conform fișei tehnice, are durata de viață nedeterminată cu condiția ca anual să se facă o decantare a șlamului din soluție, neutralizarea acestei soluții nu este necesară decât în situații extreme, atunci când soluția din motive de exploatare tehnologică necorespunzătoare ajunge la epuizare, dar chiar și în acest caz, ea se poate reîmprospăta /regenera.

De la filtrul presă, șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere, iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu pietriș, unde are loc epurarea finală. După epurarea finală soluția este trimisă la recipientul pentru control final și dacă corespunde indicatorilor admiși este evacuat la canalizarea orășenească. Instalația de neutralizare ape uzate se compune din bazin neutralizare dotata cu malaxor, sistem de măsurare pH, bazin de oxidare (agent coagulare), bazin pregătire lapte de var, decantor, bazin de amestecare, filtru presă, rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel, cuva de protecție căptușită antiacid, pompe, tubulaturi, bransamente, panou de comandă;

În această instalație se neutralizează conținutul acid (la pH 7) și se îndepărtează complet fierul. Procesul de neutralizare este astfel condus încât să se respecte parametrii de evacuare în emisarul natural.

Întreg procesul este asistat cu ajutorul unui tablou de comandă. Instalația funcționează discontinuu, în șarje.

Instalația se compune din:

- Cuva de retenție protejată antiacid, S=45,02 mp, V= 27,01 mc.

- Bazin neutralizare din PEHD dotat cu malaxor, sistem de măsurare pH, indicator de nivel.
- Bazin de oxidare (agent coagulare) I, cu amestecător, pompă, dozator.
- Sector pregătire lapte de var, cu un recipient de lapte de var cu malaxor, gură de încărcare pentru dozarea manuală a calcarului din saci, senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare, pompă de dozare lapte de var.
- Bazin decantor din PEHD, dotat cu malaxor, indicator de nivel, pâlnie, pompă de înaltă presiune.
- Filtru presă, cu camere, comandă electrică, sistem închidere electrohidraulică, bazin de colectare apă filtrată, indicator de nivel, pompe, armături, conducte, volum presa =1900 l, 100 bucăți placi filtru +filtre textile PP.
- Recipient de colectare și control final, confecționat din PEHD, dotat cu filtru cu nisip, baterie de țevi, supape de extras probe, sistem de măsurare pH, electrod digital.
- Echipamentul de comandă și control al procesului: dulap de comandă, dotat cu plăci de intrare și ieșire digitală, monitor vizualizare proces, dispozitive de comandă, prezentarea grafică a instalației de funcționare.
- *Epurarea gazelor reziduale.*
Gaze reziduale provenite din zona de pretratare (pregătire chimică a suprafețelor):
Epurarea gazelor reziduale se face prin exhaustarea gazelor din zona capsulată aferentă liniei de pretratare chimică și spălarea cu apă într-un scruber vertical cu umplutură cu inele *Raschig bed*. Lichidul de spălare este apa care se recirculă, urmând ca după epuizare, înainte de evacuare, să fie tratată în stația de epurare ape uzate tehnologice. Principiul epurării umede este absorbția gazului sau a lichidului în mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid. Scruberul include:
 - cilindrul vertical din PPH.
 - sistem complet de pulverizare având în componență diuze speciale din PP cu acces de la ușa de service.
 - 3 metri de umplutură cu inele *Raschig bed tip VSP 50* pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, uși de acces pentru schimbarea umpluturii.
 - cuva de fundal plat, situată la partea inferioară a scruberului.
 - demister (eliminator de picături cu eficiență de 99,9%).
 - tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate.
 - termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de

îngheț.

- Injector hidroxid de sodiu.
- protecția termoplonjorului și a pompei de recirculație (împotriva mersului în sec).
- pompa de recirculație cu ambreiaj magnetic și carcasă din PP.
- panou control pH.
- ventilator exhaustor cu $Q_v=35.000\text{mc/h}$, tubulatura de evacuare, coș de evacuare $D=1,25\text{ m}$;

$H = 20\text{ m}$.

Gazele reziduale provenite de la baia de zincare sunt epurate într-o instalație de absorbție și captare pulberi compusă din hota de captare fixă, tubulatura de absorbție, ventilator de presiune, tubulatura de presiune, filtru cu saci și scuturare automată pentru reținere pulberi și epurare aer, tubulatura de evacuare, coș de evacuare $D=0,9\text{ m}$; $H = 20\text{ m}$.

Filltrul cu saci și scuturare automată are un debit de absorbție aer $Q_v=46.800\text{mc/h}$, are în componență 360 buc. saci cu diametrul 165 mm, lungime 4500mm, material filtrant PP. Suprafața filtrului este 840mp și are un randament de 98%.

- *Activități de transport interfazic.*

Transportul pieselor între băile de pretratare și baia de zincare se face prin intermediul podurilor rulante.

Poduri rulante: 10 buc. pod tip monogrindă 2 x 5 t -18 m și 4 perechi monorail 2 x 5 t.

- *Producerea agentului termic.*

Producerea agentului termic se face prin combustia gazului metan în arzătoarele cuptorului de zincare și a centralelor termice:

- Încălzirea băii de zincare se face indirect prin cuptorul băii de zincare: sistem de 2+2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului, și învăluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform.

- Încălzirea tunelului de uscarea se face indirect, printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare.

- Încălzirea apei necesare băilor de pretratare chimică și băii de pasivare se realizează folosind trei cazane tip boiler cu puterea de 440 kW, ce funcționează cu gaz metan.

- Încălzirea spațiilor și prepararea apei calde necesare grupului administrativ se face cu o centrală termică murală, ce funcționează cu gaz metan – 65kW.

Gazele de ardere sunt evacuate prin coșuri de dispersie.

- *Gestionarea și depozitarea materiilor prime, produselor finite și a deșeurilor.*
- o Piese din oțel ce urmează a fi zincate termic sunt amplasate în hala de producție pe

traverse de unde sunt luate cu podul rulant și așezate în fluxul de pretratare chimică.

- Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna și depozitat direct în băile de pregătire a suprafețelor.
- Materialele auxiliare sunt aprovizionate în ambalaje originale și depozitate în magazia de materiale chimice.
- Buteliile de oxigen utilizate la întreținere și buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivuitoare sunt depozitate fiecare în câte un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzătoare rezervoarelor în care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursă de căldură, fiind amplasate în depozite semideschise (șoproane) asigurate cu lacăt și aerisite.
- Depozitarea soluțiilor acide uzate de face în depozitul de acid uzat. Depozitul de acid uzat este acoperit și izolat fiind prevăzut cu cuvă de retenție cu protecție antiacidă (V=72 mc) în care sunt amplasate 2 rezervoare de stocare. Rezervoarele sunt prevăzute cu dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de nivel, pompe, robinete de golire, conducte de transfer.
- Depozitarea deșeurilor se face selectiv, în funcție de proveniență, în zone amenajate corespunzător.

Inventarul proceselor – capacități de producție

Activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației/activității	UM
2.3.c	5 20.000	tone/oră tone/an
2.6	528 - volumul util al băilor pentru faza de pretratare 52,8 –volumul util al băii de pasivare 580,8 volum util al băilor de tratare și pasivare	mc/instanție

Volumul total al cuvelor de tratare suprafețe metalice printr-un proces chimic. (Sunt excluse cuvele de spălare, prespălare și răcire cu apă).

Volumul cuvelor de tratare și pasivare prin procese chimice

Destinația	Volum total (m ³)	Substanțe sau amestecuri utilizate/operație	Volum util băi chimice * (m ³)

Degresare	2 bazine de degresare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 2 x 58,67 mc=117,34 mc	Soluție de degresare/ Degresarea chimică se face cu soluție ap as de degresant (amestec de apă și a ent de degresare tip Leraclen PF 10.1)	V _{tot-util} =2x52,8 =105,6mc
Decapare	6 bazine de decapare Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 6 x 58,67 mc=352,02 mc	Soluție de decapare / Decaparea chimică se face cu solu ie de acid orhidric diluat 11-16% (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V _{tot-util} =6x52,8 =316,8 mc
Stripare	1 bazin de stripare (dezincare) Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de stripare/ Dezincarea chimică se face u soluție de ac d clorhidric diluat (5-10%) (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V _{tot-util} =1x52, =52,8 mc
Fluxare	1 bazin de fluxare Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de fluxare/ Fluxarea chimică se face cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflux+Apă)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
Pasivare	1 bazin de fluxare Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de pasivare/ Pasivarea se face cu soluție apoasă și soluție de pasivare (amestec de apă și agenți de pasivare)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
TOTAL	645,37 mc		580,8 mc

Notă:***Volumul total al cuvelor se referă la volumul utilizat pentru fazele care privesc tratarea și pasivarea suprafețelor printr-un proces chimic. (Sunt excluse cuvele de spălare, prespălare și răcire).

Regimul de lucru, număr de personal:

Numărul de angajați: 70 angajați.

Programul de lucru: 2 schimburi/zi, 8 ore/schimb, 5 zile pe săptămână, cca.250 zile/an.

Diagrama proceselor de producție

Numele procesului	Fazele procesului	Descriere	Produce
Pretratarea chimică a pieselor	Degresarea	Degresare chimică se face prin scufundarea pieselor în băile cu soluție apoasă acidă -2 băi (amestec de apă și agent de degresare tip Leraclen PF 10.1) și menținute la temperatura de maxim 35 ⁰ C.	Piese brute degresate
	Decaparea	Decaparea chimică se face prin cufundarea pieselor în băile cu soluție acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20 ⁰ C. (6 băi)	Piese brute decapate
	Dezincarea (s riparea)	Dezincarea chimică (striparea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu acid clorhidric diluat 5-10%.	Piese dezincate

	Prespălare și spălare	Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor după faza de decapare în baia de prespălare și spălare. Scopul prespălării și spălării este pentru prelungirea vieții băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.	Piese brute spălate
	Fluxarea (fondarea)	Fluxarea chimică (fondarea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflux+apă) menținută la temperatura de 40 – 80 °C.	Piese brute fondate
Uscarea	Uscarea	Uscarea pieselor după operația de pretratare chimică are loc într-un tunel de uscare protejat antiacid.	Piese brute, pretratate chimic și uscate
Zincarea termică	Scufundare la cald	Zincarea constă în imersarea pieselor pregătite pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5 °C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios specific produselor zincate termic.	Piese din oțel zincate

1.1. Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istoric

Titular: S.C. BERG-BANAT S.R.L.

Adresa sediu social: Timișoara, str. Șagului nr. 143, județul Timiș cod 555400.

Punct de lucru: Câmpia Turzii, str. Laminoriștilor, nr.169A și 169B, județul Cluj.

Cod unic de înregistrare: 1815100.

Nr. de înregistrare la Registrul Comerțului: J 35/29/07.02.1991.

Telefon/fax: 0256- 272979/0256- 272791.

Adresa de e-mail: office@bergbanat.ro.

INSTALAȚIA DE ZINCARE TERMICĂ este amplasată în intravilanul Municipiului Câmpia Turzii, pe două parcele componente ale Parcului Industrial Câmpia Turzii, respectiv:

- ▶ Parcela 1, nr.cad.54001, str. Laminoriștilor, nr.169A, S=21.000 mp.
- ▶ Parcela 2, nr.cad.54427, str. Laminoriștilor, nr.169B, S=8.300 mp.

Parcul Industrial Câmpia Turzii este proprietate a Municipiului Câmpia Turzii, cele două parcele fiind date în folosință către S.C. Berg Banat S.R.L. în baza Contractului

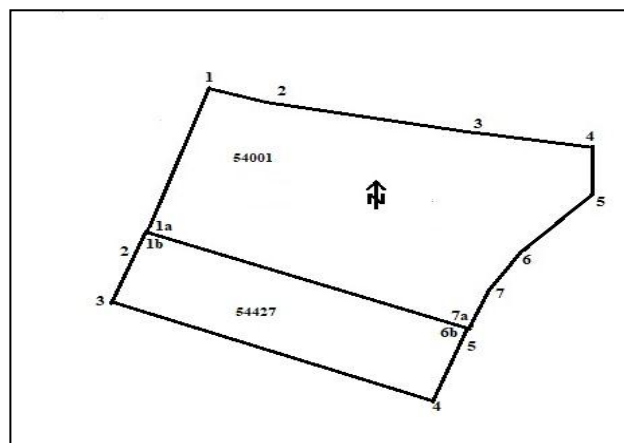
administrativ de prestări servicii nr. 69 din 19/10/2016 (Parcela 1 - pentru o durată de 25 de ani) și a Contractului administrativ de prestări servicii nr. 115 din 02/03/2017 (Parcela 2 - pentru o durată de 20 de ani), emise de Municipiul Câmpia Turzii (Anexa nr. 3 – Contracte de administrare).

Terenul studiat se află în imediata vecinătate a vechii zone industriale a municipiului Câmpia Turzii (Combinatul metalurgic Industria Sârmei) și în apropierea unei zone industriale noi, în plină ascensiune (zona industrială REIF), care alcătuiesc nucleul de bază al dezvoltării economice a localității (Anexa nr. 4 – Plan de încadrare în zonă).

Obiectivul se învecinează la:

- Nord – DN 15 (Tg. Mureș - Cluj Napoca), obiective economice (spălătorie auto, S.C., Artimon Prodcom S.R.L.), case rezidențiale (primele situate la aproximativ 60 m de obiectiv).
- Sud – Parcelă liberă din cadrul Parcului Industrial, alte obiective economice construite (S.C. Marcoplast S.R.L.).
- Est – S.C. Industria Sârmei S.A., Câmpia Turzii, gard comun între obiective.
- Vest- Strada Laminoriștilor, alte obiective economice construite (Miron Auto MDD).

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului:



Nr. pct.	Coordonate Stereo 70	
	x (Nord)	y Es)
1a=1b	562639. 95	412749.199
1	5 27 2.770	412780.887
2	5 2724.130	412806.050
3	562703.110	412916.420
4	562692.914	412975.639
5	562 63.040	412975.120
6	562625.117	412939.147
7	562602.412	412923.690
7a=6b	562577.531	412914.233
2	562569.830	412910.745
3	562533.367	412896.867
4	562593.984	412733.939
5	562624.968	412744.420

Conform Deciziei etapei de încadrare nr.6 din 26.01.2018 emisă de APM Cluj și a Autorizației de construire nr. 56/17.05.2018, emisă de Primăria Municipiului Câmpia Turzii, destinația și caracteristicile construcțiilor realizate de proiect sunt:

- ▶ pe Parcela 1, nr. cad. 54001, str. Laminoriștilor, nr.169A, S=21.000 mp:
 - hala de producție și spații de depozitare cu S= 7.275 mp.
 - magazie cu S= 46 mp.
 - casă de vane cu S= 83 mp.
 - căi de acces cu S= 1.950 mp.
 - spații verzi.

Ulterior, s-a decis închirierea și Parcele nr. 2 din cadrul Parcului Industrial Câmpia Turzii, pe care, în baza Deciziei etapei de încadrare nr. 149 din 09.10.2018 emisă de APM Cluj și a Autorizațiilor de construire nr. 10/07.02.2019 și nr. 135/19.11.2019 emise de Primăria Municipiului Câmpia Turzii, s-au construit următoarele obiective:

- ▶ pe Parcela 2, nr. cad. 54427, str. Laminoriștilor, nr.169B, S=8.300 mp:
 - clădire cu regim de înălțime P+1E cu destinația de clădire birouri, cu S_C= 288mp.

- hală de depozitare a pieselor zincate cu regim de înălțime P, cu S= 2.553 mp.
- parcare pentru autoturisme.
- cântar auto.
- sistem împrejmuire teren.

Prin aceste modificări, pe Parcela nr. 1 este construită Hala de producție, iar pe parcela nr. 2 celelalte clădiri și obiective anexe. Planul de situație actualizat (Anexa nr. 5) prezintă însumat, pentru cele 2 parcele, următoarele caracteristici:

Obiectiv	Suprafață (mp)
Pavilion Administrativ	256
Hala de producție și spații de depozitare	7.275
Centrala termică	85
Depozit piese zincate	1.240
Total clădiri	8.856
Drumuri și alei auto	6.939
Trotuare pe imetrle	530
Parcare auto	1799
Lac (bazin retenție ape pluviale)	843
Spații verzi	9.950

Din punct de vedere constructiv au fost realizate trei clădiri: hala de producție și spații de depozitare, pavilionul administrativ și depozitul de piese finite zincate, la care se adaugă centrala termică.

Hala de producție și spații de depozitare este o clădire tip parter, având structura de rezistență alcătuită astfel:

- Fundații pahar izolate sub stâlpi și grinzi din beton armat – C20/25; oțelul folosit PC50/OB37;

- Stâlpi metalici;

- Grinzi metalice;

Pereții exteriori sunt din realizați din panouri Sandwich din tablă cu

termoizolație, așezați orizontal între stâlpi, pe o deschidere de 6 m - cu o grosime minimă de 60 mm. Amplasarea se va face prin fixare mecanică directă pe stâlpii principali ai structurii.

Local sunt prevăzute ferestre.

Suprafața ferestrelor nu depășește 25 din suprafață totală a pereților.

Acoperișul este realizat din table trapez cu termoizolație de 80 mm și membrană hidroizolantă, amplasate pe o structură de distribuție a încărcărilor formate din ferme. Învelitoarea are panta de 5%. Fixarea s-a făcut prin fixare mecanică directă pe tălpile superioare a fermelor.

Hala de producție și spații de depozitare este structurată astfel:

- zona de depozitare a pieselor din oțel brute (negre),
- zona utilajelor de preluare – zona de agățare a pieselor pe traverse,
- zona operațiilor de pretratare chimică,
- zona operației de zincare termică,
- zona piese zincate,
- depozitul de materiale chimice periculoase,
- depozitul de materiale nepericuloase,
- zona instalație de neutralizare ape uzate tehnologice,
- zona instalație de regenerare flux,
- depozitul acid clorhidric uzat, ape acide și soluție de flux,
- zona de depozitare gaze tehnologice (butelii de butan gaz și tuburi de oxigen).

Pavilionul administrativ este o construcție de tip P+1 cu structura din cadre metalice, planșeu de beton, închideri tip panou sandwich la exterior și zidărie uscată tip gips-carton, cu termo-fonoizolație la interior.

Parterul are rol de spațiu social pentru muncitori, fiind dotat cu vestiare, grupuri sociale și sala de mese. Etajul are rol de birouri administrative.

Depozitul de piese finite zincate este o clădire tip parter, având structura de rezistență alcătuită la fel cu a halei de producție:

- Fundații pahar izolate sub stâlpi și grinzi din beton armat – C20/25; oțelul folosit PC50/OB37;

- Stâlpi metalici;
- Grinzi metalice;

Pe amplasamentul Parcele nr.1 se mai află lacul în suprafață de 843 mp care

este de fapt un bazin realizat prin excavare și etanșat cu folie, având ca scop acumularea apelor pluviale din incintă și unde este înmagazinată și rezerva intangibilă pentru incendiu.

Amplasamentul S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii nu se află într-o zonă de interes major din punct de vedere al biodiversității. Amplasamentul nu este situat în interiorul sau imediata vecinătate a ariilor naturale protejate. Din punct de vedere peisagistic, amplasamentul se situează într-o zonă industrială, puternic antropizată. Primele locuințe din municipiul Câmpia Turzii se situează la cca. 60 m de amplasament.

Inițial terenul a avut destinație agricolă, fiind ocupat de fostele sere ale municipiului. Ulterior, după privatizarea întreprinderilor care l-au deținut, activitatea agricolă a fost sistată, terenul a fost introdus în intravilan prin Planul urbanistic general al localității, în subzona unităților industriale și de depozitare existente, primind destinația de curți construcții.

Nu se cunosc date privind posibilitatea de poluare istorică a sitului analizat.

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

În conformitate cu obiectul activității S.C. Berg Banat S.R.L. și observându-se o creștere constantă a cererii de piese zincate pe piață, s-a luat decizia construirii unei noi unități de producție în România, în Municipiul Câmpia Turzii..

Având în vedere căderea treptată a industriei locale ca urmare a restrângerii activității combinatului metalurgic, fapt care a generat creșterea dramatică a șomajului și emigrarea forței de muncă, a devenit prioritară necesitatea relansării economice a localității prin stimularea activității investiționale, cu precădere în domeniul industrial pentru care există forță de muncă calificată. În acest context, principalele argumente economice și sociale care au contribuit substanțial la alegerea alternativei au fost:

- asigurarea creșterii economice durabile este o prioritate strategică a municipiului Câmpia Turzii.

- în contextul actualei situații economice și sociale, Primăria și Consiliul Local al Municipiului Câmpia Turzii au aprobat înființarea unui parc industrial, în conformitate cu legea nr. 186/2013 privind constituirea și funcționarea parcurilor industriale, pentru relansarea economiei locale.

- terenul pe care se dorește construirea halei de zincare și a anexelor sale face parte din perimetrul acestui Parc industrial, amplasat în partea de vest a municipiului, la ieșirea înspre Turda.
- caracteristicile terenului și amplasamentului propus pentru dezvoltarea acestei zone permit realizarea unor construcții industriale performante, care să contribuie la dezvoltarea și creșterea economică a localității.
- construirea unor întreprinderi industriale noi, va asigura locuri de muncă atât pentru locuitorii municipiului cât și pentru cei din localitățile învecinate.
- în urma discuțiilor purtate între conducerea locală și locuitorii urbei, cu ocazia stabilirii Strategiei de dezvoltare a municipiului Câmpia Turzii pe perioada 2015-2020, au rezultat următoarele opțiuni:
 - fructificarea terenurilor libere în vederea realizării cu precădere de obiective economice, pentru absorbția forței de muncă disponibile;
 - construirea zonei industriale unde să se desfășoare activități economice productive, comerciale și de depozitare, care să ofere noi locuri de muncă.
 - atragerea de investitori străini în zonă;
 - evoluția activităților economice prin crearea/dezvoltarea unor unități cu capital privat, pentru care municipalitatea pune la dispoziție, în vederea concesiunii, terenuri în zona studiată (zona parcului industrial).

2. TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1. Sistemul de management

Societatea este organizată ca o societate comercială cu răspundere limitată, care consideră calitatea ca fiind una din condițiile esențiale ale existenței pe piață, în contextul mediului concurențial specific piețelor cărora sunt destinate produsele/serviciile societății.

În momentul de față, S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate pentru punctele de lucru Timișoara și Făgăraș standardele ISO 9001, ISO 14001 și ISO 45001 (Anexa nr. 6 - Certificate ISO).

Societatea are planificate o serie de activități și măsuri actuale și viitoare pentru prevenirea și urmărirea efectelor negative datorate poluării industriale, cât și pentru

rezolvarea cauzelor care duc la aceste efecte negative cum sunt:

- Pregătirea profesională și instruirea permanentă în toate domeniile tehnice.
- Controlul tehnologic al întreprinderii detaliat și temeinic fundamentat.
- Monitorizarea periodică a apelor uzate – conform cerințelor.
- Monitorizarea periodică a concentrațiilor de poluanți evacuați în atmosferă – conform cerințelor.
- Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitățile de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj, etc.

Pentru atingerea obiectivelor și țintelor, se întocmesc Planuri de Management de Mediu, iar Responsabilul de Mediu monitorizează stadiul realizării acestora pe parcursul anului, funcție de evoluția lor.

Pentru îndeplinirea Politicii, a angajamentului asumat și atingerea obiectivelor și țintelor de mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale și specifice, termenele și mijloacele de realizare, responsabilități și autorități desemnate pentru funcțiile relevante.

Managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele necesare implementării acțiunilor din programele de management.

Programele de management sunt analizate periodic de factorii responsabili, în vederea stabilirii stadiului realizării lor (ședințe Comitet de Mediu, de analiză a indicatorilor din PIP), sau sunt monitorizate direct de Responsabilul de Mediu și aduse la cunoștința managementului de vârf.

Se va asigura ținerea sub control a tuturor proceselor/activităților din cadrul societății, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate în situații normale și anormale de funcționare, precum și în situații de urgență potențiale.

3. INTRĂRI DE MATERIALE

3.1. Selectarea materiilor prime

Materii prime: Piese de oțel brute (negre) - pentru tratare prin acoperire cu zinc, provenite de la terți, de diferite forme și dimensiuni

Materiale auxiliare, utilizate pentru:

- *Procesul de zincare propriu-zis:* Lingouri de Zinc 98,5%, lingouri Zamac (aliaj Zn + Al), pulbere de Nichel.
 - *Procesul de pregătire a suprafețelor metalice prin pretratare chimică:*
 - Pentru formarea soluției de degresare: apă + Leraclen PF 10.1.
 - Pentru formarea soluției de decapare acidă 11-16%: apă + acid clorhidric 32 - 33%.
 - Pentru formarea soluției de dezincare acidă 5-10%: apă + acid clorhidric 32 - 33%.
 - Pentru formarea soluției de fluxare: Hegaflex 10.
 - *Procesul de pasivare:*
 - Pentru formarea băii de pasivare – apă + agent de pasivare - NOVACOAT HDG 7071.
 - *Procesul de regenerare soluție de fluxare:* pulbere Hegaflex Ferrokil.
 - *Procesul de retușare piese zincate prin vopsire manuală:* Vopsea ACRYTOP V556 (cantități mici).
 - *Procesul de epurare ape reziduale:* var calcic hidratat, flocculant – SEDIFLOC 331A.
 - *Gaze tehnice:* butelii cu oxigen pentru sudură și butelii de butan gaz drept combustibil pentru motostivuitoare.
- Stocarea materiilor prime și auxiliare se face astfel:
- *Stocarea materiilor prime (piesele de oțel brute “negre”)* se face în depozitul piese negre, pe suprafață betonată, de unde piesele sunt luate cu motostivuitoare, așezate pe traverse, urmând a fi luate cu podul rulant și așezate în fluxul de pretratare chimică.
 - *Stocarea lingourilor de zinc și a metalelor de aliere (aliaj de Al cu Zn, Ni)* se face pe suprafață betonată, în magazia de materii prime.
 - *Stocarea materialelor auxiliare* utilizate la prepararea soluțiilor noi (după epuizarea soluțiilor existente) sau la corecția soluțiilor existente, precum și a celor utilizate la retușarea pieselor zincate prin vopsire (cantități mici), se face în ambalajul original, pe categorii, în funcție de incompatibilitatea și caracteristicile acestora. În acest scop este prevăzută o magazie de materiale chimice, ventilație naturală, fără legătura cu canalizarea și securizată.
 - *Stocarea soluțiilor de tratare chimică și pasivare* se face în băile liniei de pretratare și în baia de pasivare. Pentru prevenirea unor evacuări accidentale, băile de pretratare și baia de pasivare sunt prevăzute cu indicatoare de nivel și sunt amplasate în cuve

de retenție protejate antiacid.

- *Stocarea gazelor tehnologice lichefiate* se face în depozite special amenajate, asigurate cu lacăt, tuburile sau buteliile fiind depozitate pe suportți speciali sau rafturi.

Detalii privind materii prime și auxiliare utilizate în procese se regăsesc în Secțiunea 3 – Intrări de materii prime.

3.2. Cerințele BAT

În momentul de față, S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate o serie de standarde ISO (Anexa nr.6 – Certificate ISO).

Tehnicile utilizate în fabrica Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii pentru activitatea de zincare termică prin scufundarea pieselor brute din oțel într-o baie de zinc topit sunt considerate tehnici BAT.

Pentru compararea tehnologiei utilizate în fabrica Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european au fost analizate următoarele documente:

Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.

Bref STM: „Reference document on Best Available Technique for the surface Treatment of Metals and Plastics”

Bref EFS: „Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage”

Analiza comparativă și concluziile sunt prezentate în detaliu la Cap.5.7.

Concluzia generală este că „Instalația de zincare termică” din cadrul S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii se conformează cerințelor BAT.

3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Referitor la minimizarea deșeurilor:

Minimizarea volumului de deșeuri periculoase se face prin deshidratarea nămolului de la stația de neutralizare și instalația de regenerare flux, utilizând filtre presă. Turtele de filtrare obținute sunt predate către firme autorizate în scopul valorificării.

Recuperarea metalelor din deșeuri se face prin recirculare în proces (pulberile

filtrate de la baia de zincare) sau prin valorificare prin firme autorizate, pe bază de contract (Anexa nr. 2 – Contracte).

Referitor la minimizarea utilizării de materii prime:

Pentru prevenirea antrenării soluțiilor de tratare se lasă un timp suficient pentru scurgerea soluțiilor de pe piesele tratate, stativele sunt verificate permanent.

Se face monitorizarea concentrației de substanțe chimice în băile de proces.

Soluția de fluxare se regenerează și se reintroduce în proces.

3.4. Utilizarea apei

Apa se utilizează pentru consum menajer, tehnologic, spălat și igienizat spații și platforme și pentru stins incendii.

a) *Pentru consum menajer* apa potabilă se utilizează la grupurile sanitare și spațiile administrative, sursa de apă fiind rețeaua de apă potabilă gestionată de Compania de apă Arieș - Turda (Anexa nr. 7 – Contracte utilități). Din aceeași rețea sunt alimentați hidranții exteriori (pentru stingerea incendiilor).

b) *Pentru consum tehnologic* apa se utilizează astfel:

- în cadrul liniei de pretratare chimică în băile cu soluții (degresare, decapare și dezincare) pentru completarea apei pierdute prin evaporare și aderentă pe piese, precum și pentru spălarea și prespălarea pieselor după procesul de degresare și decapare. (la formarea bazinelor de pretratare chimică se folosește apa uzată din bazinele de spălare).

Sursa de alimentare pentru apa tehnologică este apa subterană din puțul (foraj de adâncime 20m) amplasat în apropierea halei de producție, cu un debit instalat astfel încât să asigure debitul necesar, apa fiind extrasă cu ajutorul unei pompe submersibile.

Apa tehnologică (apa de spălare) prezintă un grad de recirculare de cca.50%, respectiv recircularea se realizează astfel:

-apa de la spălare se recirculă la baia de prespălare;

-apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la formarea soluțiilor în băile de decapare și dezincare;

c) *Apa pentru alte utilități* (spălatul și igienizarea spațiilor și platformelor) are ca sursă apa extrasă din puțul de adâncime de pe platformă.

Apele pluviale sunt colectate într-un rezervor suprateran, având ca scop acumularea rezervei intangibile de apă pentru stingerea incendiilor și pentru stropirea spațiilor verzi.

4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1. Inventarul proceselor

Activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației/activității	UM
2.3.c	5 20.000	tone/oră tone/an
2.6	528 - volumul util al băilor pentru faza de pretratare 52,8 –volumul util al băii de pasivare 580,8 volum util al băilor de tratare și pasivare	mc/instanție

Volumul cuvelor de tratare si pasivare prin procese chimice

Nr. crt.	Destinația	Volum total (m ³)	Substanțe sau amestecuri utilizate/operație	Volum util băi chimice * (m ³)
1	Degresare	2 bazine de degresare Lxlxh=10300x3560x1600mm V _{tot.} = 2 x 58,67 mc=117,34 mc	Soluție de degresare/ Degresarea chimică se face cu soluție apoasă degresantă (amestec de apă și agenți de degresare tip Leraclen PF 10.1)	V _{tot-util} =2x52,8 =105,6 c
2	Decapare	6 bazine de decapare Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 6 x 58,67 mc=352,02 mc	Soluție de decapare / Decaparea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat 11-16%. (amestec de apă și acid clorhidric 32%).	V _{tot-util} =6x52,8 = 16,8 mc
3	Stripare	1 bazin de stripare (dezincare) Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de stripare/ Dezincarea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat (5-10%) (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
4	Fluxare	1 bazin de fluxare Lxlxh =10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc=58,67 mc	Soluție de fluxare/ Fluxarea chimică se face cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflux+Apă)	V _{tot-util} =1x52,8 =52,8 mc
		1 bazin de pasivare	Soluție de pasivare/	

5	Pasivare	Lxlxh = 10300x3560x1600 mm V _{tot.} = 1 x 58,67 mc = 58,67 mc	Pasivarea se face cu soluție de pasivare (amestec de apă și agenți de pasivare)	V _{tot-util} 1 52,8 = 52,8 mc
	Total	645,37 mc		580,8 mc

Notă: Volumul total al cuvelor se referă la volumul utilizat pentru fazele care privesc tratarea și pasivarea suprafețelor printr-un proces chimic. (Sunt excluse cuvele de spălare, respălare și răcire).

Activitatea S.C. Berg Banat SRL în Instalația de zincare termică de la punctul de lucru din Câmpia Turzii constă în pregătirea pieselor din oțel prin pretratare chimică, urmată de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termică (galvanizare caldă) are loc prin scufundarea pieselor într-o baie de zinc, în scopul de a asigura o protecție anticorozivă a produselor confecționate din oțel.

Activitățile IED desfășurate pe amplasament care sunt necesar a fi reglementate prin autorizație integrată de mediu sunt:

2.3.c – Prelucrarea metalelor neferoase:

c) Aplicarea de straturi protectoare de metale topite, cu un flux de intrare ce depășește 2 tone de oțel brut/oră.

2.6. - Tratarea de suprafață a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice, în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc.

Descrierea sumară a activității:

Activități IED (activitățile de producție propriu-zise): în fabrica Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii se desfășoară activitatea de zincare termică prin scufundarea pieselor brute din oțel într-o baie de zinc topit. Zincarea propriu-zisă constă în imersarea pieselor pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5 °C. Procesul de zincare are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Obținerea unei acoperiri de bună calitate constă în pregătirea prealabilă a suprafețelor metalice din oțel. Prin urmare, pentru desfășurarea activității de zincare în condiții optime, o parte a procesului tehnologic constă din activități de pretratare chimică a suprafețelor metalice prin tratamente chimice în băi de proces (degresare, decapare, stripare, fluxare).

Procesul de zincare termică poate fi în esență împărțit în două etape importante: curățare și zincare termică.

- Etapa de curățare, desfășurată în băile de pretratere chimică, spală chimic piesele din oțel brute, astfel încât să fie gata pentru acoperire cu zincul topit.

- Etapa de zincare termică, în care piesele de oțel brute, pregătite și uscate, pot fi scufundate într-o baie de zinc topit, pentru realizarea acoperirii.

Activități non-IED: Pe lângă activitățile de producție propriu-zise, societatea desfășoară activități conexe care deserveșc activitatea IED, cum sunt: producerea agentului termic necesar procesului tehnologic și încălzirii spațiilor de producție, activități administrative și de întreținere, activități de gospodărire a apelor și epurarea apelor uzate tehnologice, activități de depozitare, activități de epurare a gazelor reziduale, activități de regenerare a unor soluții, etc. Instalațiile auxiliare care deserveșc activitatea IED sunt:

- Instalația de neutralizare ape uzate;
- Instalația de regenerare flux;
- Instalație de absorbție și purificare vapori din baia de zinc.
- Instalație de absorbție și purificare vapori din zona liniei de pretratere chimică.
- Instalații de transport și dispozitive de așezat piese.
- Instalații de producere a apei calde tehnologice.

Descrierea în detaliu a fluxurilor tehnologice în Secțiunea 4.

5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

Principalele emisii din amplasament sunt:

a) emisii în atmosferă.

În cadrul SC Berg Banat SRL - punct de lucru Câmpia Turzii, emisiile în atmosferă identificate provin din următoarele categorii de procese:

A) *Producerea energiei termice* necesare pentru prepararea apei calde tehnologice în băile de pretratere chimică și încălzirea spațiilor administrative (producerea energiei termice se face prin combustia gazului metan în arzătoarele celor trei centrale termice de 440 kW fiecare).

B) *Pretraterea chimică* a pieselor de oțel brute (pretraterea chimică se face prin imersarea pieselor brute în băi cu soluții chimice). Zona băilor de pretratere este capsulată, asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scrubber vertical cu umplutură cu inele „Raschig bed” tip VSP 50, pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și

aer.

C) *Uscarea pieselor de oțel umede, pretratate chimic* care se face prin trecerea lor printr-un uscător tunel. Încălzirea tunelului de uscare se face indirect, printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare.

D) *Zincarea termică propriu-zisă* prin:

- scufundarea la cald a pieselor pretratate chimic și uscate (zincarea propriu-zisă se face prin imersarea pieselor pretratate chimic în baia de zincare),

- producerea energiei termice necesare încălzirii băii de zincare (producerea energiei termice se face prin combustia gazului metan în 2+2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare, amplasate în cuptorul băii de zincare). Gazele sunt tratate prin filtrare într-un filtru cu saci cu scuturare automată.

E) Încălzire spații administrative și preparare apă caldă menajeră prin centrală termică murală – 1buc.65kW.

Emisiile în aer rezultate din procesul de producție pot fi împărțite în:

- ▶ emisii dirijate.
- ▶ emisii nedarjate (emisii fugitive).

Surse de emisii dirijate

Nr. crt.	Cod coș	Sursa de poluare	Poluanți	Echipeamente de depoluare	Caracteristici sursă de emisie
1	A1	Coș dispersie linia de pretratate chimică (scruber spălător)	Pulberi totale HCl	Zona băilor de pretratate este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scruber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50 Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutură cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conducta de evacuare. $\eta=99,9\%$; ($\eta=99\%$ referință cf. Bref CWW-	Coș de dispersie (scruber) D=1,25 m, H=20m Qv =35000mc/h.,

		2014			
2	A2	Coș dispersie cuptor baie de zincare (încălzirea băii de zincare se face indirect, prin sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare)	Gaze de ardere: CO, NO _x , SO ₂ pulberi.	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,2 m, H=20 m
3	A3	Coș dispersie cuptor baie de zincare (încălzirea băii de zincare se face indirect, prin sistem de 2 arzătoare cu convecție de 39 kW fiecare)	Gaze de ardere: CO, NO _x , SO ₂ pulberi.	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,2 m, H=20 m
4	A4	Coș dispersie tunel de uscare (încălzirea tunelului de uscare se face indirect, printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare)	Gaze de ardere (CO, NO _x , SO ₂ , pulberi) - recuperate de la cuptorul băii de zincare-sursa A2	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,6m, H=20 m
5	A5	Coș dispersie hota cuptor zincare (Baia de zincare)	- Pulberi totale, - HCl - NH ₃ - Zn	Sistem de colectare cu hotă fixă tubulatură de absorbție, ventilator, Filtru cu saci pentru reținere pulberi, 360 saci filtranți cu sistem de curățare automată. Randament de reținere pulberi - 98%.	Coș dispersie D=0,9 m, H=20 m Filtru cu saci Qv=46.800 mc/h
6	A6	Coș dispersie - Centrala termică CT1 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NO _x , SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare.	Cos dispersie D=0,3 m, H=20m
7	A7	Coș dispersie - Centrala termică CT2 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NO _x , SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Cos dispersie D=0,3 m, H=20 m

8	8	Coș dispersie - Centrala termică CT3 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Cos dispersie D=0,3 m, H= 20m
9	--	Centrala termică murală -65kw (încălzire spații administrative și preparare apă caldă menajeră)	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Conductă de evacuare

Amplasarea coșurilor de dispersie este prezentată în Anexa nr. 12.

Emisii fugitive/nedirijate în aer

Emisiile provenite din procesul de producție sunt preponderent dirijate și se poate spune că este foarte mică probabilitatea să apară emisii difuze (sau acestea sunt ne semnificative), datorită faptului că băile de pretratate chimică sunt capsulate și conectate la o instalație de epurare (scruber), iar baia de zincare termică este acoperită cu hotă fixă amplasată pe toată suprafața băii și conectată la o instalație de epurare (filtru cu saci).

Zone cu potențial (minor, ne semnificativ) de unde pot apărea emisii fugitive:

- în zona liniei de pretratate chimică, în special din zona de decapare acidă. Emisiile de acid clorhidric gazos, se ridică din băile de decapare în cantități diferite, în funcție de temperatura și de concentrația băii. Aceste fumuri acide, sunt în general emisii difuze. Emisiile în aer de la celelalte băi sunt considerate neglijabile, deoarece principalele emisii sunt vaporii de apă. Linia de pretratate chimică fiind capsulată, evacuarea se face forțat prin ventilație artificială și epurarea gazelor captate într-un scruber spălător de gaze reziduale.

- în zona băii de zincare. Emisiile de vapori și particule (care pot fi văzute ca un nor alb care include în special pulberi, dar și cantități mici de substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric și amoniacul, care iau naștere din descompunerea agentului de flux și recombinația clorurii de amoniu ca particule emise în aer), se ridică din zona băii de zincare. Baia de zincare este prevăzută cu hotă de captare fixă, amplasată pe toată suprafața băii, gazele reziduale fiind captate și epurate într-un filtru cu scuturare automată.

- în zona de descărcare a HCl din cisternă. Descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratate, prin imersia directă în apa alimentată în prealabil în băi.

Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de descărcare sunt etanșe.

- *în zona de retușare a pieselor zincate cu defecte:* Pentru retușarea defectelor de pe suprafețele zincate, acestea sunt vopsite manual cu vopsea pe bază de solvent organic. Activitatea este sporadică iar suprafețele care necesită retușare sunt extrem de mici. Cantitatea de vopsea utilizată este de cca. 0,6 t/an în care conținutul de solvent organic este de cca. 0,27 t/an. (Calcul: $0,27 \text{ t/an} : 252 \text{ zile/an} : 16 \text{ ore/zi} = 0,00067 \text{ t/oră} = 0,0186 \text{ g/s}$)

b) emisii în apă

Apa subterană:

- posibile deversări accidentale de produse petroliere, uleiuri, acid clorhidric.

Apa de suprafață:

Nu există emisii directe în apa de suprafață.

Emisii în circuite de canalizare orășenești

- prin evacuări necontrolate a produselor periculoase.
- prin disfuncționalități apărute la sistemele de epurare.

Evacuarea apelor uzate din zona amplasamentului se face în rețele de canalizare existente în zonă, în sistem divizor, astfel:

Sursa de apa uzată	Poluanți	Sistem de colectare/ evacuare
Consum menajer	Specifici apelor fecaloid - menajere uzate (de la vestiare, grupuri sociale, birouri).	Apele uzate menajere sunt colectate de rețele de canalizare menajeră și evacuate în rețeaua de canalizare orășenească (conform contractului avut cu administratorul rețelei de canalizare, Compania de apă Arieș Turda).
Consum tehnologic: - în cadrul liniei de pretratare chimică pentru completarea apei pierdute prin evaporare și aderență pe piese, din băile cu soluții (degresare, decapare și dezincare), precum, pentru spălarea și	Ape tehnologice uzate, chimic impure, cu conținut de: - suspensii totale - reziduu fix - amoniu NH ₄ - - fier Fe ²⁺ - zinc Zn ²⁺	Epurarea apelor uzate tehnologice provenite de la băile de degresare, băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scruberul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face într-o stație de epurare bazată pe principiul,, neutralizarea, precipitarea/ flocularea și eliminarea nămolului deshidratat” prin firme care au acest drept. Capacitate stație de epurare: 1,9 mc/h. După epurare, apele tehnologice sunt trimise în recipientul pentru control final și dacă corespund indicatorilor admiși sunt evacuate în rețeaua platformei și apoi în rețeaua orășenească (conform contractului avut cu administratorul rețelei de

<p>prespălarea pieselor după procesul de degresare și decapare.</p> <p>- apă de completare în scrubberul spălător de gaze reziduale</p>	<p>- plumb Pb2+</p> <p>- clor Cl-</p> <p>- substanțe extractibile</p> <p>- CBO5</p> <p>- CCOCr</p> <p>- detergenți sintetici</p>	<p>canalizare, Compania de apă Arieș Turda).</p>
<p>Ape pluviale</p>	<p>Ape încărcate cu suspensii</p>	<p>Apele pluviale de pe drumurile de acces și parcări, sunt preluate prin guri de scurgere și rigole, și împreună cu apele de pe acoperiș sunt conduse fie în bazinul colector de ape pluviale, fie în canalizarea orașenească ape pluviale (conform contractului avut cu administratorul rețelei de canalizare, Compania de apă Arieș Turda).</p>

Prin proiect vor fi luate următoarele măsuri constructive și de exploatare:

1) Referitor la apele uzate tehnologice

Gestionarea apelor uzate și a soluțiilor epuizate, pe amplasamentul Berg Banat se face astfel:

- *Apele uzate tehnologice* provenite de la băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare de la scrubberul spălător (care nu se recirculă) și eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate băile din perimetrul pretratării pieselor, sunt epurate în „Instalația de neutralizare” proprie, bazată pe principiul neutralizarea, precipitarea/flocularea și eliminarea nămolului deshidratat prin firme care au acest drept.

- *Soluțiile epuizate de la băile de decapare și baia de dezincare* sunt evacuate și stocate temporar în rezervoarele de stocare acid uzat, de unde sunt eliminate pentru valorificare prin societăți autorizate. (Nu rezultă ape uzate tehnologice).

- *Soluția epuizată din baia de fluxare* este regenerată în Instalația de regenerare flux proprie și apoi recirculată. (Nu rezultă ape uzate tehnologice).

- *Ape recirculate(cca.50%):*

- apa de la spălare se recirculă la baia de prespălare;
- apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la formarea soluțiilor în băile de decapare și dezincare;

- surplusul de apă este neutralizat în instalația de neutralizare.

Apele tehnologice uzate și tratate se descarcă periodic în rețeaua de canalizare orășenească (conform contractului avut cu administratorul rețelei de canalizare, Compania de apă Arieș Turda).

2) Referitor la evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere sunt colectate de rețele de canalizare menajeră și evacuate în rețeaua de canalizare orășenească (conform contractului avut cu administratorul rețelei de canalizare, Compania de apă Arieș Turda).

3) Referitor la apa pluvială

Apele pluviale de pe drumurile de acces și parcări, sunt preluate prin guri de scurgere și rigole, și împreună cu apele de pe acoperiș sunt conduse fie în bazinul colector de ape pluviale, fie în canalizarea orășenească ape pluviale (conform contractului avut cu administratorul rețelei de canalizare, Compania de apă Arieș Turda). Apele pluviale de pe drumurile de acces și parcări (considerate contaminate) sunt în prealabil trecute printr-un separator de produse petroliere cu trapă de nămol încorporată.

4) Referitor la monitorizare: Se are în vedere monitorizarea parametrilor de evacuare a diferitelor categorii de ape, în conformitate cu cerințele Autorizației de Gospodărire a Apelor ce se va obține.

5) Referitor la măsuri cu caracter general.

Ca măsură de protecție și de intervenție și pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase, eventualele scurgeri accidentale sunt colectate în cuve de retenție și baze de colectare, care să poată prelua soluțiile în cazul unor situații accidentale, cu dirijarea acestora la stația de epurare.

c) Emisii în sol:

Principalele cauze care pot conduce la prezența poluanților în sol și subsol sunt:

- scurgerile accidentale de la descărcarea cisternei de HCl;
- scurgeri accidentale de la încărcarea cisternei cu acid clorhidric uzat;
- rezervoarele de stocare din instalațiile de neutralizare și regenerare;
- întreținerea necorespunzătoare a conductelor de transport produse lichide în incintă;
- - pierderea de produse din instalații tehnologice și rezervoare datorată accidentelor tehnice și mecanice;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Rezervoarele de stocare soluții uzate au următoarele dotări pentru protecția solului și a subsolului:

- Cuvă de retenție acoperită și protejată cu material de protecție antiacidă, unde vor fi amplasate 2 rezervoare de stocare soluție de acid uzat, două rezervoare de apă acidă uzată și două rezervoare de avarie pentru soluția de fluxare.
- Dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de măsurarea nivelului, pompe, robinete golire, conducte transfer, etc.
- Încărcările și descărcările de HCl/deșeuri de acid uzat au loc în zone desemnate, protejate împotriva pierderilor prin scurgeri sau dispersii de pulberi sau mirosuri.
- Toate bazinele sunt etanșate și izolate corespunzător, după caz, pentru a preveni contaminarea solului.

Zona pretratare chimică

- Fiecare baie de pretratare chimică este montată în cuva de retenție betonată antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie.
- În magazie se află permanent o cantitate corespunzătoare de substanțe de neutralizare - oxid de calciu și material absorbant - saci cu nisip, potrivită pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse.
- se realizează permanent verificarea integrității și remedierea rețelei de conducte, robinete, coturi etc. de către serviciu de mentenanță prin revizii planificate.

Instalația neutralizare este prevăzută cu:

- Cuvă de retenție protejată cu material protecție antiacidă.

Instalația de regenerare:

- Toate rezervoarele care fac parte din instalația de fluxare sunt prevăzute cu o cuvă de retenție căptușită cu cărămidă antiacidă.

Baia de zincare:

- În jurul băii de zincare sunt prevăzute celule tip fagure confecționate din beton, cu o capacitate totală de aproximativ de 80 tone, pentru a reține zincul scurs în caz de avarie.
- Cuvă de retenție betonată.

Baia de spălare și pasivare

Băile sunt amplasate în cuvă de retenție protejată cu material protecție antiacidă.

6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

Din activitatea Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii rezultă o serie de deșeuri industriale periculoase și nepericuloase (rezultate din procesele de producție), deșeuri din activități de aprovizionare, deșeuri din activități de mentenanță și deșeuri din activități administrative. Detalii privind deșeurile generate sunt evidențiate în Secțiunile 5 și 6.

Minimizarea volumului de deșeuri industriale periculoase se face prin deshidratarea nămolului de la stația de neutralizare și instalația de regenerare flux, utilizând filtre presă. Turtele de filtrare obținute sunt predate către firme autorizate în scopul valorificării.

Recuperarea metalelor din deșeuri se face prin recirculare în proces (pulberile filtrate de la baia de zincare) sau prin valorificare prin firme autorizate, pe bază de contract.

Deșeurile rezultate din activități de aprovizionare, mentenanță și administrative sunt colectate selectiv și valorificate prin firme autorizate contractate.

7. ENERGIE

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se va realiza, în baza contractului centralizat de furnizare a energiei electrice cu Nova Power&Gaz SRL (Anexa nr. 7 – Contracte utilități).

Alimentarea amplasamentului se va face din punctul de transformare nou instalat de putere 1250 kVA.

Consumatorii de energie electrica sunt specifici fiecărui obiectiv în parte: iluminat interior și exterior, alimentare tablouri electrice stație pompare, alimentare electrică a corpului administrativ, iluminatul de incintă, precum și instalația electrica interioară aferentă halei de producție.

Alimentarea cu gaze naturale

Se va face în baza contractului de furnizare a gazelor naturale încheiat cu OMW Petrom S.A. (Anexa nr. 7 – Contracte utilități). Debitul total instalat va fi de 355 Nmc/h.

Racordarea la rețeaua de gaz se va face din stația de reglare/măsură a presiunii gazului de la granița parcelei, care trebuie să aibă 2 regulatoare de gaz de tipul RTG cu debitul de 350 m³/h cu P1/P2 = 0,25/0,05 bar și un contor de gaze cu membrană sintetică.

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor din instalațiile tehnologice și de încălzire se face din instalația exterioară de utilizare, de presiune redusă, fabricată din oțel și pozată

suprateran pe estacadele montate pe platforma parcului industrial. Postul de reglare de incintă vă fi echipat cu regulatoare de presiune. Măsurarea consumului de gaze naturale se va realiza printr-un contor standardizat. Funcție de parametrii necesari la arzătoare, fiecare utilaj consumator de gaz metan este prevăzut în instalația de utilizare cu dispozitive automate de control, reglare și semnalizare care antrenează automat închiderea alimentării cu gaze naturale la stingerea accidentală a flăcării, a lipsei gazului natural, a aerului de combustie sau a curentului electric.

Consumatorii de gaz natural sunt:

- 3 centrale termice pentru preparare apă caldă tehnologică, cu o capacitate de câte 440 kW fiecare;
- sistem de încălzire prin convecție cu 2+2 arzătoare la baia de zincare termică cu o capacitate de câte 390 Kw fiecare;
- sistem de încălzire tunel de uscare compus din 2 arzătoare cu convecție de 390kW fiecare.
- 1 centrală murală pentru încălzire spații și apă caldă menajeră cu o capacitate de 65kW.

8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

Instalația nu intră sub Directiva SEVESO III (Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase).

Toate procesele de producție se desfășoară în spații amenajate corespunzător, fără a exista posibilitatea poluării solului și a apelor subterane. Chiar și în cazul unor deversări accidentale substanțele sunt colectate astfel încât să nu poată să pătrundă în pânza freatică sau să polueze solul. Materialele și deșeurile periculoase sunt depozitate și vehiculate în încăperi amenajate, prevăzute cu pardoseală rezistentă la agenți chimici sau în rezervoare care asigură etanșeitatea.

Instalația de zincare Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii este echipată cu dotări speciale pentru protecția factorilor de mediu, descrise în Cap. 5 – Emisii și reducerea poluării.

9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Principalele surse de zgomot din cadrul Berg Banat S.R.L. sunt:

- procesele tehnologice din spațiile de producție, (hale închise), care cuprind activități și utilaje precum: operația de legare a pieselor, transportul materialelor între fazele de producție, pompe, ventilatoare etc.

- transportul cu mijloace auto uzinal.

Utilajele care produc zgomotul cel mai puternic sunt ventilatoarele și mijloace de transport uzinal.

Utilajele tehnologice producătoare de zgomot sunt amplasate în interiorul halelor de producție, cu excepția ventilatoarelor de la instalațiile de exhaustare amplasate la exteriorul halelor.

Structurile halei (pereți, acoperiș, ferestre) influențează reducerea zgomotului produs de utilajele din fluxul tehnologic. Capacitatea de izolare depinde de materialul folosit și de greutatea pe unitatea de suprafață. Utilajele sunt montate în hală, realizată din panouri tip sandwich (tablă cu vată bazaltică de 60 mm care permite o reducere a nivelului de zgomot cu minim 10 dB.

Prin măsurile aplicate pentru reducerea zgomotului (hala de producție închisă și izolată fonic) și având în vedere amplasamentul obiectivului (în interiorul Parcului industrial Câmpia Turzii, mărginit în extremitatea nordică de DN 15 Tg. Mureș - Cluj Napoca, arteră cu intensă circulație inclusiv a traficului auto greu), zgomotul produs de activități nu va perturba zonele rezidențiale ale Municipiului Câmpia Turzii (primele locuințe sunt amplasate la cca.60 m de obiectiv).

10. MONITORIZARE

A. Monitorizarea factorilor de mediu

1. Monitorizarea emisiilor dirijate în aer

Monitorizarea emisiilor pe coșurile de emisie existente pe amplasament se va face pentru categorii de poluanți și cu periodicitate care vor fi prevăzute de Autorizația Integrată de Mediu.

Monitorizarea se va face prin laborator propriu sau cu laborator extern autorizat.

Detalii în Secțiunea 10 – Monitorizare.

2. Monitorizarea emisiilor în ape

a) Monitorizarea apelor uzate tehnologice preepurate: se va face înainte de fiecare descărcare în rețeaua de canalizare a Municipiului Câmpia Turzii. Indicatorii de calitate cu valorile maxim admise vor fi prevăzute în Autorizația de Gospodărire a Apelor.

Monitorizarea se va efectua prin laborator propriu sau cu laborator extern autorizat.

Detalii în Secțiunea 10 – Monitorizare.

b) Monitorizarea apelor uzate fecaloid – menajere și pluviale: lista indicatorilor de calitate, valorile limită ale acestora și frecvența de monitorizare vor fi stabilite prin contract de administratorul rețelei de canalizare orășenească, respectiv Compania de Apă Arieș S.A. Turda.

Monitorizarea se va face prin laborator propriu sau cu laborator extern autorizat.

Detalii în Secțiunea 10 – Monitorizare.

c) Monitorizarea influenței activității asupra freaticului: se va face în cele trei puțuri de monitorizare solicitate de Avizul de gospodărie a apelor nr.444/07.12.2017 emis de A.B.A. Mureș Tg. Mureș. Indicatorii urmăriți și periodicitatea de monitorizare vor fi prevăzute în Autorizația de Gospodărire a Apelor.

Monitorizarea se va face prin laborator propriu sau cu laborator extern autorizat.

Detalii în Secțiunea 10 – Monitorizare.

2. Monitorizarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se realizează conform prevederilor H.G.856/2002, Anexa nr. 1.

Evidența gestiunii deșeurilor colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate și eliminate se va raporta autorităților competente conform legislației în vigoare.

Se va ține evidența strictă a cantităților de substanțe chimice și preparate chimice periculoase utilizate în cadrul procesului tehnologic cât și a celor aflate în stoc.

Detalii în Secțiunea 6 – Minimizarea și recuperarea deșeurilor și în Secțiunea 10 – Monitorizare.

3. Monitorizarea tehnologică

Monitorizarea variabilelor de proces se realizează prin aparatură AMC, specifică fluxurilor de producție și activități conexe.

11. DEZAFECTARE

În ansamblul general al legislației europene și interne privind prevenirea și controlul integrat al poluării, planul de închidere în cazul încetării activității unei societăți comerciale, în

caz particular a unei societăți productive, este parte integrantă a proiectului și construcției instalațiilor industriale, cu scopul evitării oricăror riscuri de poluare și readucerea zonei de funcționare la o stare satisfăcătoare.

Oprirea definitivă a activităților se va notifica autorităților în conformitate cu legislația în vigoare și se va dezvolta un plan de închidere al amplasamentului, care va cuprinde toate etapele prevăzute de Ghidul Tehnic General IPPC (Ca. 18), inclusiv etapele care prevăd metode de demontare a construcțiilor și a altor structuri și respectiv testarea solului pentru a constata gradul de poluare cauzat de activități și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei la starea inițială.

12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii este situată în zona industrială a Municipiului Câmpia Turzii, respectiv pe două parcele închiriate din cadrul Parcului Industrial, situat în extremitatea vestică a municipiului.

Municipiul Câmpia Turzii este situat pe lunca râului Arieș, la câțiva km sud-est de Municipiul Turda și la 40 km de Municipiul Cluj-Napoca.

Terenul studiat se află în imediata vecinătate a vechii zone industriale a Municipiului Câmpia Turzii (Combinatul metalurgic Industria Sârmei) și în apropierea unei zone industriale noi, în plină ascensiune (zona industrială REIF), care alcătuiesc nucleul de bază al dezvoltării economice a localității (Anexa nr. 4 – Plan de încadrare în zonă).

Folosirea actuală de teren din împrejurimile S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii constă în principal din:

- Nord – DN 15 (Tg. Mureș - Cluj Napoca), obiective economice (spălătorie auto, S.C., Artimon Prodcom SRL), case rezidențiale (primele situate la cca. 60 m de obiectiv).
- Sud – Parcelă liberă din cadrul Parcului Industrial, alte obiective economice construite (S.C. Marcoplast S.R.L.).
- Est – S.C. Industria Sârmei S.A. Câmpia Turzii, gard comun între obiective.
- Vest - Strada Laminoriștilor, alte obiective economice construite (Miron Auto MDD).

Inițial terenul a avut destinație agricolă, fiind ocupat de fostele sere ale municipiului. Ulterior, după privatizarea întreprinderilor care l-au deținut, activitatea agricolă a fost

sistată, terenul a fost introdus în intravilan prin Planul urbanistic general al localității, în subzona unităților industriale și de depozitare existente, primind destinația de curți construcții.

13. LIMITELE DE EMISIE

Principalele emisii din amplasament sunt:

- a) emisii în atmosferă.
- b) emisii în apă (în sisteme de canalizări orășenești și subterane).
- c) emisii în sol.

Emisiile rezultate din activitățile S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii vor respecta limitele stabilite în legislația specifică și actele de reglementare.

Detalii privind limitele de emisie în Secțiunea 13.

14. IMPACT

Impactul asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol) posibil a fi produs de activitățile din cadrul S.C. Berg Banat S.R.L. este identificat în cadrul Raportului de amplasament elaborat pentru S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii.

Conform acestui raport, prin tehnologiile aplicate, prin măsurile de prevenire și protecție a factorilor de mediu aplicate, impactul asupra factorilor de mediu (aer, apă, sol) este unul minor.

Detalii privind concluziile Raportului de amplasament pentru S.C. Berg Banat S.R.L. sunt prezentate în Secțiunea 14 - Impact.

15. PROGRAMELE DE CONFORMARE ȘI MODERNIZARE

Prin compararea activităților cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european, rezultă că activitățile din cadrul Berg Banat S.R.L. - punct de lucru Câmpia Turzii, se desfășoară în conformitate cu acestea, așa cum rezultă din analiza comparativă prezentată în secțiunile viitoare.

În urma analizei potențialului impact asupra factorilor de mediu analizați rezultă faptul că activitatea S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii este conformă și nu necesită un plan de acțiuni.

SECȚIUNEA 2 – TEHNICI DE MANAGEMENT

2.1. Sistemul de management

<p>Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare</p>	<p>Da S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate standardele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO 45001:2018, - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - (Anexa nr. 6 – certificate ISO)
<p>Furnizați o organigramă de management în documentația dumneavoastră de solicitare (indicați posturi și nu nume). Faceți aici referire la documentul pe care îl veți atașa</p>	<p>Organigrama este anexată (Anexa nr. 8)</p>

Societatea este organizată ca o societate comercială cu răspundere limitată care consideră calitatea ca fiind una din condițiile esențiale ale existenței pe piață, în contextul mediului concurențial specific piețelor cărora sunt destinate produsele/serviciile societății.

În momentul de față S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate standardele ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018 (Anexa nr.7 - Certificatele ISO).

Se va asigura ținerea sub control a tuturor proceselor/activităților din cadrul societății, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate în situații normale și anormale de funcționare, precum și în situații de urgență potențiale.

Managementul de vârf al societății a definit politica de mediu a societății, care include:

- obligația prevenirii și controlului poluării;
- obligația supunerii față de legislația de mediu și față de prevederile Autorizației Integrate de Mediu;
- prevederea unui cadru de plecare a obiectivelor și țințelor de mediu;
- documentele emise de managementul de vârf al societății sunt comunicate salariaților;
- politica de mediu este disponibilă publicului și tuturor părților interesate.

Planificarea și stabilirea obiectivelor și țintelor, care include:

- identificarea aspectelor de mediu care au sau pot avea un impact semnificativ asupra mediului și păstrarea acestor informații în banca de date.
- accesul la legislația de mediu și adaptarea obiectivelor de mediu și a țintelor la modificările acestora.

Planificarea obiectivelor generale și a celor specifice, se face luând în considerare:

- conformarea cu reglementările legale relevante și alte cerințe specifice de mediu la care uzina subscrie;
- aspectele de mediu semnificative;
- opțiunile tehnologice disponibile uzinei;
- cerințele financiare, comerciale și operaționale;
- puncte de vedere ale părților interesate.

Obiectivele și țintele sunt stabilite și analizate în vederea determinării conformității cu cerințele legale și alte cerințe la care uzina subscrie, ținând cont de aspectele semnificative identificate.

Responsabilitatea realizării obiectivelor de mediu și securitate revine tuturor funcțiilor relevante din cadrul uzinei și se regăsesc în obiectivele individuale ale acestora.

Stadiul realizării obiectivelor individuale la toate nivelele sunt analizate anual cu ocazia evaluării performanței individuale.

În situația în care nu sunt realizate obiectivele propuse, se stabilesc acțiuni de identificare a cauzelor, precum și de eliminare a acestora, cu responsabilități și termene.

Stadiul acțiunilor stabilite și eficacitatea acestora se analizează lunar/trimestrial de către managementul uzinei, iar rezultatele obținute sunt prezentate întregului personal cu ocazia ședințelor de analiză și comunicare.

Pentru atingerea obiectivelor și țintelor, se întocmesc Planuri de Management de Mediu, iar Responsabilul de Mediu monitorizează stadiul realizării acestora pe parcursul anului, funcție de evoluția lor.

Pentru îndeplinirea Politicii, a angajamentului asumat și atingerea obiectivelor și

țintelor de mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale și specifice, termenele și mijloacele de realizare, responsabilități și autorități desemnate pentru funcțiile relevante.

La elaborarea Programelor de management se ia în considerare introducerea de noi tehnologii, punctele de vedere ale părților interesate, ținându-se cont inclusiv de politica financiară a organizației.

Managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele necesare implementării acțiunilor din programele de management.

Programele de management sunt analizate periodic de factorii responsabili, în vederea stabilirii stadiului realizării lor (ședințe Comitet de Mediu, de analiză a indicatorilor din PIP), sau sunt monitorizate direct de Responsabilul de Mediu și aduse la cunoștința managementului de vârf.

În situația unor proiecte și/sau dezvoltări (modificări în cadrul procesului de realizare a produsului, introducerea de noi condiții de lucru), programele de management sunt adaptate de la caz la caz, funcție de situație, iar acțiunile sunt stabilite astfel încât să asigure implicarea managementului și nu în ultimul rând, în urma analizării impactului acestor schimbări asupra aspectelor de mediu.

I. structura și responsabilitățile: există persoane autorizate, desemnate cu responsabilități în implementarea și controlul sistemului de management de mediu;

II. instruirea, conștientizarea și competența: se identifică necesitatea de instruire pentru a se asigura că întreg personalul ce își aduce aportul în segmentele cu impact semnificativ asupra mediului să aibă pregătirea necesară;

III. comunicare: stabilirea și menținerea procedurilor de comunicare internă, la diferite nivele și funcții, de asemenea proceduri privind întreținerea unui dialog cu părțile interesate din exterior pentru a răspunde rezonabil la sesizările publicului interesat;

IV. personalul implicat: personalul implicat în procesele de producție contribuie la realizarea performanței de mediu prin observații și sugestii aduse la cunoștința șefului ierarhic;

V. documentare: menținerea în format electronic a elementelor de fond ale sistemului de management de mediu;

VI. eficiența procesului de control: controlul adecvat al proceselor și a modurilor de operare (pornire, oprire, operații de rutină, condiții anormale) și identificarea indicatorilor cheie ai performanței (temperatura, compoziție), analiza condițiilor anormale de operare (cauze și urmărirea ca aceste condiții să nu revină);

VII. programul de mentenanță: stabilirea modului de realizare a mentenanței, sistemul de întreținere specific;

VIII. pregătirea cazurilor de urgență și răspuns: identificarea potențialului de răspuns la accidente și situații de urgență și prevenirea impactului asupra mediului asociat cu acestea.

Controlul și corectarea acțiunilor

- o monitoring: stabilirea procedurilor de monitoring și măsurare pentru poluanții evacuați în aer și în apă;

- o acțiune corectivă și preventivă: stabilirea și menținerea procedurilor pentru investigarea neconformităților cu condițiile autorizației integrate și cu alte cerințe legale, reducerea impactului și inițierea procedurilor corective și preventive pentru diverse situații cu impact asupra mediului, apărute în procesul de producție;

- o audit: realizarea auditurilor stabilite prin autorizația integrată de mediu, și stabilirea unor programe de audit ale managementului de mediu rezultate din discuții cu personalul, inspecția condițiilor de operare, a echipamentelor, urmărirea rezultatelor auditului;

- o evaluarea periodică a cerințelor legale: revizuirea cerințelor cu legislația de mediu aplicabilă.

	Cerința caracteristică a BAT	Da sau Nu	Documentul de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități Prezentați ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerință
0	1	2	3	4

	Cerința 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?	DA	Compania a implementat documentația privind Certificarea - ISO 14001: 2015 și integrarea cu ISO 9001:2015 - ISO 45001/2018	Reprezentant Management Responsabil PM (protecția mediului)
2	Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	DA	Plan de revizii și reparații Regulament de funcționare, exploatare și întreținere a echipamentelor	Responsabil mentenanță
3	Aveți o metoda de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	DA	Întreținerea și revizia se face periodic în funcție de necesități Program de revizii și reparații	Responsabil mentenanță
4	Performanța/acuratețea de monitorizare și măsurare	Da	Cartea tehnică a utilajelor	Ing. Mentenanță
5	Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	Da	- Autorizația Integrata de Mediu - Autorizația de Gospodărire a Apelor - aer: Ord. 462/93, STAS 12574/87; Legea 104/2012 - apa: NTPA 002/2005 - sol: Ord. 756/1997 - zgomot: STAS 10009/88	Responsabil PM
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	Se are în vedere menținerea unui program de măsurare. Factorii de mediu aer, apă, vor fi monitorizați periodic cf. Solicitărilor din AIM și Aut.SGA	Responsabil PM
7	Aveți un plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	Da	Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Responsabil PM

	Cerința 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
8	<p>Instruire</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conștientizarea implicațiilor reglementării dată de Autorizația integrată de mediu 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 evidențelor de instruire. 	Da	Sistemele de instruire sunt deja aplicate pentru întreg personalul relevant și vor continua pentru toate domeniile: producție, mediu, calitate, etc..	Conducerea societății Responsabil SSM
9	Există o declarație clară a calificărilor și competențelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișa postului	Compartiment Resurse umane
10	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură vă conformați lor?	DA	Standardele sunt, și societatea se conformează	Conducerea societății Responsabil SSM
11	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	Procedura de situații de urgență din sistemul integrat calitate - mediu	Responsabil PM Responsabil SSM

	Cerința 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
12	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	Procedura de situații de urgență din sistemul integrat calitate - mediu	Reprezentant Management Responsabil SSM
13	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	Procedura de Audit intern din sistemul integrat calitate - mediu	Reprezentant Management Responsabil SSM
14	Frecvența acestora este de cel puțin o dată pe an?	DA	Conform planificărilor anuale.	Reprezentant Management Responsabil SSM
15	Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu. Este demonstrat în mod clar, printr-un document, faptul ca 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 acesta politică rămâne relevantă? Denumiți postul cel mai important care are în sarcină analiza performanței de mediu	DA	Sunt făcute raportări periodice conform cerințelor.	Reprezentant Management Responsabil PM, Responsabil SSM
16	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	Societatea are Certificare ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018 Raport anual de mediu	Reprezentant Management Responsabil PM, SSM
17	Exista o evidență demonstrabilă (de ex. proceduri scrise) că aspectele de mediu sunt incluse în următoarele domenii, așa cum sunt cerute de IPPC:	DA	Societatea va implementa un sistem de raportare în acest sens	Responsabil Mediu

	Cerința 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
	<ul style="list-style-type: none"> ● controlul schimbării procesului în instalație; 	DA	Procesul este ținut sub control de personalul de specialitate și la orice schimbare vor fi monitorizați parametri care se impun	Director de producție Departament Calitate-Mediu
	<ul style="list-style-type: none"> ● proiectarea și inspectarea noilor instalații, echipamente sau altor proiecte importante; 	Nu	Va exista o procedură oficială iar consiliul de administrație împreună cu Serviciul Tehnic vor fi preocupați de menținerea unor tehnici de producție de nivel înalt	Director de producție Responsabil Protecția Mediului
	<ul style="list-style-type: none"> ● aprobarea de capital; 	Nu	Nu există o procedură oficială, dar există preocuparea la nivel de conducere	
	<ul style="list-style-type: none"> ● alocarea de resurse; 	Nu	Nu există o procedură oficială, dar există preocuparea la nivel de conducere	
	<ul style="list-style-type: none"> ● planificarea și programarea; 	Nu	Nu există o procedură oficială, dar există preocuparea la nivel de conducere	Director producție Responsabil PM
	<ul style="list-style-type: none"> ● includerea aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare; 	Nu	Nu există o procedură oficială, dar fiecare dintre persoanele responsabile își asumă responsabilitățile ce decurg din condițiile de autorizare	Director producție Responsabil PM
	<ul style="list-style-type: none"> ● politica de achiziții; 	Da	Există o procedură oficială	Responsabil achiziții
	<ul style="list-style-type: none"> ● evidențe contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile (de regie). 	Da	Se fac raportări periodice privind investițiile spre Autoritățile de mediu	
18	Face compania rapoarte privind performanțele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit), pentru:	Da	Conform procedurilor interne	Responsabil PM

	Cerința 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
	<ul style="list-style-type: none"> informații solicitate de Autoritatea de Reglementare; 	Da	Se întocmesc rapoartele anuale solicitate de către autoritatea de reglementare care cuprind atât probleme legate de IPPC, dar și informații despre probleme de mediu mai largi ca de exemplu: transportul și reciclarea produselor, emisii în aer, apa, zgomot.	Responsabil PM
	<ul style="list-style-type: none"> eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate. 	Da	Se vor întocmi rapoarte anuale.	Director producție Responsabil PM
19	Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	Nu		

Informații suplimentare:

Cerința caracteristică a BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Managementul documentației și registrelor			
Pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului dumneavoastră de management dați informațiile solicitate.			
Politici	Compartiment calitate-mediu	Registre, evidențe, etc.	Conducerea societății
Responsabilități	Resurse Umane	Dosare politici, ținte, responsabilități	Responsabil resurse umane
Ținte	Compartiment calitate-mediu	Dosare politici, ținte, responsabilități	Departament calitate-mediu
Evidențele de întreținere	Departament mentenanță	Prin procese verbale, regulamente de exploatare și întreținere a echipamentului	Ing. mentenanță

Proceduri	Departament Calitate-Mediu	Dosare cu: Proceduri de sistem Proceduri operaționale Instrucțiuni de lucru, etc.	RM Departament responsabil Departament aplicabil
Registrele de monitorizare	Departament Calitate - Mediu	Dosare cu: Proceduri de control Fișe de neconformitate Program de acțiuni corective	Responsabil PM Responsabil proces
Rezultatele auditurilor	Departament Calitate-Mediu	Rapoarte de audit	Responsabil PM
Rezultatele analizelor	Departament Calitate-Mediu	Prin buletine de analiză și Rapoarte de încercări	Responsabil PM
Evidențele privind sesizările și incidentele	Departament Calitate-mediu	Dosar evidențe	Responsabil PM
Evidențele privind instruirile	Resurse umane	Dosar resurse umane	Resurse umane

SECȚIUNEA 3 – INTRĂRI DE MATERII PRIME

Utilizați acest tabel pentru a furniza o listă a principalelor materii prime utilizate, precum și a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

3.1. Selectarea materiilor prime

Materii prime, materiale auxiliare - Mod de depozitare

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	UM	Natura chimică/ compoziție	Destinație/ Utilizare	Mod de stocare /Condiții de stocare
I MATERII PRIME						
1	Piese de oțel brute (negre)	20.000	t/an	Oțel Nepericulos	Piese pentru zincat	Sunt depozitate în depozitul de piese negre, de unde piesele sunt așezate pe traverse, ridicate cu podul rulant și așezate în băile de pretratare chimică. Suprafață betonată.
II MATERIALE AUXILIARE						
2	Substanța CAS nr. 7440-66-6 Zinc – Zn 98.5% (lingouri)	1.500	t/an	Substanța CAS solid anorganic, Zn 99,98% Nepericulos	Zincare termică (Baia de zincare)	Se depozitează sub formă de stive de lingouri în depozitul de materiale nepericuloase. Suprafață betonată.
3	Aliaj Aliaj de Zn cu Al (lingouri)	2,5	t/an	Aliaj Al-Zn solid anorganic, Nepericulos	Zincare termică (pentru corecția băii de zincare)	Se depozitează sub formă de stive de lingouri în depozitul de materiale nepericuloase. Suprafață betonată.
4	Substanța CAS 7440-02-0 Ni (pulbere)	0,600	t/an	Substanța CAS Solid anorganic, Ni Periculos -Carc.2- H351 -STOT RE 1- H372 - Skin Sens 1- H317 -Aquatic Chronic 3-H412	Zincare termică (pentru corecția băii de zincare)	Se depozitează în ambalajul original în depozit betonat. Suprafață betonată.
5	Substanța Leraclen 10.1	18	t/an	Amestec acid clorhidric, 10-25%, 2-fosfonobutan-1,2,4-acid tricarboxilic sub 2,5%,2-butin-1,4-diol 0,1-1% Periculos Cor.Met. 1- H290 Cor. piele 1A- H 314 Leziuni oculare 1-H318 STOT SE 3 -H 335	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Băile de degresare)	Se depozitează în recipiente de 1 mc. În magazia de substanțe chimice/ Magazia de substanțe periculoase betonată și ventilată.
6	Substanța Nr. EINECS (EC) 231-595-7 Acid clorhidric soluție 33%	450,0	t/an	Substanța Nr. EINECS (EC) 231-595-7 Acid anorganic/HCl/ soluție conc. min. 32% Periculos -Met.Corr.1 - H 290 -Skin Corr 1B -H314 -STOT SE 3- H335	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Băile de decapare, dezincare)	Se descarcă direct din cisternă în băile unde este utilizat. Zona de descărcare este prevăzută cu cuvă de retenție. Stație de preluare acid clorhidric 33%, prevăzută cu pompă, racorduri, dispozitive de protecție și măsurare, robinete, conducte de transfer.

7	HEGAFLUX 10	25,0	t/an	<p>Amestec (clorură de zinc 50-75% și clorură de amoniu 30-50%) Periculos -Skin Corr.1B- H314 -Aquatic Acute 1- H400 -Aquatic Chronic 1- H410. -Acute tox.4- H302 -STOT SE 3- H335</p>	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor – fluxarea pieselor (Baia de fluxare)	În magazia de substanțe chimice, în saci de 25 Kg așezați pe paleți. Magazia de substanțe chimice este închisă, betonată și ventilată.
8	Lerapas® ZN 14	2	t/an	<p>Amestec (Etasulfat de sodiu 1-2,5%,5-Clor-2-metil-2H-izotiazol-3-on, 5-cloro-2-metil-4-izotiazolin-3-Onă,-metil-4-izotiazolin-3-onă0,00025-<0,002%) Nepericulos (neclasificat)</p>	Baia de pasivare	În magazia de substanțe chimice în IBC 1000 kg pe paleți amplasați în cuvă de retenție metalică. Magazia de substanțe chimice betonată și ventilată
9	VinkocideCMI 1.5	0,075	t/an	<p>Amestec (5-cloro-2-metil-4-izotiazolin-3-onă, 5-Clor-2-metil-2H-izothiazol-3-on≥1-≤2,5%) Periculos Met. Cor.1 - H290 Cor.pile 1B - H314 Sens. Pile 1 -H317 Leziuni oculare 1-H318 Acvatic acut 1 – H 400 Acvatic Cronic 1 -H410</p>	Baia de pasivare	În magazia de substanțe chimice în Bidoane 25 kg pe paleți amplasați în cuva de retenție metalică/ Magazia de substanțe chimice betonată și ventilată
10	Lerapas ZN 14 Ph Wert Stabilizator	0,025	t/an	<p>Amestec acid fosforic și acid orto fosforic 50-100% Periculos Cor.Met..1 H290 Acut Tox. 4 H302 Cor. piele. 1B H314 Leziuni oculare. 1 H318</p>	Baia de pasivare	În magazia de substanțe chimice în Bidoane 25 kg pe paleți amplasați în cuva de retenție metalică/ Magazia de substanțe chimice betonată și ventilată
11	HEGAFLUX FERROKILL (Pulbere)	10,0	t/an	<p>Amestec (clorură de zinc 50-75%, clorură de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriethoxisilan <1%) Periculos -Coroziv pentru piele 1B-H313 -Acut mediu acvatic 1-H400 -Cronic mediu acvatic 1-H410 -Toxicitate acută 4- H 302 -STOT SE 3- H335</p>	Instalația de regenerare flux (Vas de reacție pentru regenerare flux)	In magazia de substanțe chimice în recipiente din material plastic de 200 kg/ Magazia de substanțe chimice betonată și ventilată

12	Var calcic hidratat CL 90-S	2	t/an	Amestec (hidroxid de calciu 30-50%, carbonat de calciu 1-5%, oxid de Al-max.1%, oxid de Fe, max.1%) Periculos -STOT SE 3-H335 -Irit. piele 2-H315 -Leziuni oculare 2-H318	Instalația de neutralizare ape uzate (reactiv)	În magazia de materiale periculoase, în saci de 20 Kg așezați pe paleți. Magazia de substanțe chimice este închisă, betonată și ventilată.
13	Amestec SEDIFLOC 331A (Lichid)	0,200	t/an	Amestec (20-25% hidrocarburi C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics; 3-5% alcohols, C13-C15, branched and linear, ethoxylated) Periculos -Leziuni oculare 1-H318	Instalația de neutralizare ape uzate (floculat)	În magazia de substanțe chimice, în bidoane 25l pe paleți amplasați în cuva de retenție metalică. Magazia de substanțe periculoase betonată și ventilată.
14	SUPERFLOC®A -1883RS	0,200	t/an	Amestec (hidrocarburi C11-C14, C12-C15, C13-C16, C12-C15 fiecare între 0 și 25%, Alcoolii etoxilați, C12-14, C10-16, C12-16 fiecare între 0-2.99%) Periculos Irit. Ochi H 319	Instalația de regenerare flux	În magazia de substanțe chimice în bidoane de 25 kg pe paleți amplasați în cuvă de retenție metalică/ Magazia de substanțe periculoase betonată și ventilată
15	Vopsea tip OPN Zinc	0,600	t/an	Amestec (Xilen 25-30%, Etil benzen 5-10%, pulbere Zn 1-5% 2-butanone oxime, sub 1%, oxid Zn sub 1%) Periculos Lichid infl. 3 - H 226 Toxic acut 4 - H 332 Irit. piele 2 - H 315 Acvatic Cronic-3 H 412	Recondiționarea pieselor rebutate după zincare (vopsire manuală)	În magazia de substanțe, chimice în găleți metalice 10 l. Magazia de substanțe chimice este betonată și ventilată.
16	Sârmă de oțel pentru legare piese	100,0	t/an	Nepericulos	Legarea pieselor pe traversele ce urmează să intre în proces.	Magazie închisă, betonată. Sub forma de colac sau bare, pe paleți. Suprafață betonată.
17	Substanța CAS nr. 07782-44 Oxigen (Gaz tehnologic – sudură)	1,5	t/an	Substanța CAS Oxigen- O ₂ Periculos -Ox. Gas 1-H270 -Press. Gas-H 280	Mentenanță	Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate amplasate în depozit special. Buteliile sunt amplasate pe suporturi speciali și asigurate cu lanț. Depozit semiînchis, asigurat, acoperit, prevăzut cu suporturi speciali.

18	Amestec Butan-gaz (butelii cu gaz lichefiat)	20,0	t/an	Amestec (amestec de hidrocarburi constând în primul rând din propan (C3) și propene, plus butan (C4) și hidrocarburi înalte. Pot fi prezente concentrații mici de sulf, hidrogen sulfurat și mercaptani. Periculos Gaz infl. 1-H220 Gaz pres.-H 280	Combustibil pentru motostivitor	Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate de 10 Kg, inscripționate, amplasate pe rafturi, în depozit extern. Depozit semiînchis, asigurat, acoperit, prevăzut cu rafturi.
19	Substanța CAS 74-82-8 Gaz Natural (Conducta de alimentare - transport pe amplasament)	1.120.000	mc /an	Substanța CAS Gaz natural/Metan Periculos Gaz infl. 1-H220 Gaz pres.-H 280	Combustibil	Conducta de distribuție. Dn82-26 m ; Dn40-42 m ; Dn65-2m ; Vtot.=0,188mc=0,183 Nmc=0,13Kg (Nu se stochează)

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	UM	Natura chimică/ compoziție	Destinație/ Utilizare	Mod de stocare /Condiții de stocare
III SOLUȚII CHIMICE (preparate sau rezultate pe amplasament)						
1	Soluție de degresare (: amestec apă + Leraclen PF 10.1)	100,7 t soluție	mc/2 buc. băi de degresare	Soluție amestec: apa + Leraclen PF 10.1(acid clorhidric, 10-25%, acid 2-fosfobutan-1,2,4-tricarboxilic sub 2,5%, 2-butan-1,4-diol 0,1-1%) Periculos -Coroziv metale 1 H 290 -Coroziv piele 1A H 314 -Lezarea ochilor -H 318 -Poate provoca iritarea căilor respiratorii STOT SE 3 H 335	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Băile de degresare)	Băile de degresare: 2 buc Lxlxh=10300x3560x1600 mm Vtot=117,34 mc Vutil=105,6 mc (d=0,96kg/mc)/ Băile de degresare sunt placate cu PP și montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie (V=82,23 mc). Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie.
2	Soluție de decapare (soluție de acid clorhidric 11-16%)	380,16 t	t/6 buc băi de decapare	Amestec soluție anorganică de acid clorhidric diluat 11-16%. (amestec de apă și acid clorhidric 32%) Periculos -Cor. met.1 - H 290 -STOT SE 3- H335 -Irit. piele 2;H315: -Irit. ochi; H319	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Băile decapare)	Băi de decapare: 6 buc x 58,67 Lxlxh=10300x1600x3560mm Vtot=352,02 mc (6x52,8) Vutil=316,8 mc (d=1,2kg/mc)/ Băile de decapare placate cu PP sunt montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de decapare, spălare, respălare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid cu V= 311,74 mc.
3	Soluție de fluxare (soluție de HEGAFLUX 10)	59,13 t	mc/baia de fluxare	Amestec soluție anorganică de fluxare Hegaflux+apă (Clorura de zinc 18-24%, clorura de amoniu	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor	Baia de fluxare:1 buc. Lxlxh=10300 x1600x3560mm 1 buc x Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc (d=1,12kg/mc)/

				12-16%, apa 60-70%) Periculos -Cor. piele 1B-H314 -Acvatic cronic 2- H411 -STOT SE 3-H335	(Baia de fluxare)	Baie de fluxare este placată cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid cu V=81,51 mc.
4	Soluție de fluxare uzată	0 t- după pornirea instalației, soluția de fluxare devine soluție uzată	mc/baia de fluxare	Amestec soluție anorganică de fluxare Periculos Tox acut 4- H 302 Cor. piele 1B - H 314 STOT SE 3 – H 335 Acv. cronic 2 - H 411	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor Baie de fluxare Instalația de regenerare (baie regenerare/ vas reacție) În soluția de fluxare, în timp, se acumulează Fe (max. 10g/l). Când instalația de fluxare începe să lucreze, sol. de fluxare devine soluție uzată. Pentru eliminarea Fe din soluție are loc regenerarea soluției de fluxare.	Baie de fluxare: Vutil=52,8 mc (d=1,12kg/mc)/ Instalația de regenerare - bazin regenerare 1 buc x 3,2 mc
5	Soluție de fluxare regenerată (Clorura de zinc <18%, clorura de amoniu <12%, apa <70%)	0-soluția uzată din baia de fluxare este regenerată în baia de regenerare (vas reacție de 3,2 mc) și reintrodusă în baia de fluxare	mc/pe cele 2 rezervoare de avarie flux regenerat	Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc <18%, clorura de amoniu <12%, apa <70%) Periculos - Cor. piele 1B-H314 - Acvatic cronic 2- H411 -STOT SE 3-H335	Instalația de regenerare flux este aferenta băii de fluxare. Soluția de flux regenerată se regăsește într-un rezervor de 1mc de unde se reîntoarce în baia de fluxare	Hala de producție. Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baie de fluxare și Instalația de regenerare flux) Instalație de regenerare flux - cuva de retenție captușită antiacid-S=27,3mp V=8,19 mc și în baia de fluxare.
6	Soluție de reacție flux curățitor	3,2	t/vasul de reacție	Amestec (apa +HEGAFLUX FERROKILL+ SUPERFLOC®A-1883RS (clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriethoxisilan	Instalația de regenerare flux (Vas de reacție)	Bazin de preparare soluție de regenerare de 1mc (Hegaflux Ferokill-ul se adaugă în apă). În soluție se adaugă și Superfloc A 1883 RS Amestecul se introduce în vasul de reacție (bazin regenerare 1 buc x 3,2 mc)

				<p><1%) Periculos -Coroz. piele 1B-H313 -Acut. med. acv. 1-H400 -Cron. med.acv. 1-H410 -Tox. acută 4- H 302 -STOT SE 3- H335</p>		<p>Vasul de reacție este prevăzut cu 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare Vasul este montat în instalația de regenerare flux, betonat prevăzut cu bașe de colectare a scurgerilor accidentale. Instalația de regenerare flux este amplasată în cuvă de retenție protejată antiacid cu V=8,2 mc.</p>
7	Soluție de dezincare (stripare)	73,92 t	t/baia de dezincare	<p>Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc <25%, acid clorhidric <15%, apa <60%) Soluția de dezincare conține soluție acid clorhidric 5-10%. Zincul reacționează cu acidul clorhidric și rezultă clorura de zinc.</p> <p>Periculos -Cor.Piele 1B-H314 -Acvatic cronic 2-H411 -STOT SE 3-H335</p>	Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de dezincare)	<p>Baia de dezincare (stripare): 1 buc Lxlxh=10300x1600x3560 Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc /(mc (d=1,4kg/mc)/</p> <p>Baie de dezincare (căptușită cu PP) este montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Linia de pretratare chimică este amplasată în cuva de retenție protejată Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid cu V= 81,51mc.</p>
8	Soluție de pasivare	56,7 t	t/baia de pasivare	<p>Amestec apa 98%+ Lerapas ZN 14 +Lerapas ZN 14 Ph Wert Stabilizator + Vinkocide CMI 1.5 Nepericulos</p>	Linia de răcire și pasivare a pieselor zincate (baie de pasivare)	<p>Baia de pasivare: 1 buc Lxlxh=10300x1600x3560 Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc (d=1,074kg/mc)/</p> <p>Baie de pasivare (căptușită cu PP) este montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie.</p>
9	Soluție Hidroxid de sodiu	5,32 t	t/corecție pH apă de spălare scruber	<p>Amestec 70% apă și 30% NaOH Periculos Coroziv metale 1 H 290 Cor piele 1A, H314 Lezarea ochilor 1 H318</p>	Linia pretratare chimică Corectare pH apă de spălare scruber	<p>Lângă zona capsulată, la nivelul acesteia. IBC 1mc (d=1,33g/cm).</p>
10	Acid clorhidric uzat (acid clorhidric 5-8%, Clorura feroasă <15%, apa <77%)	68,64 t	t/ două rezervoare de acid uzat	<p>Amestec soluție anorganică (acid clorhidric 5-8%, Clorura feroasă <15%, apa <77%) Periculos -Toxic.Acut.4-H302 - Irit.Piele 2-H315 - Lez.oc.1- H318</p>	Zona rezervoare avarie și stocare soluții uzate (rezervoare stocare acid uzat)	<p>Rezervoare de stocare acid uzat 2 buc x 30 mc Vtot.= 60 mc Vutil.=52,8 mc mc (d=1,3kg/mc)/ amplasate în zona rezervoarelor de avarie și stocare soluții uzate Rezervoarele sunt amplasate în cuva de retenție cu protecție antiacidă (V= 32,67mc) Rezervoarele sunt prevăzute cu dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de nivel, pompe, robinete de golire, conducte de transfer.</p>

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și impactul potențial asupra mediului

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos. Acestea se referă la întreaga instalație de zincare termică.

Pentru determinarea caracteristicilor de periculozitate ale substanțelor/amestecurilor periculoase care sunt prezente pe amplasamentul Berg Banat – punct de lucru Câmpia Turzii, au fost utilizate informațiile preluate din fișele cu date de securitate, atașate în Anexa nr. 9.



SC BERG BANAT SRL



Nr. crt.	Denumirea substanței periculoase/amestecului	Fraza de pericol *	Clasa de pericol*	Cat. de pericol*	Cantitatea existentă		Capacitățile maxime de stocare de pe amplasament		Starea fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare/ operare/atm/ °C	Localizare în cadrul amplasamentului
					m ³	tone	m ³	tone				
1	HEGAFLUX 10 Amestec (clorură de zinc 50-75% și clorură de amoniu 30-50%)	H 314	Coroziv piele	1B	-	-	1,8	2	solid	Saci de 25 Kg așezați pe paleți	În ambalajul original. pe suprafață acoperită, betonată și ventilată	Magazia de materiale chimice
		H 400	Acvatic acut	1								
		H 410	Acvatic cr.	1								
		H 302	Ac. toxic	4								
		H 335	STOT SE	3								
2	Vinkocide CMI 1.5 Amestec (5-cloro-2-metil-4-izotiazolin-3-onă, 5-Clor-2-metil-2H-izothiazol-3-on ≥1-≤2,5%)	H 290	Met. Cor.	1	-	-	0,07	0,075	lichid	Bidoane 25 kg așezați pe paleți în cuvă de retenție	În ambalaj original. Depozit închis, betonat și ventilat	Magazia de materiale chimice
		H 314	Cor. piele	1B								
		H 317	Sens. piele	1								
		H 318	Leziuni oc.	1								
		H 400	Acv. ac	1								
H 410	Acv. cr	1										
3	HEGAFLUX FERROKILL Amestec (clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriotoxi silan <1%)	H313	Coroziv piele	1B	-	-	1,33	1,6 (d=1,2 Kg/mc)	solid	Recipienți din material plastic de 200 Kg	În ambalajul original. pe suprafață acoperită, betonată și ventilată	Magazia de materiale chimice
		H400	Mediu acv. acut.	1								
		H410	Acvatic cr.	1								
		H302	Toxic Ac.	4								
		H335	STOT SE	3								
4	Vopsea tip OPN Zinc	H 226	Lichid infl.	3	-	-	-	0,6	lichid	Bidoane de 10l amplasate în cuva de retenție metalică	În ambalaj original. Depozit închis, betonat și ventilat	Magazia de materiale chimice
		H 332	Toxic ac.	4								
		H 315	Irit piele	2								
		H 412	Acv. cr	3								
5	Oxigen Substanța	H270	Ox. Gas.	1	-	-	-	0,66 (12 butelii x 0,055 t)	gaz	Ambalaj original Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate	În ambalajul original (Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate). Buteliile sunt așezate pe suporturi speciali și asigurate cu lanț.	Depozit special asigurat cu lacăt
		H280	Press. Gas.	-								
6	Gaz Natural	H220	Flam. Gas	1	-	-	0,188	0,00013	gaz	Conducta de alimentare - transport pe amplasament)	Nu se stochează	Conducta de alimentare - transport pe amplasament)
		H 280	Gaz pres.	-								
7	Butan-gaz Amestec	H220	Flam. Gas	1	-	-	-	0,6 (60 butelii x lichefiat	Gaz lichefiat	Butelii de 10 Kg, inscripționate.	Ambalaj original. Butelii de metal conforme pentru gaze	Depozit special asigurat cu lacăt

	(amestec de hidrocarburi constând în primul rând din propan (C3) și propene, plus butan (C4))	H 280	Press. Gas	-				10 Kg) d=0,57 Kg/dm3		Butelii de metal conforme pentru gaze comprimate	comprimate. Depozit asigurat, acoperit.	
8	Soluție de fluxare (soluție de HEGAFLUX 10) Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc 18-24%, clorura de amoniu 12-16%, apă 60-70%)	H314	Cor. Piele	1B	-	-	52,8	59,13 (d=1,12 kg/mc)	Lichid	Baia de fluxare -1 buc. 10300x1600x3560 mm 1 buc x Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc	Baie de fluxare (placată cu PP). Este montată în cuvă de retenție protejată antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie.	Hala de producție. Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de fluxare)
		H411	Acvatic cr.	2								
		H335	STOT SE	3								
9	Soluție de fluxare uzată	H 302	Toxic acut	2	-	-	-	0- In soluția de fluxare, în timp, se acumulează Fe (max. 10g/l).Când instalația de fluxare începe să lucreze, sol. de fluxare devine soluție uzată. Pentru eliminarea Fe din soluție are loc regenerarea soluției de fluxare.	Baia de fluxare și Instalația de regenerare	Baie de fluxare (placată cu PP). Este montată în cuvă de retenție protejată antiacid, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie Instalația de fluxare	Hala de producție. Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de fluxare)	
		H 314	Cor. piele	1B								
		H 335	STOT SE	3								
		H 411	Acvatic cr.	2								
10	Soluție de fluxare regenerată Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc <18%, clorură de amoniu <12%, apă <70%)	H314	Cor. Piele	1B	-	-	-	0- Instalația de regenerare flux este aferenta băii de fluxare. Soluția de flux regenerată se regăsește	Lichid	Rezervoare de 1 mc prin intermediul căruia se reintroduce în baia de fluxare	Instalație de regenerare flux - cuvă de retenție căptușită antiacid-S=27,3 mp V=8,19 mc și în baia de fluxare	Hala de producție. Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de fluxare și Instalația de regenerare flux)
		H411	Acvatic cr.	2								
		H335	STOT SE	3								

								într-un rezervor de 1mc de unde se reîntoarce în baia de fluxare				
11	Soluție de reacție flux curățitor Amestec (apa +HEGAFLUX FERROKILL cu conținut de clorura de zinc 50-75%, clorura de amoniu 20-30%, oxid de zinc 1-5%, permanganat de potasiu 1-5%, 3-aminopropiltriectoxi silan <1% +Superfloc A 1883 RS)	H313	Cor. Piele	1B	-	-	-	3,2	Lichid	Bazin de preparare soluție de regenerare de 1mc (Hegaflux Ferokill-ul se adaugă în apă). În soluție se adaugă și Superfloc A 1883 RS Amestecul se introduce în vasul de reacție (bazin regenerare 1 buc x 3,2 mc)	Vasul de reacție este prevăzut cu 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare Vasul este montat în instalația de regenerare flux, betonată, prevăzută cu baze de colectare a scurgerilor accidentale. Instalația de regenerare flux este amplasată în cuva de retenție protejată antiacid.	Hala de producție Instalația de regenerare flux (Vas de reacție)
		H400	Acvatic ac.	1								
		H410	Acvatic cr.	1								
		H302	Acvatic tox.	4								
		H335	STOT SE	3								
12	Soluție de dezincare (stripare) Amestec soluție anorganică (Clorura de zinc <25%, acid clorhidric <15%, apa <60%)	H314	Cor. Piele	1B	-	-	52,8	73,92	Lichid	Baia de dezincare (stripare) 1 buc 10300x1600x3560 Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc	Baie de dezincare (căptușită cu PP) este montată în cuva de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de decapare, dezincare, spălare, prespălare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.	Hala de producție Linia de pretratare chimică pentru pregătirea suprafețelor (Baia de dezincare)
		H411	Acvatic cr.	2								
		H335	STOT SE	3								

* Frazele de pericol, clasele de pericol și categoriile de pericol au fost înscrise conform prevederilor fișei cu date de securitate (FDS) (atașate în format electronic) și a Regulamentului (CE) nr. 1.272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1.999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006.

*Notă: în conformitate cu Notificarea întocmită conform Legii 59/2016 și a Ordinului nr. 1.175/39/2020 privind aprobarea procedurii de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase, Instalația de zincare Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii nu intră sub Directiva SEVESO III (Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase).

3.2. Cerințele BAT

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile în mediu și impactul materiilor prime și materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați în cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate.	DA - Raport de amplasament	
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate, în cadrul programului de modernizare.	Nu este cazul	
Confirmați faptul ca veți menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? ¹	Da Fișe magazie	Responsabil -gestiune Șef secție
Confirmați faptul ca veți menține proceduri pentru revizuirea sistematică în concordanță cu noile progrese referitoare la materiile prime și auxiliare și utilizarea unora mai adecvate, cu un impact mai redus asupra mediului?	Da	Responsabil Mediu Șef secție
Confirmați faptul ca aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul materiilor prime și auxiliare? Includ acestea specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de impuritățile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor.	Da Materiile prime și auxiliare sunt recepționate pe baza certificatelor de calitate ale furnizorului.	Conducerea societății Responsabil aprovizionare

3.3. Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

	Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Notă: Referire la HG 856/2002.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM
2	Listați principalele recomandări ale auditului și data până la care ele vor fi implementate. Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.	-	-
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și data până la care ele vor fi implementate.	Sunt aplicate deja măsuri de minimizare a deșeurilor	Șef secție Responsabil PM
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la doi ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului, precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM

3.4. Utilizarea apei

3.4.1. Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă (de ex. râu, ape subterane, rețea urbană)	Volum maxim de apă prelevat (m ³ /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
<u>Alimentarea cu</u>	1125	Pentru consum tehnologic se utilizează astfel: -în cadrul liniei de pretratare chimică în băile cu soluții de pretratare (degresare, decapare, dezincare și fluxare) pentru completarea apei pierdute prin evaporare și aderență pe piese, precum și pentru spălarea și prespălarea pieselor după procesul de degresare și decapare. (La formarea bazinelor de pretratare chimică se folosește apa uzată din bazinele de spălare).	cca.50%	-

<p>apă tehnologică Alimentarea cu apa tehnologica se face din sursa subterană-foraj de adâncime (20m) amplasat în apropierea halei de producție.</p>	mc/an	<p>- apa de completare în scruberul spălător de gaze reziduale</p> <p>La o capacitate de producție de 5 t/h, adică 80t/zi, necesarul de apă este următorul (conform Breviar calcul din cadrul Doc. Tehn. pentru obținere Aut. Gosp. Ape):</p> <table border="1" data-bbox="517 454 1086 752"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Proces tehnologic</th> <th rowspan="2">Sursa de apă</th> <th rowspan="2">Norma (l/t)</th> <th>Necesar</th> </tr> <tr> <th>Q zilnic mediu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Decesare</td> <td rowspan="9">Puț forat</td> <td>12,5</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Decanare</td> <td>20,5</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>Prespălare</td> <td>18,0</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td>Spălare</td> <td>18,0</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td>Fluxare</td> <td>18,0</td> <td>1,44</td> </tr> <tr> <td>Răcire</td> <td>6,8</td> <td>0,54</td> </tr> <tr> <td>Dezincare</td> <td>8,2</td> <td>0,65</td> </tr> <tr> <td>Scruber</td> <td>5,8</td> <td>0,46</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td>107,8</td> <td>8,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>alte utilizări ale apei (spălatură și igienizarea spațiilor și platformelor) 3,02 m zi</p>	Proces tehnologic	Sursa de apă	Norma (l/t)	Necesar	Q zilnic mediu	Decesare	Puț forat	12,5	1,0	Decanare	20,5	1,6	Prespălare	18,0	1,44	Spălare	18,0	1,44	Fluxare	18,0	1,44	Răcire	6,8	0,54	Dezincare	8,2	0,65	Scruber	5,8	0,46	Total		107,8	8,6		
Proces tehnologic	Sursa de apă	Norma (l/t)				Necesar																																
			Q zilnic mediu																																			
Decesare	Puț forat	12,5	1,0																																			
Decanare		20,5	1,6																																			
Prespălare		18,0	1,44																																			
Spălare		18,0	1,44																																			
Fluxare		18,0	1,44																																			
Răcire		6,8	0,54																																			
Dezincare		8,2	0,65																																			
Scruber		5,8	0,46																																			
Total			107,8	8,6																																		
<p>Alimentarea cu apă potabilă pentru consum menajer și pentru stingerea incendiilor se realizează din rețeaua de alimentare cu apă potabilă a Municipiului Câmpia Turzii, în baza contractului cu Compania de Apă Arieș Turda</p>	2125 mc/an	<p>- Pentru consum menajer apa se utilizează la grupurile sanitare și spațiile administrative.</p> <table border="1" data-bbox="512 1005 1074 1341"> <thead> <tr> <th>Proces tehnologic</th> <th>Sursa de apă</th> <th>Necesar Q zilnic mediu (mc/zi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>consum menajer</td> <td>rețea orășenească</td> <td>6,50</td> </tr> <tr> <td>stingere incendii</td> <td>rețea orășenească</td> <td>4,2 l/s, la un timp de funcționare de 0 in</td> </tr> </tbody> </table>	Proces tehnologic	Sursa de apă	Necesar Q zilnic mediu (mc/zi)	consum menajer	rețea orășenească	6,50	stingere incendii	rețea orășenească	4,2 l/s, la un timp de funcționare de 0 in	-	-																									
Proces tehnologic	Sursa de apă	Necesar Q zilnic mediu (mc/zi)																																				
consum menajer	rețea orășenească	6,50																																				
stingere incendii	rețea orășenească	4,2 l/s, la un timp de funcționare de 0 in																																				

3.4.2. Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limită	Valoarea limită							Performanța companiei
Breviar de calcul din cadrul Documentației Tehnice pentru obținere Autorizație de Gospodărire a apelor	Sursă de apă	Sc p/utiliza e	Necesar de apă (c zi)			Cerința de apă (mc/zi)		
			maxim	mediu	minim	maxim	mediu	minim
	Rețeaua orășenească	Igienico - sanitar		6,50		9,52	7,62	6,10
	Subteran-puț forat	Igienizare spații/platformă		3,02		4,42	3,54	2,83
		Tehnologic	10,76	,6	6 9	5,63	4,5	3,6

3.4.3. Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Cerința caracteristică a BAT	Răspuns	Responsabilitate Indicați persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerință
A fost realizat un studiu privind eficiența utilizării apei? Indicați data și numărul documentului respectiv.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM
Listați principalele recomandări ale aceluși studiu și data până la care recomandările vor fi implementate. Dacă un plan de acțiune este disponibil, este mai convenabil ca acesta să fie anexat aici.	-	
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apă? Dacă DA, descrieți succint mai jos principalele rezultate.	- grad de recirculare a apei tehnologice-cca.50%	
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	- grad de recirculare a apei tehnologice-cca.50%	
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației integrate de mediu și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	Se va realiza conform prevederilor în Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.	Responsabil PM

3.4.3.1. Sistemele de canalizare

Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel încât să se evite poluarea apei meteorice. Acolo unde este posibil aceasta trebuie reținută pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?

Sursa de apă uzată	Poluanți	Sistem de colectare/ evacuare
Apa uzată fecaloid - menajeră	Specifici apelor fecaloid-menajere uzate, convenite prin contract cu administratorul rețelei orașenești de canalizare.	Apele uzate fecaloid menajere sunt colectate de rețelele interne de canalizare menajeră (din conducte PVC cu Dn 160 mm, lungime totală 34 m) și evacuate în rețeaua de canalizare a Municipiului Câmpia Turzii, în baza contractului cu Compania de Apă Arieș S.A., care prevede și poluanții urmăriți.

<p>Apa uzată tehnologică</p>	<p>Ape uzate tehnologice chimic impure, cu conținut de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suspensii totale - reziduu fix - amoniu NH₄⁻ - fier Fe²⁺ - zinc Zn²⁺ - plumb Pb²⁺ - clor Cl⁻ - substanțe extractibile - CBO₅ - CCOCr - detergenți sintetici 	<p>Epurarea apelor uzate tehnologice provenite de la băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scrubul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face într-o <u>stație de epurare</u> bazată pe principiul » neutralizarea, precipitarea/ flocularea și eliminarea nămolului deshidratat« prin firme autorizate.</p> <p>După epurare, apele uzate tehnologice sunt trimise în recipientul pentru control final și dacă corespund indicatorilor admiși de Autorizația de Gospodărire a Apelor sunt evacuate în rețeaua de canalizare a Municipiului Câmpia Turzii, în baza contractului cu Compania de Apă Arieș S.A.</p>
<p>Ape pluviale</p>	<p>Ape chimic pure (de pe acoperiș) Ape contaminate (de pe drumurile de acces și parcări)</p>	<p>Apele pluviale de pe acoperișuri se colectează prin intermediul unor receptori de terasă, coloane interioare și burlane, iar apele pluviale de pe drumurile de acces și parcări sunt preluate prin guri de scurgere și rigole în rețeaua de ape pluviale a platformei.</p> <p>Apele pluviale convențional curate sunt dirijate direct în bazinul de colectare ape pluviale, situat în partea estică a halei de zincare, iar cele poluate sunt dirijate în același bazin după trecerea printr-un separator de produse petroliere cu trapă de nămol încorporată.</p> <p>Surplusul de ape pluviale (în caz de averse care pot depăși capacitatea de stocare a bazinului) se deversează direct în rețeaua de canalizare a apelor pluviale ale localității, în baza contractului cu Compania de Apă Arieș S.A.</p>

În Anexa nr.13 este prezentat pe plan de situație sistemele de canalizări din incinta S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii.

3.4.3.2. Recircularea apei

Apa trebuie recirculată în cadrul procesului din care rezultă, după epurarea sa prealabilă, dacă este necesar. Acolo unde acest lucru nu este posibil, ea trebuie recirculată în altă parte a procesului care necesită o calitate inferioară a apei; să se identifice posibilitățile de substituție a apei cu sursele reciclate, trebuie identificate cerințele de calitate a apei asociate fiecărei utilizări. Fluxurile de apă mai puțin poluate, de ex. apele de răcire, trebuie păstrate separat acolo unde este necesară reutilizarea apei, posibil după o anumită formă de tratare.

- Pe platforma S.C. Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii se practică recircularea apelor tehnologice, gradul de recirculare ale acestora fiind de cca. 50%.
- Apele tehnologice care se recirculă:
 - apa de la spălare se recirculă la baia de prespălare;
 - apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la formarea

soluțiilor în băile de decapare și dezincare;
- surplusul de apă este neutralizat în instalația de neutralizare.

3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare

Regenerarea soluției de fluxare pe amplasament.

3.4.3.4. Apa utilizată la spălare

Acolo unde apa este folosită pentru curățire și spălare, cantitatea utilizată trebuie minimizată prin:

- aspirare, frecare sau ștergere mai degrabă decât prin spălare cu furtunul;
- evaluarea scopului reutilizării apei de spălare;

Apa de spălare este utilizată la platforme de lucru, drumuri și alei. De regulă, aceste obiective se curăță prin măturare/aspirare. Periodic se execută și spălări ale acestor obiective, utilizând cantități reduse de apă – max.3,02 mc/zi, conform Breviarului de calcul din cadrul Documentației Tehnice pentru obținere Autorizație de Gospodărire a apelor

- controale stricte ale tuturor furtunelor și echipamentelor de spălare.

Controlul permanent al etanșeităților pentru prevenirea scurgerilor necontrolate.

Există alte tehnici adecvate pentru instalație?

Se utilizează dispozitive de spălare cu consum redus de apă.

Se contorizează permanent consumurile de apă.

SECȚIUNEA 4 – PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

4.1. Inventarul proceselor

Capacități de producție

Activitate IED	Capacitate maximă proiectată a instalației/activității	UM
2.3.c	5 20.000	tone/oră tone/an
2.6	528 - volumul util al băilor pentru faza de pretratare 52,8 –volumul util al băii de pasivare 580,8 volum util al băilor de tratare și pasivare	mc/instalație

Volumul total al cuvelor de tratare suprafețe metalice printr-un proces chimic. (Sunt excluse cuvele de spălare, prespălare și răcire cu apă).

Nr. crt.	Destinația	Volum total (m ³)	Substanțe sau amestecuri utilizate/operație	Volum util băi chimice * (m ³)
1	Degresare	2 bazine de degresare Lxlxh=10300x3560x1600mm $V_{tot.} = 2 \times 58,67 \text{ mc} = 117,34 \text{ mc}$	Soluție de degresare/ Degresarea chimică se face cu apă și agent de degresare tip Leraclen PF 10.1)	$V_{tot. \text{-util}}$ $2 \times 52,8 = 105,6 \text{ mc}$
2	Decapare	6 bazine de decapare Lxlxh =10300x3560x1600 mm $V_{tot.} = 6 \times 58,67 \text{ mc} = 352,02 \text{ mc}$	Soluție de decapare Decaparea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat 11-16%. (amestec de apă și acid clorhidric 32%).	$V_{tot. \text{-util}}$ $6 \times 52,8 = 316,8 \text{ mc}$
3	Stripare	1 bazin de stripare (dezincare) Lxlxh =10300x3560x1600 mm $V_{tot.} = 1 \times 58,67 \text{ mc} = 58,67 \text{ mc}$	Soluție de stripare/ Dezincarea chimică se face cu soluție de acid clorhidric diluat (5-10%) (amestec de apă și acid clorhidric 32%)	$V_{tot. \text{-util}}$ $1 \times 52,8 = 52,8 \text{ mc}$
			Soluție de fluxare/ Fluxarea chimică se face	

4	Fluxare	1 bazin de fluxare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm $V_{tot.} = 1 \times 58,67 \text{ mc} = 58,67 \text{ mc}$	cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflex+Apă)	$V_{tot\text{-util}}$ $1 \times 52,8 = 52,8 \text{ mc}$
5	Pasivare	1 bazin de pasivare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm $V_{tot.} = 1 \times 58,67 \text{ mc} = 58,67 \text{ mc}$	Soluție de pasivare/ Pasivarea se face cu soluție apoasă și soluție de pasivare (amestec de apă și agenți de pasivare)	$V_{tot\text{-util}}$ $1 \times 52,8 = 52,8 \text{ mc}$
Total		645,37 mc		580,8 mc

Notă: "Volumul total al cuvelor se referă la volumul utilizat pentru fazele care privesc tratarea și pasivarea suprafețelor printr-un proces chimic. (Sunt excluse cuvele de spălare, prespălare și răcire).

Diagrama proceselor tehnologice de producție

Numele procesului	Fazele procesului	Descriere	Produce
Pretratarea chimică a pieselor	Degresarea	Degresare chimică se face prin scufundarea pieselor în băile cu soluție apoasă -2 băi (amestec de apă și agent de degresare tip Leraclen PF 10.1) și menținute la temperatura de maxim 35°C.	Piese brute degresate
	Decaparea	Decaparea chimică se face prin cufundarea pieselor în băile cu soluție acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20 °C. (6 băi)	Piese brute decapate
	Dezincarea (striparea)	Dezincarea chimică (striparea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu acid clorhidric diluat 5-10%.	Piese dezincate
	Prespălare și spălare	Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor după faza de decapare în baia de prespălare și spălare. Scopul prespălării și spălării este pentru prelungirea vieții băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.	Piese brute spălate
	Fluxarea (fondarea)	Fluxarea chimică (fondarea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflex+apă) menținuta la temperatura de 40 – 80 °C.	Piese brute fondate
Uscarea	Uscarea	Uscarea pieselor după operația de pretratare chimică are loc într-un tunel de uscare protejat antiacid, prin suflare cu aer cald de la o instalație de sine stătătoare.	Piese brute, pretratate chimic și uscate

Zincarea termică	Scufundare la cald	Zincarea constă în imersarea pieselor pregătite pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450 ± 5 °C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.	Piese din oțel zincate
------------------	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

4.2. Descrierea proceselor

Activitatea S.C. Berg Banat SRL în Instalația de zincare termică de la punctul de lucru din Câmpia Turzii constă în pregătirea pieselor din oțel prin pretratare chimică, urmată de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termică (galvanizare caldă) are loc prin scufundarea pieselor într-o baie de zinc, în scopul de a asigura o protecție anticorozivă a produselor confecționate din oțel.

Instalația de zincare termică va avea următoarele activități:

- activități de producție propriu-zise.
- activități conexe.

A) Activități de producție propriu-zise care au loc în « *Instalația de zincare termică* » și constau din pregătirea pieselor din oțel prin pretratare chimică urmată de acoperirea acestora cu un strat de zinc. Procesul de zincare termică (galvanizare caldă) are loc prin scufundarea pieselor într-o baie de zinc. La modul general, o instalație de zincare constă dintr-o serie de băi de procesare chimică (pentru pregătirea prealabilă a pieselor), baia de zincare, baia de răcire în apă și baia de pasivare. Piese sunt transportate între bazine și cufundate în băi cu ajutorul podurilor rulante. Principalele operații tehnologice în procesul de zincare termică sunt (Anexa nr.10 – flux tehnologic zincare termică):

- Recepția și depozitarea materiilor prime și auxiliare.
- Pretratarea chimică a suprafețelor prin degresare, decapare, prespălare și spălare, dezincare (pentru piesele rebutate) și fluxare.
- Uscarea pieselor.
- Zincarea termică propriu-zisă.
- Răcire, pasivare (doar a pieselor care au cerințe speciale de pasivare), finisare piese zincate, depozitare.

B) Activități conexe:

- Regenerarea soluției de fluxare.
- Neutralizarea apelor uzate tehnologice.

- Epurarea gazelor reziduale.
- Producerea energiei termice.
- Activități de transport interfazic.
- Activități de laborator.

A) Activități de producție propriu-zise (activități IED)

Denumirea procesului	Descrierea procesului și a etapelor/fazelor	Instalații/Echipe/Parametrii specifici de operare
Recepția și manipularea materiilor prime	<ul style="list-style-type: none"> - Confecțiile metalice sunt transportate cu mijloace auto și sunt descărcate-încărcate cu ajutorul macaralelor și/sau motostivitorului. - Piesele din oțel (piesele negre) ce urmează a fi galvanizate prin acoperire cu un strat de zinc sunt amplasate în depozitul de piese negre, sunt supuse inspecției inițiale, sunt amplasate pe traverse de unde sunt luate cu podul rulant și așezate în fluxul de pretratare chimică. - Zincul și metalele de aliere (aliaj Al-Zn, Ni) sunt aprovizionate sub formă de lingouri sau în ambalajul original și sunt depozitate în magazia de materii prime nepericuloase. - Acidul clorhidric 32% este aprovizionat cu cisterna și depozitat direct în băile de decapare. - Substanțele și preparatele utilizate la degresare, fluxare, regenerare flux, pasivare și epurarea apelor uzate sunt aprovizionate în ambalaje originale și sunt depozitate în magazia de substanțe chimice. - Buteliile de oxigen utilizate la întreținere și buteliile de butan gaz utilizate drept combustibil la motostivitoare sunt depozitate fiecare în câte un depozit amenajat cu sisteme de prindere corespunzător rezervoarelor în care sunt aprovizionate (tuburi de oxigen sau butelii de butan gaz), departe de orice sursă de căldură, fiind amplasate în depozite asigurate cu lacăt și aerisite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Magazia de substanțe chimice - Magazia de zinc și metale de aliere - Depozitul de oxigen (tuburi) - Depozitul de butan gaz (butelii)
Pretratarea chimică a pieselor	<p>Pregătirea suprafețelor în vederea zincării termice este necesară având în vedere că procesul are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic. Băile de pretratarea chimică sunt amplasate în cuve de retenție din beton protejate antiacid. Zona de pretratare este capsulată și prevăzută cu sistem de colectare gaze și scrubber de spălare înainte de evacuare gaze în atmosferă. Zona de pretratare chimică este formată din băi de proces (2 băi de degresare, 6 băi de decapare, 1 baie de fluxare, 1 baie de dezincare (stripare), 1 baie de prespălare și 1 baie de spălare, cu anexele aferente (bransamente, pompe, tubulaturi, sisteme de încălzire băi).</p> <p>Pregătirea suprafețelor în vederea zincării cuprinde următoarele etape distincte: degresarea, decaparea, prespălarea și spălarea, dezincarea, fluxarea și uscarea.</p> <p>Zona băilor de pretratare este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scrubber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50, ventilator și coș de dispersie.</p>	Linia de pretratare chimică este prezentată în continuare.

Linia de pretratare chimică

	<p>Degresare chimică se face prin scufundarea pieselor în băile cu soluție apoasă (amestec de apă și agent de degresare tip Leraclen PF 10.1) și menținute 5-10 minute, la temperatura de maxim 35⁰C</p> <p>Scopul degresării pieselor de oțel brute este de îndepărtare a urmelor de agenți de răcire sau de lubrifianți de pe piesele brute negre..</p> <p>Traversa cu piesele de oțel brute (negre) se depune în baia de degresare cu ajutorul unei unități de transport a sistemului monorai.</p>	<p>2 bazine de degresare</p> <p>Lxlxh = 10300x3560x1600 mm Vtot=2 x 58,67 mc=117,34 mc</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Degresarea	<p>Băile de degresare sunt formate din agenții de degresare și apă. Pe parcurs se menține în parametri baia prin completare cu soluție concentrată de degresant.</p> <p>De la degresare rezultă reziduuri chimice sub formă de băi rebutate și șlam. Cantitatea de soluție de degresare consumată depinde de cantitatea de oțel degresat și de gradul de murdărire.</p> <p>Băile de degresare cu conțin emulgatori, ulei și grăsimi libere și emulsionate, (în cantități mici pentru că piesele, în general, nu sunt gresate) etc.</p> <p>Durata de lucru a soluției de degresare este cca de 1-2 ani.</p>	<p>Vutil=2x52,8 =105,6 mc</p> <p>Temperatura: 25-35⁰C.</p>
Decaparea	<p>Decaparea chimică se face prin cufundarea pieselor în băile cu soluție acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20⁰C.</p> <p>Scopul decapării este pentru îndepărtarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder de pe piesele brute.</p> <p>Acidul clorhidric de 32-33% se aduce cu cisternele și se descarcă direct în băile de decapare unde se aduce în prealabil apă.</p> <p>În timpul operației, conținutul de fier în baia de decapare crește, în timp ce scade concentrația de acid liber. Când concentrația de fier ajunge la o anumită valoare (100-120 g/l) baia de decapare trebuie înlocuită.</p> <p>Consumul de acid depinde de calitatea oțelului introdus, un consum mai mic se produce în cazul pieselor curate, iar un consum mai mare, în cazul pieselor ruginite. Consumul de energie este dat de funcționarea echipamentului auxiliar: pompele, podul rulant, dar acesta este neglijabil.</p> <p>E emisiile de acid clorhidric depind de concentrația și temperatura băii. Aceste emisii sunt dirijate, pentru că băile de decapare cu soluție de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate într-un scrubler vertical cu umplutură.</p> <p>Reziduurile rezultate de la decapare sunt soluțiile uzate și scurgerile.</p> <p>Soluțiile uzate sunt formate din: acid liber, clorură de fier, elementele de aliere ale oțelului decapat.</p> <p>Depozitarea acidului uzat provenit din băile de decapare se face temporar, până la valorificare prin firme autorizate, în rezervoarele de acid uzat, în condiții de siguranță. Rezervoarele cu V=30 mc fiecare, material PEHD, sunt amplasate în cuvă de retenție protejată antiacid, dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de măsurarea nivelului, pompe, robinete golire, conducte transfer, stație de preluare acid clorhidric.</p>	<p>6 bazine de decapare</p> <p>Lxlxh=10300x3560x1600 mm</p> <p>Vtot=6 x 58,67 mc=352,02 mc</p> <p>Vutil=6x52,8 =316,8 mc</p> <p>Temperatura = 20⁰C</p>
Dezincarea (striparea)	<p>Dezincarea chimică (striparea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu acid clorhidric 5-10%.</p> <p>Scopul dezincării este de îndepărtare a defectele de acoperire de pe produsele de oțel, aceste acoperiri necesitând rectificare. Cantitatea de piese care trebuie demetalizate, repere galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele a căror straturi de protecție trebuie reînnoite, variază între 1-15 kg/t.</p> <p>Operația de demetalizare generează acizi reziduali, dar cu o compoziție diferită de a celor de la decapare. În baia de dezincare este generată clorura de zinc.</p> <p>Când este epuizată soluția din baia de dezincare, se predă la firma valorificatoare conf. contract.</p>	<p>1 bazin de stripare (dezincare)</p> <p>Lxlxh =10300x3560x1600 mm</p> <p>Vtot.=1 x 58,67 mc=58,67 mc</p> <p>Vutil=1x52,8 =52.8 mc</p> <p>Temperatura = 20⁰C</p>
Prespălare și spălare	<p>Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor după faza de decapare în baia de prespălare și spălare.</p> <p>Scopul prespălării și spălării este pentru prelungirea vieții băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.</p> <p>Apa din băile de prespălare și spălare este utilizată la prepararea băilor proaspete de decapare, degresare și dezincare, ca un mod de reciclare a apei și de minimizare a emisiilor de ape uzate tehnologice.</p> <p>În aceste operații se consumă aproximativ 0 – 20 l apă/t de oțel</p>	<p>2 bazine, (unul pentru prespălare și celălalt pentru spălare)</p> <p>Lxlxh = 10300x3560x1600 mm</p> <p>Vtot.=2 x 58,67 mc=117,34 mc</p> <p>Vutil=2x52,8 =105,6 mc</p> <p>Temperatura = 20⁰C</p>

	galvanizat.	
Fluxarea (fondarea)	<p>Fluxarea chimică (fondarea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu soluție apoasă de clorură de zinc (18-24%) și clorură de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflex+Apă) menținută la temperatura de 40 – 80°C.</p> <p>Scopul fondării este să permită zincului topit să ude suprafața de oțel, iar fundații cu conținut de clorură de amoniu favorizează decaparea suplimentară, în timpul cufundării în baia de zinc topit.</p> <p>(Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare bună a oxizilor de fier de pe suprafața pieselor, dar cauzează mult fum, cenușă și zgură în timpul procesului de acoperire).</p> <p>Emisiile în aer de la băile de flux sunt neglijabile, deoarece baia nu conține compuși volatili, iar principalele emisii sunt vaporii de apă.</p> <p>Reziduurile din această operație sunt leșile uzate și scurgerile.</p> <p>Băile de flux sunt regenerate în mod continuu.</p>	<p>1 bazin de fluxare Lxlxh = 10300x3560x1600 mm Vtot. = 1 x 58,67 mc = 58,67 mc Vutil = 1 x 52,8 = 52,8 mc Temperatura = 40-80°C</p>

Uscarea și zincarea termică

Uscarea	<p>Uscarea pieselor după operația de pretratare chimică are loc într-un tunel de uscare protejat antiacid, încălzirea cuptorului se face printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. În tunelul de uscare se găsește o unitate de transportor cu lanț. După tratamentul preliminar traversele cu piese rămân la nivel deasupra băilor, astfel încât rezultă o uscare de suprafață. Componentele care atârna de traverse și trebuie uscate sunt conduse cu ajutorul unităților de transport în tunelul de uscare. După uscare componentele uscate sunt evacuate din tunelul de uscare în direcția băii de zincare.</p> <p>Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți. Pereții și pardoseala uscătorului sunt placate antiacid. Uscătorul este prevăzut cu transportor cu lanț, schimbător de căldură, tubulatură, ventilator și coș de dispersie.</p> <p>Scopul uscării este de a ajuta la reducerea stropirii cu metal din baia de zinc, în momentul scufundării piesei.</p>	<p>Tunel de uscare protejat antiacid. Temperatura = max. 100°C;</p>
Zincarea termică (Scufundarea la cald)	<p>Zincarea constă în imersarea pieselor pregătite pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5°C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic. Piese de oțel pretratate sunt scufundate încet în baia de zinc topit. Oțelul reacționează cu zincul formând straturi de aliaj Zn-Fe, ultimul strat fiind de zinc pur. Scopul zincării termice este de acoperire cu un strat protector de zinc a confecțiilor metalice, pentru protecția anticorozivă a pieselor metalice expuse liber în atmosferă. Încălzirea băii de zincare se face indirect prin sistem de 2+2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului, și învăluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform. Baia de zinc conține cantități foarte mici de alte metale, care sunt impurități din zinc sau elemente de aliere. (Aliajul de Al cu Zn, nichelul, sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii. Din când în când, din baia de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metalic (stropi), ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare. Zincul improșcat este retopit direct în baia degalvanizare. Baia de zinc topit este prevăzută cu un sistem de exhaustare prevăzut cu hotă de captare fixă, filtru cu saci, coș dispersie. În timpul procesului de galvanizare se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zgura de zinc, cenușa și alte componente.</p>	<p>1 baie de zincare termică Lxlxh = 10200x1600x3200 mm</p> <p>Baia de zincare este din oțel, prevăzută cu căptușeală refractară, izolație, arzătoare cu gaz, clapeta de eșapare, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente, sticlă de urmărire, pompa de zinc, graifer cenușă de zinc, panou de comandă, Temperatura = 450±5°C</p>

	<p>Zincul dur (drojdia de Zn) se îmbogățește în baia de zinc pe timpul operării și se datorează pieselor, pereților cuvei (fiind un produs de reacție a fierului din oțel, cu zincul topit) și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratare cu flux. Drojdia de Zn se adună pe fundul băii, de unde este îndepărtată periodic. Datorită conținutului mare de zinc (95 – 98%), drojdia de Zn este valorificată prin societăți specializate.</p> <p>Cenușa de zinc are o densitate scăzută, plutind la suprafața băii de galvanizare și constă din oxid de zinc, clorură de zinc, oxid de aluminiu, din aliaj. Cenușa este îndepărtată înainte de scoaterea pieselor cufundate, odată cu cantități mici de zinc. Conținutul de zinc este de 40 – 90%, ceea ce o face valoroasă pentru reciclare.</p> <p>Din baia de zincare sunt evacuate periodic cantități mici de zinc metalic, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare.</p> <p>Zincul împrăscat poate fi retopit direct în baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare în exterior. Acesta poate conține oxid de zinc sau alți contaminanți (datorita contactului cu solul, dacă baia nu este închisă).</p> <p>Baia de zincare este formată din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cuva de zincare din oțel, cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit; - cuptorul băii de zincare: 2+2 arzătoare cu gaz, 1+1coș de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termoelemente; încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului și învăluiesc baia de zincare încălzind-o uniform. - hota de captare fixă situată deasupra băii de zincare, instalație de filtrare filtru cu saci, coș de evacuare. - panou de comandă. 	
Răcirea și pasivarea pieselor zincate	<p>După ce piesele sunt zincate, acestea se lasă pentru o răcire prealabilă în mediul natural, apoi se trece la răcirea pieselor în apă. Această operație se realizează prin imersarea acestora în baia de răcire cu apă. Răcirea cu apă se realizează numai la piesele care ajung și la procesul de pasivare.</p> <p>Baia de pasivare este formată din apă și agenți de pasivare.</p> <p>Pasivarea se realizează prin imersia pieselor în soluție apoasă și agenți de pasivare. Pasivarea are rolul de a forma un film din compuși care să împiedice reacțiile care pot avea loc la suprafața zincului cu mediul înconjurător și să confere rezistență la coroziune și un aspect plăcut piesei. Soluția de pasivare se menține în parametri prin completarea băii cu agent de pasivare.</p>	<p>1 bazin de răcire cu apă Lxlxh=10300x3560x1600 mm Vtot.= 1 x 58,67mc Vutil=1x52,8 =52.8 mc</p> <p>1 bazin de pasivare Lxlxh=10300x3560x1600 mm Vtot.=1x 58,67=58,67 mc Vutil=1x52,8 =52.8 mc</p>

B) Activități conexe (activități non-IED)

Denumirea procesului	Descrierea procesului și a etapelor/fazelor	Instalații/Echipeamente/ Parametrii specifici de operare
Regenerare soluție de fluxare	Regenerarea soluției provenită din baia de fluxare se face în « Instalația de regenerare flux », prin tratare cu soluție de regenerare (apă +HEGAFLUX FERROKILL+ SUPERFLOC®A-1883RS) într-un vas de reacție unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, soluția rezultată fiind concentrată apoi	Instalație de regenerare flux Capacitatea instalației:500l/h soluție

	<p>prin intermediul unui filtru presă. Soluția de flux regenerată este recirculată în baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru soluții regenerate, iar șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere.</p> <p>Soluția de flux se regenerează continuu.</p> <p>Instalația de regenerare flux se compune din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bazin de preparare soluție de regenerare (apă +HEGAFLUX FERROKILL+ SUPERFLOC®A-1883RS) - bazin regenerare (vas de reacție), - filtru presă, rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel, - cuva de retenție căptușită antiacid-S=27,3mp V=8,19 mc - pompe, tubulaturi, bransamente, - panou de comandă. 	<p>Funcționare discontinuă, în șarje</p>
<p>Neutralizarea apelor uzate tehnologice</p>	<p>Neutralizarea apelor uzate tehnologice provenite de la băile de spălare și prespălare (cele necirculate), apele de spălare epuizate de la scrublerul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în « Instalația de epurare ape uzate » prin neutralizare cu lapte de var, oxidare cu agent floculant (pentru coagularea fierului), soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. De la filtrul presă, șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere, iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu pietriș, unde are loc epurarea finală. După epurarea finală soluția este trimisă la recipientul pentru control final și dacă corespunde indicatorilor admiși este evacuat la canalizarea orășenească. Instalația de neutralizare ape uzate se compune din bazin neutralizare dotata cu malaxor, sistem de măsurare pH, bazin de oxidare (agent coagulare), bazin pregătire lapte de var, decantor, bazin de amestecare, filtru presă, rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel, cuva de protecție căptușită antiacid, pompe, tubulaturi, bransamente, panou de comandă;</p> <p>În această instalație se neutralizează conținutul acid (la pH 7) și se îndepărtează complet fierul. Procesul de neutralizare este astfel condus încât să se respecte parametrii de evacuare în emisarul natural, instalația fiind complet automatizată.</p> <p>Întreg procesul este asistat cu ajutorul unui tablou de comandă.</p> <p>Instalația este amplasată în cuva de retenție cu S=45,02mp, V=27,01mc</p> <p>În Anexa nr.11 este prezentată schema instalației de neutralizare.</p>	<p>Instalație de neutralizare ape uzate tehnologice</p> <p>Capacitate: 1900 l/h ape uzate.</p> <p>Funcționare: discontinuă, în șarje</p>
<p>Epurarea gazelor reziduale</p>	<p><i>Gaze reziduale provenite din zona de pretratare (pregătire chimică a suprafețelor):</i> Epurarea gazelor reziduale se face prin exhaustarea gazelor din zona capsulată aferentă liniei de pretratare chimică și spălarea cu apă într-un scrubler vertical cu umplutură.. pH-ul soluției obținute este corectat cu soluție NaOH 30%, dozată automat în incintă, urmând ca după epuizare, înainte de evacuare, să fie tratat în stația de epurare ape uzate tehnologice. Principiul epurării umede este absorbția gazului în mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid. Scrublerul include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cilindrul vertical din PPH, - sistem complet de pulverizare având în componență diuze speciale din PP cu acces de la ușa de service, - 3 metri de umplutură cu inele “Raschig bed” tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și gaz, uși de acces pentru schimbarea umpluturii, - cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scrublerului, - demister (eliminator de picături cu eficiență de 99,9%), - tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, - termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, - alimentare și deversare continuă precum și o recirculare parțială a lichidului de spălare cu posibilitate de golire gravitațională manuală 	<p>Instalație de epurare gaze reziduale provenite din zona de pretratare chimică: Scrubler vertical cu umplutură cu inele Raschig bed</p> <p>Qv =35000 mc/h., Coș de dispersie: D=1,25 m, H=20 m</p>

	<p>periodică pentru curățire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - protecția termoplonjorului și a pompei de recirculație (împotriva mersului în sec), - pompa de recirculație cu ambreiaj magnetic și carcasă din PP panou control pH. <p>Gaze reziduale provenite de la baia de zincare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sunt epurate într-o instalație de absorbție și captare pulberi compusă din hota de captare fixă, tubulatura de absorbție, ventilator de presiune, tubulatura de presiune, filtru cu saci și scuturare automată pentru reținere pulberi și epurare aer, tubulatura de evacuare, coș de evacuare D=0,9 m; H = 20 m. Filtrul cu saci și scuturare automată are un debit de absorbție aer Qv=46.800mc/h, are în componență 360 buc. saci cu diametrul 165 mm, lungime 4500mm, material filtrant PP. Suprafața filtrului este 840mp și are un randament de 98%. 	
Transport interfazic	Transportul pieselor între băile de pretratare și baia de zincare se face prin intermediul podurilor rulante.	Instalație de epurare gaze reziduale provenite de la baia de zincare termică: Filtru cu saci și scuturare automată pentru reținere pulberi și epurare aer Qv=46.800 mc/h, Coș de dispersie: D= 0,9 m; H =20 m.
Producerea energiei termice.	<p>Producerea agentului termic se face prin combustia gazului metan în arzătoarele cuptorului de zincare și a centralelor termice.</p> <p>Încălzirea băii de zincare se face indirect prin cuptorul băii de zincare: sistem de 2+2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. În acest sistem, aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurilor și învăluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform.</p> <p>Încălzirea tunelului de uscarea se face indirect, prin sistem 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare, schimbător de căldură.</p> <p>Încălzirea apei necesare băilor de pretratare chimică și a băii de pasivare se realizează folosind trei cazane tip boiler cu puterea de 440 kW fiecare, ce funcționează cu gaz metan, ce sunt prevăzute fiecare cu câte un coș de dispersie gaze arse.</p> <p>Încălzirea spațiilor și prepararea apei calde necesare grupului administrativ se face cu o centrală termică murală, ce funcționează cu gaz metan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Generatoare aer cald cuptor zincare (2+2 arzătoare x390 Kw) - Centrale termice preparare apă caldă tehnologica tip (3 buc.x 440Kw) - Centrala termică încălzire spații administrative, preparare apă caldă.

Instalații producere energie termică

Nr. crt.	Instalații	Putere termică nominală (MW)
1	Generatoare aer cald cuptor zincare (2+2 = 4 arzătoare x 390 Kw)	4 x 0,390 =1,560 MW
2	Generatoare aer cald tunel uscarea	2 x 0,390 =0,780 MW
2	Centrale termice preparare apa calda tehnologica tip Vitorand Visman (3 buc.x 440 Kw)	3 x 0,440 =1,320 MW
3	Centrala termica încălzire spatii administrative si preparare apa calde menajere tip Junkers (1 buc x 65Kw)	1 x 0,065 =0,065 MW
	TOTAL	3,725 MW

4.3. Inventarul ieșirilor (produselor)

Numele procesului	Numele produsului	Utilizarea produsului	Cantitatea tone/an
Zincare termică	Piese de oțel zincate	Construcții metalice	Capacitate instalației de zincare: 5 t/h (20.000 t/an) Acoperirea suprafețelor nu creează produse noi, ci modifică proprietățile de suprafață a unor produse (piese) pentru o utilizare ulterioară.

4.4. Inventarul ieșirilor (deșuri)

Deșuri rezultate din activitățile industriale de producție

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa generatoare	Cantitate - tone -	Loc de depozitare	Operațiune valorificare / eliminare	Cod operațiune cf. OUG nr.92/2021 Anexa nr.3
0	1	2	3	5	6	7
11 01 10	Nămoluri și turte de filtrare de la stația de epurare ape uzate	Instalația de neutralizare ape uzate (filtru presă)	7,0	Se depozitează în containere amplasate în depozitul de turte de filtrare ce este amplasat în exteriorul halei de producție, pe latura de Vest. Depozitul este acoperit și betonat.	Valorificare prin firmă autorizată Brichetele de hidroxid feric sunt deșuri recuperabile, care sunt valorificate	R13
11 01 09*	Nămoluri și turte de filtrare de la instalația de regenerare flux	I instalația de regenerare flux (filtru presă)	2,5	Se depozitează în containere amplasate în depozitul de turte de filtrare ce este amplasat în exteriorul halei de producție, pe latura de Vest. Depozitul este acoperit și betonat.	Valorificare prin firmă autorizată	R13
11 05 02	Cenușă de zinc de la baia de zincare	Baia de zincare termică	180	Se depozitează în butoaie metalice în spațiu amenajat, în interiorul halei de depozitare piese finite	Valorificare prin firmă autorizată	R4
11 05 01	Zinc dur-drojdie de zinc (Zgura de la baia de zincare)	Baia de zincare termică	150	Se depozitează sub formă de lingouri mici, pe paleți, în interiorul halei de depozitare piese finite	Valorificare prin firmă autorizată	R4
11 05 03*	Praf de la filtru de la baia de zincare (Pulberi filtrate de la baia zincare)	Instalația de epurare gaze reziduale (filtru cu saci)	1	Butoaie metalice amplasate în hala zincare Se reintroduc la topire în baia de zincare	Valorificare prin firmă autorizată	R4
11 01 05*	Acizi uzați de la decapare	Linia de pretratare chimică (Băile de decapare)	600	Rezervoarele de acid uzat (două rezervoare de stocare din PEHD cu V=30 mc fiecare, amplasate în cuva de retenție protejată antiacid)	Valorificare prin firmă autorizată	R5
	Soluție uzată de la dezincare	Linia de pretratare chimică	60			

		(Baia de dezincare)				
11 01 13*	Deșeuri baie degresare (șlam uleios)	Linia de pretratare chimică (Băile de degresare)	3	Butoaie metalice inscripționate, amplasate în tăvi de retenție în zona de pretratare chimică	Valorificare prin firmă autorizată	R13

Deșeuri rezultate din activități de aprovizionare, activități de întreținere - mentenanță, activități administrative

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa generatoare	Cantitate tone	Loc de depozitare	Operațiune valorificare / eliminare	Cod operațiune cf. L.211/2011, Anexa 2 și 3
0	1	2	3	5	6	7
15 01 01	Deșeuri de ambalaj hârtie	Aprovizionare	0,500	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R13
15 01 02	Deșeuri de ambalaj plastic (PET)	Aprovizionare	0,500	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R13
15 01 03	Deșeuri ambalaj de lemn	Aprovizionare	1,500	Paleții se repară și se refolosesc.	Reciclare internă	R1
15 02 02*	Material filtrant), absorbant (lavete uzate), îmbrăcăminte de protecție	Materiale de la întreținere, îmbrăcăminte protecție contaminată	0,500	Zona depozitare deșeuri (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R13
20.03.01	Deșeuri municipale amestecate	Activități administrative	11,00	Containere speciale din material plastic și metalice	Eliminare prin firmă autorizată	D1
15.01.10*	Deșeu ambalaje contaminate cu substanțe periculoase (butoaie plastic+metalice)	Aprovizionare	0,800	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R4/R13
15 01 11*	Ambalaje metalice care conțin o matriță (spray)	Aprovizionare	0,500	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R13
20 01 39	Deșeu plastic	Aprovizionare	0,500	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare prin firmă autorizată	R13
16 01 17	Deșeu fier	Întreținere	100	Platformă betonată Depozitarea se face în container metalic (în hala de producție)	Valorificare prin firmă autorizată	R4
11 03 02*	Alte deșeuri (discuri, perii, etc.)	Întreținere	0,500	Zona depozitare deșeuri de ambalaje (container inscripționat)	Valorificare	R13

4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației

- Plan de încadrare în zonă – Anexa nr. 4.
- Plan de situație actualizat Berg Banat - punct de lucru Câmpia Turzii - Anexa nr. 5.
- Flux tehnologic instalația de zincare termică – Anexa nr. 10.
- Schema instalație neutralizare – Anexa nr. 11.
- Plan de situație cu amplasamentul coșurilor de evacuare gaze - Anexa nr. 12.
- Plan de situație canalizare ape pluviale, ape fecaloid menajere și ape tehnologice uzate epurate – Anexa nr. 13.
- Plan amplasare puțuri de hidromonitorizare – Anexa nr. 15.

4.6. Sistemul de exploatare

Parametrul controlat	Înregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R) ²	Ce acțiune a procesului rezultă din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de răspuns? (secunde/ minute/ ore dacă nu este cunoscut cu precizie)
APA Nivel emisii:				
Ape uzate tehnologice preepurate: - parametri conform autorizațiilor	Da, analize la fiecare șarjă de apă uzată epurată și deversată	N	Nivelul emisiilor este sub limita admisă Dacă parametri analizați depășesc limitele admise, apa este returnată spre retratare.	Controlul final al apelor uzate tehnologice preepurate se face în “bazinul de control final”, unde are loc analiza parametrilor impuși de autorizații. Dacă nu sunt respectate valorile limită admise, apa este returnată spre retratare. Evacuarea apelor uzate preepurate se va face numai dacă concentrațiile de poluanți se situează sub valorile admise.
AER Nivel emisii:				
Tehnologice (gaze reziduale)	Da, măsurători periodice	N	Nivelul emisiilor este sub limita admisă	Periodic, conform cerințelor din Autorizația Integrată de Mediu
Cantitatea stocată în bazine/rezervoare	Nu	L	Pompele de transvazare au senzor de nivel	-
Concentrația în băile de pretratare chimică	Nu	L	- Completarea băilor cu apa recirculată sau înlocuirea cu soluții noi. - Evacuarea soluțiilor epuizate spre stația de neutralizare sau depozitul de acid uzat.	-
Concentrația băii de fluxare	Nu	N	-Introducerea agentului în instalația de regenerare	-

N=Fără alarmă L=Alarmă la nivel local R=Alarmă dirijată de la distanță (camera de control).

4.6.1. Condiții anormale de funcționare

Protecția în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi: pornirile, opririle și întreruperile momentane.

- Condițiile anormale de funcționare pot fi cele de la pornirea sau oprirea unor instalații datorită unor revizii sau reparații planificate, precum și cele care apar în cazul unor opriri momentane, neplanificate, rezultate din producerea unor avarii tehnice. Modul de funcționare în aceste condiții va fi prevăzut în regulamentele și instrucțiunile de exploatare a instalațiilor și liniilor tehnologice pentru situații deosebite.

- Fluxul tehnologic de zincare este monitorizat și comandat automat, prin Sistemul de control computerizat. Sistemul de control computerizat permite vizualizare intrărilor și ieșirilor de pe linia de zincare (nr. și cod piese, tip finisaj piese, durata de tratament în bazinele pretratate, suprafața unei piese, configurația instalației, vizualizarea schematică a încărcării fiecărui bazin, dozarea automată a componentelor în băile de proces, reglajul temperaturilor soluțiilor, afișarea intensității și tensiunii furnizate de fiecare redresor, etc. și permite controlul rapid al sistemului în timpul funcționării. Parametrii relevanți sunt prevăzuți cu alarme. Baza de date cu alarme poate fi consultată și după un timp îndelungat.

- În funcționarea instalației se pot identifica însă o serie de posibilități, de scenarii care să pună în pericol fluxurile tehnologice și care să necesite stabilirea unor măsuri care se impun a fi luate:

- oprirea alimentării cu energie electrică – caz în care fluxurile tehnologice se opresc (redresori de curent, pompe, poduri rulante, sisteme de comandă și control, ventilatoare etc.). Din punct de vedere tehnologic, pericolul cel mai mare pentru acest caz este blocarea traverselor cu piese în băi. De aceea, societatea deține un generator de energie de urgență pentru alimentarea în siguranță a oricărui consumator care necesită lucru în flux continuu) care are rolul ca în astfel de situații să asigure energia electrică pentru scoaterea racilor cu piese din băi;

- defecțiuni electrice și/sau mecanice ale utilajelor – caz în care fluxul tehnologic sau părți ale fluxului tehnologic se vor opri controlat, în vederea remedierii în cel mai scurt timp ale defecțiunilor constatate. Pentru o serie de utilaje cu organe în mișcare (pompe, ventilatoare, motoare electrice) sunt prevăzute dubluri (în rezervă) care pot fi pornite imediat, fără perturbarea proceselor tehnologice în derulare. Pentru preîntâmpinarea acestor situații se va acorda o atenție deosebită respectării procedurii interne privitor la inspecțiile tehnice zilnice și a reviziilor tehnice

periodice.

- spargeri ale cuvelor electrolitice sau ale cuvelor de spălare – pentru astfel de situații sunt prevăzute rigole colectoare și bașe care vor prelua scurgerile în cazul unui accident soldat cu spargerea sau fisurarea băilor. Rigolele cu bașele aferente sunt realizate specific funcție de procesul tehnologic de unde ar putea apărea scurgerile, anume pentru ape cu zinc, nichel, aluminiu astfel putând fi tratate în stația de epurare proprie.

- spargeri ale rezervoarelor de stocare pentru categorii de ape uzate care urmează a fi preepurate. Pentru astfel de situații pardoseala este prevăzută cu pante care conduce eventualele scurgeri spre bazinele de colectare ape uzate aferente stației de preepurare.

- spargeri ale conductelor de circulare ale categoriilor de ape uzate. Pentru acest caz se oprește circuitul respectiv având în vedere capacitățile de stocare existente, până la remedierea defecțiunilor. Etanșeitatea conductelor este monitorizată periodic de către personalul de operare.

- spargeri ale ambalajelor pentru materii auxiliare. Pentru stocarea substanțelor chimice necesare procesului s-au prevăzut magazii de stocare corespunzătoare, în interiorul halei stației de preepurare ape uzate, prevăzute cu cuve de retenție a eventualelor scurgeri, de unde acestea pot fi recuperate și trimise ca deșeu pentru eliminare la firme autorizate.

- spargeri ale recipientelor cu deșeuri. Pentru stocarea deșeurilor s-au prevăzut ambalaje etanșe depozitate pe spații protejate special amenajate. Pentru soluțiile de la galvanizare și reactivii colectați ca urmare a unor eventuale scurgeri accidentale s-au prevăzut ambalaje etanșe amplasate în cuve de retenție.

- defecțiuni în sistemul de epurare ape tehnologice uzate. Stația este prevăzută cu instrumente de control care sunt setate pentru funcționarea automată a stației de epurare. Stația este prevăzută cu sistem de alarmă cu avertizare în caz de funcționare abatere a parametrilor de la valorile de referință. Nu se vor deversa în canalizare ape uzate netratate corespunzător, cu concentrații peste limitele maxime înscrise pentru fiecare poluant în parte. Oprirea accidentală din motive tehnice a funcționării instalației de tratare ape tehnologice uzate nu perturbă procesul de producție. Capacitatea de stocare ape tehnologice uzate este suficientă până la remedierea problemelor tehnice și repornirea instalației de tratare.

- pentru cazuri extreme de accidente chimice, societatea va respecta măsurile de protecție și intervenție pentru limitarea consecințelor situațiilor de urgență/accident major care vor fi elaborate pentru amplasament. Pentru astfel de situații se vor respecta procedurile legale

obligatorii privind anunțarea evenimentului către autoritățile competente pentru protecția mediului și gospodărire a apelor, autoritățile competente pentru situații de urgență și administrația locală.

4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

Raport de amplasament cu capitol distinct privind situația de referință – an 2022.

4.8. Cerințe caracteristice BAT

Tehnologiile aplicate și folosite, incluzând nivelele de emisii și consum asociate cu folosirea BAT, sunt considerate ca reflectând performanța actuală a unor instalații de producție. Aceste nivele reprezintă performanța de mediu care poate fi anticipată că va fi atinsă ca rezultat al aplicării tehnicilor descrise, ținând cont și de balanța costurilor. Aceste BAT-uri sunt nivele de referință, care pot sta la baza autorizării activității, fără a se impune utilizarea unei anumite tehnici sau tehnologii. Se are în vedere și criteriul economic, prin care BAT-urile să fie atinse fără costuri excesive.

Pentru funcționarea Instalației de zincare termică S.C. Berg Banat SRL – Punct de lucru Câmpia Turzii s-au luat în considerare pentru compararea tehnologiei aplicate cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european următoarele documente:

- Bref **FMP**: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry” („Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industria de prelucrare a metalelor feroase”).
- Bref **STM**: „Reference document on Best Available Technique for the surface Treatment of Metals and Plastics” („Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea suprafeței metalelor și materialelor plastice”).
- Bref **EFS**: „Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage” („Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile provenite din stocare”).

O analiză completă cu Bref-urilor aplicabile activității Berg Banat S.R.L. – punct de lucru Câmpia Turzii este prezentată la Cap. 5.7.

Asigurarea funcționării corespunzătoare prin:

4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului

În momentul de față S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate standardele ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2018 (Anexa nr. 6 - Certificate ISO).

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

Instalația nu intră sub Directiva SEVESO III (Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase)

Societatea deține:

- Plan de prevenire și stingere a incendiilor.
- Plan de evacuare.
- Plan de prevenire a poluării accidentale.

Prevede planul măsuri corespunzătoare fiecăreia dintre situațiile de urgență, responsabilii de punerea în practică a acestor măsuri, sunt instruiți, se fac simulări și exerciții periodice?

Da

4.8.3. Cerințe relevante suplimentare sunt: Nu este cazul.

SECȚIUNEA – 5 EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII

5.1. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în aer

5.1.1. Inventarul surselor de emisii în aer și metode de reducere a poluării

Nr. crt.	Cod coș	Sursa de poluare	Poluanți	Echipamente de depoluare	Caracteristici sursa de emisie
1	A1	Coș dispersie linia de pretratare chimică (scruber spălător)	-aerosoli de HCl -în cantități mici pulberi și NH ₃	Zona băilor de pretratare este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scruber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50 Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutură cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conducta de evacuare. η=99,9%; (η=99% referință cf. Bref CWW-2014	Coș de dispersie (scruber) D=1,25 m, H=20m Qv =35000mc/h.,
2	A2	Coș dispersie cuptor baie de zincare (încălzirea băii de zincare se face indirect, prin sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare)	Gaze de ardere: CO, NO _x ,SO ₂ pulberi.	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,2 m, H= 20 m
3	A3	Coș dispersie cuptor baie de zincare (încălzirea băii de zincare se face indirect, prin sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare)	Gaze de ardere: CO, NO _x ,SO ₂ pulberi.	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,2 m, H= 20 m
4	A4	Coș dispersie tunel de uscare (încălzirea tunelului de uscare se face indirect, printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare)	Gaze de ardere (CO, NO _x ,SO ₂ , pulberi)	Fără sistem de depoluare.	Coș dispersie D=0,6m, H=20 m
5	A5	Coș dispersie hota cuptor zincare (Baia de zincare)	- Pulberi totale - în cantități mici pulberi și Zn, NH ₃ și HCl	Sistem de colectare cu hotă fixă tubulatură de absorbție, ventilator, Filtru cu saci pentru reținere pulberi, 360 saci filtrați cu sistem de curățare automată. Randament de reținere pulberi - 98%.	Coș dispersie D=0,9 m, H=20 m Filtru cu saci Qv=46.800 mc/h

6	A6	Coș dispersie - Centrala termică CT1 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare.	Cos dispersie D=0,3 m, H= 20m
7	A7	Coș dispersie - Centrala termică CT2 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Cos dispersie D=0,3 m, H=20 m
8	A8	Coș dispersie - Centrala termică CT3 (preparare apă caldă tehnologică pentru băile de pretratare chimică)- 440 Kw	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Cos dispersie D=0,3 m, H= 20m
9	--	Centrala termică murală -65kw (încălzire spații administrative și preparare apă caldă menajeră)	Gaze de ardere (CO, NOx,SO, pulberi)	Fără sistem de depoluare	Conductă de evacuare

Coordonatele surselor de emisii in aer (coșuri)

Cod coș	x [m]	y [m]
A1	562674.088	412833.451
A2	562675.382	412792.642
A3	562687.112	412796.975
A4	562686.253	412802.264
A5	562704.775	412814.261
A6	562706.594	412832.530
A7	562705.545	412835.398
A8	562704.520	412838.289

În Anexa nr. 12 se prezintă amplasarea coșurilor de dispersie în planul de situație S.C. Berg Banat S.R.L., Câmpia Turzii.

5.1.2. Protecția muncii și sănătatea publică

În cadrul managementului S.C. Berg Banat S.R.L., o atenție deosebită se acordă condițiilor optime de lucru pentru angajați din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

În acest context, echipamentul de protecție pentru angajați se acordă conform

Normativului de acordare echipament de protecție întocmit pentru a preîntâmpina accidente de muncă sau îmbolnăviri profesionale, funcție de riscurile identificate la fiecare loc de muncă (îmbrăcăminte de protecție, cizme și salopete antiacide, căști de protecție, mănuși și ochelari de protecție etc., truse de prim ajutor).

- personalul S.C. Berg Banat S.R.L. efectuează control medical periodic conform legislației în vigoare.

5.1.3. Echipamente de depoluare

Pentru fiecare fază relevantă a procesului/punct de emisie și pentru fiecare poluant, indicați echipamentele de depoluare utilizate sau propuse. Includeți amplasarea sistemelor de ventilare și supapele de siguranță sau rezervele. Unde nu există, menționați că nu există.

Faza de proces	Punctul de emisie	Echipament de identificare	Propus sau existent
Linia de pretratare chimică (scruber spălător)	Coș dispersie cod A1	Coș de dispersie A1 (scruber) D=1,25 m, H=20m Q _v =35000mc/h. Zona băilor de pretratere este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scruber vertical cu umplură tip LRV 2500 – 3M VSP50 Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplură cu inele “Raschig bed” tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulatură de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conducta de	Toate existente

		evacuare. $\eta=99,9\%$; ($\eta=99\%$ referință cf. Bref CWW-2014	
Cuptor zincare (Baia de zincare)	Coș dispersie cod A5	Coș dispersie A5 D=0,9 m, H=20 m Filtru cu saci Qv=46.800 mc/h Sistem de colectare cu hotă fixă tubulatură de absorbție, ventilator, Filtru cu saci pentru reținere pulberi, 360 saci filtrați cu sistem de curățare automată. Randament de reținere pulberi - 98%. cf. Bref CWW-2014	Toate existente

5.1.4. Studii de referință

Există studii care necesită a 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.

Raport de amplasament cu capitol aparte privind situația de referință.

Data
an 2022

5.1.5. COV

5.1.5.1. Sursele de COV

Acolo unde există emisii de COV, identificați principalii constituenți chimici ai emisiilor și evaluați ce se întâmplă cu aceste substanțe chimice în mediu.

Nu este cazul.

5.1.5.2 Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Există studii pe termen mai lung care necesită a fi efectuate pentru a stabili ce se întâmplă în mediu și care este impactul materiilor prime utilizate? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu

Nu este cazul

Data

5.1.6. Eliminarea penei de abur

Prezentați emisiile vizibile și fie justificați că fiecare emisie este în conformitate cu cerințele BAT sau explicați măsurile de conformare pe care intenționați să le aplicați pentru a reduce pana vizibilă.

Emisiile de la baia de zincare sunt captate și reținute într-un filtru cu saci. Iarna pot fi vizibile pene de abur de la centralele termice, datorită fenomenului de condensare din diferența de temperatură.

5.2. Minimizarea emisiilor fugitive în aer

5.2.1. Sursele de emisii fugitive

Emisiile sunt preponderent dirijate. Băile de pretratare sunt capsulate iar baia de zincare este acoperită cu o hotă de captare fixă, amplasată pe toată suprafața băii.

Oferiți informații privind emisiile fugitive după cum urmează:

Sursa	Poluanți	Impact
Suprafața băilor de pretratare chimică (prin băile de decapare, emisiile în aer de la celelalte băi sunt considerate neglijabile, deoarece principalele emisii sunt vaporii de apă).	Aerosoli de HCl	Nesemnificativ Emisiile nedirijate sunt nesemnificative pentru că băile de pretratare chimică sunt capsulate, iar evacuarea gazelor reziduale se face forțat prin ventilație artificială și epurarea gazelor captate într-un scruber spălător. $\eta=99,9\%$; (referința cf. Bref CWW-2014, Tab.3.172 $\eta=99\%$)
Suprafața băii de zincare.	Pulberi	Nesemnificativ Emisiile nedirijate sunt nesemnificative pentru că baia de zincare este prevăzută cu hotă de captare fixă, amplasată pe toată suprafața băii, gazele reziduale fiind captate și epurate într-un filtru cu saci cu scuturare automată. cf. prospect: $\eta=99,9\%$;
<i>Zona de retușare a pieselor zincate cu defecte:</i> Pentru retușarea defectelor de pe suprafețele zincate, acestea sunt vopsite manual cu vopsea pe bază de solvent organic.	COV	Nesemnificativ Emisiile fugitive sunt nesemnificative pentru că activitatea este sporadică, iar suprafețele care necesită retușare sunt extrem de mici. Cantitatea de vopsea utilizată este de cca.0,6 t/an în care conținutul de solvent organic este de cca.0,27 t/an. (Calcul: 0,27 t/an: 252 zile/an:16 ore/zi =0.000067 t/ora=0,0186 g/s).

		Nesemnificativ
Încărcarea și descărcarea containerelor de transport; <i>Zona de descărcare a HCl din cisternă.</i> Descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratate prim imersia directă în apa alimentată în prealabil în băi. Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de descărcare sunt etanșe.	HCl	Emisiile nederijate sunt nesemnificative pentru că descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratate prim imersia directă în apa alimentată în prealabil în băi. Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de descărcare sunt etanșe.
Sisteme de transport; de ex. benzi transportoare,	Nu este cazul	
Sisteme de conducte și canale (de ex. pompe, valve, flanșe, bazine de decantare, drenuri, guri de vizitare etc.);	Nu este cazul	
Deficiențe de etanșare/ slabă	Nu este cazul	
Posibilitatea de by-pass-are a echipamentului de depoluare (în aer sau în apă); Posibilitatea ca emisiile să evite echipamentul de depoluare a aerului sau a stației de epurare a apelor.	Nu este cazul	Nu este permisă by-pass-area echipamentelor de depoluare.
Pierderi accidentale ale conținutului instalațiilor sau echipamentelor în caz de avarie	Nu este cazul	

5.2.2. 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.
Nu este cazul.

5.2.3. Pulberi și fum

Descrieți în următoarele căsuțe poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT descrise în îndrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrați că propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizării măsurilor alternative;

O analiză completă cu BAT este prezentată la Cap.5.7.

Următoarele tehnici generale ar trebui folosite acolo unde este cazul, de exemplu:

- Reținerea pulberilor de la operațiile de lustruire. Posibilitatea de recirculare a pulberilor trebuie analizată;

Nu este cazul, nu se utilizează

- Acoperirea rezervoarelor și vagonetilor;

Containerele pentru depozitare acoperite, rezervoare acoperite.

- Evitarea depozitării exterioare sau neacoperite;

Nu sunt depozități exterioare sau neacoperite.

- Acolo unde depozitarea exterioară este inevitabilă, utilizați stropirea cu apă, materiale de fixare, tehnici de management al depozitării, paravânturi etc.;

Nu este cazul.

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

Drumurile de acces în unitate sunt curățate (inclusiv cu apă) ori de câte ori este nevoie.

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

Nu este cazul.

- Curățenie sistematică;

Da, se realizează.

- Captarea adecvată a gazelor rezultate din proces.

Da, instalații de ventilație dotate cu sisteme performante de reținere și minimizare a emisiilor de poluanți.

5.2.4. COV

Oferiți informații privind transferul COV după cum urmează.

De la	Către	Substanțe	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
Nu este cazul.			

5.2.5. Sisteme de ventilare

Identificare sistem de ventilație	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
<ul style="list-style-type: none"> Linia de pretratare chimică (Zona capsulată a băilor de pretratare chimică) 	<p>Zona băilor de pretratare este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scruber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50.</p> <p>Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutură cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conductă de evacuare.</p> <p>$Q_v = 35000 \text{ mc/h}$.</p>

Identificare sistem de ventilație	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor
	$\eta=99,9\%$ (99% referință cf. Bref CWW-2014)
<ul style="list-style-type: none"> Baia de zincare termică 	Gazele reziduale provenite de la baia de zincare sunt tratate într-un filtru cu saci cu scuturare automată. Instalația de epurare este compusă din in hota de captare mobilă amplasată pe toata suprafața băii de zincare, tubulatura de absorbție, ventilator, filtru cu saci cu scuturare automată, coș de evacuare $Q_v=46800$ mc/h ($\eta=99-99,9\%$; pulberi <5 mg/Nmc, referință Bref CWW-2014, Tab.3.273).

5.3. Reducerea emisiilor din surse punctiforme în apa de suprafață și canalizare

5.3.1. Sursele de emisie

Descrieți după cum urmează sistemele de epurare pentru fiecare sursă de apă uzată.

Sursa de apă uzată	Metode de minimizare a cantității de apă consumată	Metoda de epurare	Evacuarea finală
Ape fecaloid – menajere de la vestiare, grupuri sociale, birouri.	Întreținere corespunzătoare grupuri sociale	Apele fecaloid-menajere sunt colectate de la grupurile sociale și vestiarele din zona corpului administrativ. Canalizarea menajeră este realizată din conductă PVC Dn 160 mm și este racordată la canalizarea municipiului Câmpia Turzii.	Rețeaua de canalizare a municipiului Câmpia Turzii (pe bază de contract cu administratorul Compania de Apă Arieș Turda).
Ape tehnologice uzate provenite de la băile de degresare, băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scruberul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor.	Recirculare ape (cca.48%): - apa de la spălare se recircula la baia de prespălare - apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la formarea soluțiilor în băile de degresare, decapare și dezincare. - apa acidă din scruberul spălător se recirculă la completarea băilor de decapare, dezincare și degresare.	Apele tehnologice uzate sunt epurate într-o stafie de epurare având ca flux tehnologic de principiu: neutralizarea, precipitarea/flocularea și eliminarea nămolului. deshidratat. (Anexa nr.12 – Schema instalație neutralizare) Epurarea se face prin neutralizare cu lapte de var (la pH 7), oxidare cu agent floculant (pentru coagularea fierului), soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. De la filtrul presă, șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu nisip, unde are loc epurarea finală. După epurarea finală apa este trimisă la recipientul pentru control final și dacă corespunde indicatorilor admiși este evacuată gravitațional în rețeaua de canalizare a Municipiului Câmpia Turzii. Dacă apa tratată nu corespunde indicatorilor admiși se reîntoarce în procesul de neutralizare.	Rețeaua de canalizare a municipiului Câmpia Turzii (pe bază de contract cu administratorul Compania de Apă Arieș Turda și în conformitate cu Autorizația de Gospodărire a Apelor).

<p>Apele pluviale: - ape pluviale convențional curate - ape colectate de pe acoperișuri - ape pluviale poluate - ape colectate de pe platformele betonate de acces, pietonale și parcări</p>	<p>Colectarea și stocarea apelor pluviale în bazin de colectare, pentru asigurarea rezervei intangibile pentru stingerea incendiilor și udarea spațiilor verzi din incintă.</p>	<p>- Apele pluviale convențional curate sunt dirijate direct în bazinul de colectare ape pluviale. - Apele pluviale poluate sunt dirijate în același bazin după trecerea printr-un separator de produse petroliere cu trapă de nămol încorporată și prevăzută cu by-pass.</p>	<p>- bazin de colectare (V=750 mc), pentru folosință ulterioară. - Rețeaua de canalizare apă pluvială a municipiului Câmpia Turzii, pe bază de contract cu administratorul - Compania de Apă Arieș Turda (utilizat doar pentru cazul unor perioade cu ploi prelungite, care pot depăși capacitatea de stocare a bazinului colector)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3.2. Minimizare

Justificați cazurile în care consumul apei nu este minimizat sau apa uzată nu este reutilizată sau recirculată

Este prevăzută recircularea în procese (în procent de cca.48%) a apelor tehnologice uzate.

Este prevăzută colectarea și stocarea apelor pluviale pentru folosință ulterioară în diferite scopuri.

5.3.3. Separarea apei meteorice

Confirmați că apele meteorice sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice zonă în care există un risc de contaminare a apelor de suprafață.

Sistemele de canalizare pentru colectarea diferitelor categorii de ape uzate de pe platformă (pluviale, fecaloid-menajere și tehnologice uzate) sunt independente (colectare separată).

Aceste ape, după epurare unde este cazul (ape tehnologice uzate), nu sunt deversate direct într-un emisar – râu de suprafață, ele sunt deversate în sisteme de canalizare municipală, pe baza de contract cu administratorul acestora (Compania de Apă Arieș Turda).

5.3.4. Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați, o justificare pentru faptul că efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este adecvat);

Nu este cazul. De pe platforma S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii nu există efluenți care să fie deversați în rețele de canalizare municipală fără o tratare corespunzătoare.

5.3.5. Studii

Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode în vederea încadrării în valorile limită de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu Nu sunt necesare studii, emisiile se încadrează în limitele aprobate.

Data

5.3.6. Compoziția efluentului

Identificați principalii compuși chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub forma de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu.

Efluentul epurat sunt apele uzate tehnologice care, după tratare, sunt evacuate în rețeaua de canalizare orășenească.

Indicator	UM	Limite prevăzute în HG nr. 352/2005 (NTPA 002)	Punctul de evacuare	Destinație (ce se întâmplă cu ea în mediu)
pH	unități pH	6,5-8,5	Rețeaua de canalizare a municipiului Câmpia Turzii (pe bază de contract cu administratorul Compania de Apă Arieș Turda și în conformitate cu Autorizația de Gospodărire a Apelor).	Apele tehnologice uzate și tratate pe platforma Berg Banat SRL Câmpia Turzii sunt deversate în rețeaua de canalizare municipală de unde, împreună cu alte ape colectate de pe raza Municipiului Câmpia Turzii sunt dirijate către Stația de epurare a administratorului (Compania de Apă Arieș Turda).
Suspensii totale	mg/dm ³	350		
Consum biochimic de oxigen – la 5 zile CBO ₅	mg O ₂ /dm ³	300		
Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu (CCO _{Cr})	mg O ₂ /dm ³	500		
Reziduu fix	mg/dm ³	2000		
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	30		
Detergenți sintetici	mg/dm ³	25		
Cl ⁻	mg/dm ³	500		
NH ₄ ⁻	mg/dm ³	30		
Fe ²⁺	mg/dm ³	5		
Zn ²⁺	mg/dm ³	1		

5.3.7. Studii

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.

Nu este cazul, apa tratată este evacuată în limitele impuse.

Data

5.3.8. Toxicitate

Prezentați lista poluanților cu risc de toxicitate din efluentul epurat - Prezentați pe scurt rezultatele oricărei evaluări de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

În lista de indicatori prevăzuți pentru apele tehnologice uzate și tratate nu sunt incluși poluanți din categoria de substanțe prioritar periculoase, doar zincul poate prezenta pericol pentru mediul acvatic. Efluentul epurat se va încadra în prevederile NTPA 002 și nu va conține substanțe toxice care sunt interzise la deversarea în rețelele de canalizare sau Stațiile de epurare orășenești.

5.3.9. Reducerea CBO

În ceea ce privește CBO, trebuie luată în considerare natura receptorului. Acolo unde evacuarea se realizează direct în ape de suprafață care sunt cele mai rentabile măsuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Dacă nu vă propuneți să aplicați aceste măsuri, justificați.

Nu este cazul, evacuarea nu se realizează direct în ape de suprafață.

5.3.10. Eficiența stației de epurare orășenești

Dacă apele uzate sunt epurate în afara amplasamentului, într-o stație de epurare a apelor uzate orășenești, demonstrați că: epurarea realizată în această stație este la fel de eficientă ca și cea care ar fi fost realizată dacă apele uzate ar fi fost epurate pe amplasament, bazată pe reducerea încărcării (și nu concentrației) fiecărui poluant în apa epurată evacuată

Nu este cazul.

5.3.11. By-pass-area și protecția stației de epurare a apelor uzate orășenești

Demonstrați că probabilitatea ocolirii stației de epurare a apelor uzate (în situații de viituri provocate de furtună sau alte situații de urgență) sau a stațiilor intermediare de pompare din rețeaua de canalizare este acceptabil de redusă (poate că ar trebui să discutați acest aspect cu operatorul sistemului de canalizare

Pentru apele pluviale, în cazuri excepționale, de averse atât de puternice încât să depășească capacitatea de stocare a bazinului de colectare, canalizarea de recepție a apelor pluviale de pe platformă este prevăzută cu un by-pass, prin care surplusul de ape pluviale poate fi deversat direct în sistemul orășenesc de canalizare pluvială.

5.3.12. Rezervoare tampon

Demonstrați că este asigurată o capacitate de stocare tampon sau arătați modul în care sunt rezolvate încărcările maxime fără a supraîncărca capacitatea stației de epurare.

1. Este asigurată capacitatea de rezervă tampon.

Neutralizarea apelor uzate tehnologice se face în șarje, de cca. 4 ori pe an. Pentru colectarea apelor uzate este asigurată capacitatea de stocare tampon prin 2 rezervoare de stocare de $V=30 \text{ m}^3$ fiecare, dotat cu dispozitiv de protecție supraplin și indicator de măsurarea nivelului cu comutatoare de nivel reglabile.

5.3.13. Epurarea pe amplasament

Dacă efluentul este epurat pe amplasament, justificați alegerea și performanța stațiilor de epurare pe trepte, primară, secundară și terțiară (acolo unde este cazul). Completați tabelul de mai jos:

Stație	Obiective	Tehnici	Parametri principali			
			Parametri proiectați	Stația de epurare analizată	Parametri de performanță	Eficiența epurării
Epurare primară	Epurare ape tehnologice uzate	<p><i>Tratament principal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - neutralizare cu lapte de var, pentru corecția pH - oxidare cu agent floclant (pentru coagularea fierului), - filtru presă, deshidratare nămol. <p><i>Tratament secundar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - epurare finală în filtrul cu nisip. <p><i>Control final</i> al conținutului pentru indicatorii stabiliți.</p>	1,9 mc/oră	Stație de epurare ape uzate tehnologice	Sub valorile admise	Sub valorile admise
Pot fi unele etape ocolite/evitate? Dacă da, cat de des se întâmplă asta și care sunt măsurile luate pentru reducerea emisiilor?			Nu.			

Descrierea stației de epurare

Apele uzate provenite din fluxul tehnologic sunt tratate într-o stație proprie de preepurare înainte de a fi deversate în rețeaua de canalizare municipală existentă în zonă. Stația de epurare va fi complet automatizată și va avea o capacitate de 1,9 m³/h.

Neutralizarea apelor uzate tehnologice provenite de la băile de degresare, băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scrubberul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în **Instalația de epurare ape uzate** prin neutralizare cu lapte de var.

Instalația se află în hala de producție și este amplasată într-o cuvă de retenție cu S=45,02mp V=27,01mc.

Instalația de neutralizare ape uzate se compune din:

- sistem de măsurare pH;
- bazin pregătire lapte de var;
- bazin neutralizare dotat cu malaxor;
- bazin de oxidare (agent coagulare);
- bazin de amestecare;
- bazin decantor (rezervor de reglementare);
- filtru presă;
- rezervor pentru filtrat cu indicator de nivel;

- filtrul cu nisip;
- cuva de protecție căptușită antiacid;
- pompe, tubulaturi, bransamente;
- panou de comandă.

Descrierea fluxului de tratare a apelor uzate tehnologice

Fluxul tehnologic al stației de epurare cuprinde, în etape, procese de neutralizare, precipitare/ floculare, decantare, filtrare și eliminarea nămolului deshidratat. Întregul proces este condus printr-un tablou de comandă, instalația fiind complet automatizată (Anexa nr.11 – Schema instalație neutralizare).

În această instalație se neutralizează conținutul acid (la pH 7) și se îndepărtează complet fierul. Procesul de neutralizare este astfel condus încât să se respecte parametrii de evacuare în rețeaua de canalizare.

Soluțiile epuizate sunt dirijate spre stația de preepurare ca soluții acide încărcate cu metale (în special Fe), având un pH= 4-5, și sunt pompate în rezervoarele de stocare acid uzat din stația de neutralizare. Neutralizarea lor se va realiza la umplerea rezervoarelor, în șarje de 4 ori pe an, iar ulterior apa uzată epurată este deversată în canalizarea municipală din zonă.

Precipitarea metalelor se va face prin creșterea pH-ului la 8,5 -10 cu lapte de var, folosind un controler de pH. Perioada de tratament recomandată este de 15-30 de minute. Volumul rezervorului de tratare este de 15 mc. Pentru a crește randamentul de precipitare și pentru a permite o separare mai rapidă a contaminanților, va fi adăugat un agent de coagulare. Apele reziduale vor alimenta gravitațional un rezervor de reglementare (tip decantor) pentru separarea precipitatelor, soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. De la filtrul presă, nămolul deshidratat este evacuat în containere, iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu nisip, unde are loc epurarea finală. Apa descărcată din filtrul cu nisip trece într-un recipient de control final a pH-ului, pentru o corecție optimă, de unde, după ce compoziția este analizată, apele conforme (care corespund indicatorilor de calitate admiși) sunt evacuate gravitațional în rețeaua de canalizare municipală a zonei. Monitorizarea finală se realizează în ultimul cămin dinainte de racordul la rețeaua de canalizare municipală.

Nămolul separat în stația de epurare va fi pompat într-un filtru presă de deshidratare. Turtele de nămol cu conținut de metale vor fi predate la o firmă specializată pentru eliminare. Apele separate în filtru se reîntorc în ciclul de tratare.

Controlul și monitorizarea stației de epurare

Stația de epurare va fi controlată automat printr-un panou de comandă în ceea ce privește dozarea componentelor care intră în procesul de epurare, controlul automat al pH-ului, intermediar și final, și va semnaliza funcționarea anormală prin semnalizare de avarie optică și acustică, la depășirea nivelelor, superior sau inferior, al valorilor de pH.

Monitorizarea funcționării Stației de epurare se va realiza continuu, automat conform celor descrise mai sus și periodic prin analize de laborator a calității apelor evacuate din stație, efectuate de către laboratorul propriu (automonitorizare) și de către laboratoare acreditate.

Descărcarea apelor uzate tehnologice preepurate în rețeaua de canalizare se va realiza în 4 șarje pe an, durata de evacuare fiind de cca. 3 zile.

Apa tehnologică preepurată evacuată trebuie să se încadreze în valorile limită admise ale indicatorilor de calitate stabilite prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 444 din 07.12.2017, reconfirmate prin Autorizația de gospodărire a apelor și cele prevăzute în Contractul cu Compania de Apă Arieș.

Valorile limită admise ale indicatorilor de calitate pentru apa evacuată în rețeaua de canalizare orășenească

Nr. crt.	Indicator	UM	Limite prevăzute în HG nr. 352/2005 (NTPA 002)
1	pH	unități pH	6,5-8,5
2	Suspensii totale	mg/dm ³	350
3	Consum biochimic de oxigen – la 5 zile CBO ₅	mg O ₂ /dm ³	300
4	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu (CCO _{Cr})	mg O ₂ /dm ³	500
5	Reziduu fix	mg/dm ³	2000
6	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	30
7	Detergenți sintetici	mg/dm ³	25
8	Cl ⁻	mg/dm ³	500
9	NH ₄ ⁻	mg/dm ³	30
10	Fe ²⁺	mg/dm ³	5
11	Zn ²⁺	mg/dm ³	1
12	Pb ²⁺	mg/dm ³	0,2

5.4. Pierderi și scurgeri în apa de suprafață, canalizare și apa subterană

5.4.1. Oferiți informații despre pierderi și scurgeri după cum urmează.

Sursa	Poluanți	Masa/unitatea de timp unde este cunoscută	% estimat din evacuările totale ale poluantului respectiv din instalație
Nu este cazul-vezi Nota (1)			

**Nota (1) Referitor la limitarea scurgerilor accidentale:* Ca măsuri de protecție și de intervenție pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase sunt prevăzute:

- Băile de degresare sunt placate cu PP și montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie.

- Băile de decapare placate cu PP sunt montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de decapare, spălare, prespălare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.

- Baia de fluxare este placată cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.

- Baia de pasivare este placată cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie.

- Rezervoarele de avarie și stocare soluții uzate, montate în cuvă de retenție prevăzută cu pardoseală antiacidă și bașe de colectare pentru scurgerile accidentale.

- Vasul de reacție este prevăzută cu 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare. Vasul este montat în instalația de regenerare flux, betonată și prevăzută cu bașe de colectare a scurgerilor accidentale. Instalația de regenerare flux este amplasată în cuvă de retenție protejată antiacid.

- Baie de dezincare (căptușită cu PP) este montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.

- Zona rezervoarelor de avarie și stocare soluții uzate este prevăzută cu cuvă de retenție protejată antiacid.

- Instalația de epurare ape uzate este amplasată într-o cuvă de retenție protejată anticoroziv.

Descrieți poziția actuală sau propusă cu privire la următoarele cerințe caracteristice BAT care demonstrează ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformării, fie prin justificarea abaterilor (de la recomandările BAT) sau a utilizării măsurilor alternative;

5.4.2. Structuri subterane:

Cerința caracteristică a BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referință	Dacă nu va conformați acum, data până la care vă veți conforma
Furnizați planul (planurile) de amplasament care identifică traseul tuturor drenurilor, conductelor și canalelor și al rezervoarelor de depozitare subterane din instalație. (Dacă acestea sunt deja identificate în planul de închidere a amplasamentului sau în planul raportului de amplasament, faceți o simplă referire la acestea).	DA	Plan de situație cu traseul conductelor	
Pentru toate conductele, canalele și rezervoarele de depozitare subterane confirmați că una din următoarele opțiuni este implementată: - izolație de siguranță - detectare continuă a scurgerilor - un program de inspecție și întreținere (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificări ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex. în ultimii 3 ani și sunt repetate cel puțin la fiecare 3 ani).	DA	Program de revizie și întreținere Regulament de exploatare	

5.4.3. Acoperiri izolante

Cerința	Da/Nu	Dacă nu, data până la care va fi
<p>Există un proiectat un program de asigurare a calității, de inspecție și de întreținere a suprafețelor impermeabile și a bordurilor de protecție care ia în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacități; • grosime; • precipitații; • material; • permeabilitate; • stabilitate/consolidare; • rezistența la atac chimic; • proceduri de inspecție și întreținere; <p>și asigurarea calității construcției</p>	<p>DA, prin verificări vizuale ale calității, teste de presiune, măsurători de grosime de către personal intern/extern conform Program de întreținere.</p>	
<p>Au fost cele de mai sus aplicate în toate zonele de acest fel?</p>	<p>Da</p>	

5.4.4. Zone de poluare potențială

Pentru fiecare zonă în care există posibilitatea ca activitățile să polueze apa subterană, confirmați că structurile instalației (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale) sunt impermeabilizate și ca straturile izolatoare corespund fiecăreia dintre cerințele din tabelul de mai jos.

Acolo unde nu se conformează, indicați data până la care se vor conforma. Introduceți referințele corespunzătoare instalației dumneavoastră și extindeți tabelul dacă este necesar.

Zone potențiale de poluare

Cerința	Zona liniei de pretratare chimică	Zona stației de epurare ape uzate	Zona instalației de regenerare flux	Zona depozitului de acid uzat
<p>Confirmați conformarea sau o dată pentru conformarea cu prevederile pentru:</p>				
<p>- suprafața de contact cu solul sau subsolul este impermeabilă</p>	<p>Da</p>	<p>Da</p>	<p>Da</p>	<p>Da</p>

- cuve etanșe de reținere a deversărilor	Da	Da	Da	Da
- îmbinări etanșe ale construcției	Da	Da	Da	Da
- conectarea la un sistem etanș de drenaj	Da	Da	Da	Da

5.4.5. Cuve de retenție

Pentru fiecare rezervor care conține lichide ale căror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmați faptul că există cuve de retenție și că acestea respectă fiecare dintre cerințele prezentate în tabelul de mai jos. Dacă nu se conformează, indicați data până la care se va conforma. Introduceți datele corespunzătoare instalației analizate și repetați tabelul dacă este necesar.

Cerința	Zona liniei de pretratare chimică	Zona stației de epurare ape uzate	Zona instalației de regenerare flux	Zona depozitului de acid uzat
Să fie impermeabile și rezistente la materialele depozitate	DA	DA	DA	DA
Să nu aibă orificii de ieșire (adică drenuri sau racorduri) și să se scurgă - colecteze către un punct de colectare din interiorul cuvei de retenție	DA	DA	DA	DA
Să aibă traseele de conducte în interiorul cuvei de retenție și să nu pătrundă în suprafețele de siguranță	DA	DA	DA	DA
Să fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	Da	Da	Da	Da
Să aibă o capacitate care să fie cu 110% mai mare decât cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totală a rezervoarelor	DA	DA	DA	DA
Să facă obiectul inspecției vizuale regulate și orice conținuturi să fie pompate în afară sau îndepărtate în alt mod, sub control manual, în caz de contaminare	DA	DA	DA	DA
Atunci când nu este inspectat în mod frecvent, să fie prevăzut cu un senzor de nivel înalt și cu alarmă, după caz	Da	Da	Da	Da
Să aibă puncte de umplere în interiorul cuvei de retenție unde este posibil, sau să aibă izolație adecvată	DA	DA	DA	DA
Să aibă un program sistematic de inspecție a cuvelor de retenție, (în mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apă acolo unde integritatea structurală este incertă)	DA	DA	DA	DA

5.4.6. Alte riscuri asupra solului

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate în apă sau sol

Nu sunt identificate elemente care să ducă la emisii necontrolate în apă sau sol. Astfel de emisii se

pot produce doar în cazul unor avarii sau manipulări neglijente, caz în care eventualele scurgeri ar fi colectate în dotările existente de protecție și de intervenție pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase.

5.5. Emisii în ape subterane

5.5.1. Există emisii directe sau indirecte de substanțe din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2004, rezultate din instalație, în apa subterană?

Nu se fac emisii directe în apa subterană. Astfel de emisii se pot produce doar în cazul unor avarii sau manipulări neglijente, caz în care eventualele scurgeri ar fi colectate în dotările existente de protecție și de intervenție pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase.

	Supraveghere - aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care să conțină monitorizarea calității apei subterane și asigurarea luării măsurilor de precauție necesare prevenirii poluării apei subterane.	
1	Ce monitorizare a calității apei subterane este/va fi realizată?	Monitorizarea apei subterane se va efectua din cele trei puțuri de monitorizare apă subterană, executate conform cerințelor Avizului de Gospodărire a Apelor nr. 444/07.12.2017 (Anexa nr. 14 – Plan amplasare puțuri de monitorizare apă subterană). Indicatorii monitorizați și frecvența de monitorizare se va stabili prin Autorizația de Gospodărire a Apelor.
2	Ce măsuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	Dați detalii despre tehnicile/procedurile existente - hale industriale și depozite acoperite, drumuri și platforme betonate. - canalizări și bazine pentru apă impermeabile. - dotările existente de protecție și de intervenție pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase (cuve de retenție, bașe, etc.). - Foraje de monitorizare.

5.5.2. Măsurile de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientelor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase. Este necesar să specificați:

- Frecvența controlului și personalul responsabil

- Verificări vizuale continue pentru detectarea scurgerilor.
- Măsurători periodice ale grosimii.
- Verificări periodice de către experți externi.

- Cum se face întreținerea

- Măsurile de prevenție prin folosirea materialelor rezistente la substanțe chimice.
- Vopsire periodică la rezervoare metalice;
- Program de mentenanță pentru rezervoare, conducte și armături; înlocuirea și/sau remedierea defectelor.
- Curățirea periodică a canalizărilor.

- Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?

- Sunt prevăzute sume în bugetul anual al firmei.

5.6. Miros

În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul asociat impactului asupra mediului este scăzut, informațiile referitoare la receptorii sensibili care trebuie oferite, vor fi minime.

5.6.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros

Activitățile care nu utilizează sau nu generează substanțe urât mirositoare trebuie menționate aici. Trebuie furnizate suficiente explicații în sprijinul acestei opțiuni pentru a permite Operatorului/titularului activității să nu mai dea informații suplimentare. În cazul în care sunt utilizate sau generate substanțe urât mirositoare, dar acestea sunt izolate și controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie în schimb descrise în Tabelul 5.6.3.

Din activitățile de pe platforma Berg Banat S.R.L. Câmpia Turzii nu se generează mirosuri specifice persistente și deranjante pentru populație.

5.6.2. Receptori (inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și la reglementările existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

Primele locuințe ale Municipiului Câmpia Turzii susceptibile ca receptori sensibili sunt situate la cca.60 m față de limita nordică a platformei industriale, iar între acestea se interpune artera de circulație DN15 (E60) Turda – Tg. Mureș, arteră caracterizată prin trafic auto greu. Având în vedere aceste situații, activitățile specifice de pe platforma Berg Banat SRL Câmpia Turzii nu creează un impact semnificativ privitor la miros asupra receptorilor sensibili din localitate.

5.6.3. Surse/emisii NE semnificative

Faceți o prezentare generală succintă a surselor cu impact nesemnificativ.

Din activitățile de pe platforma Berg Banat S.R.L. Câmpia Turzii nu se generează mirosuri specifice persistente și deranjante pentru populație.

Memoriu justificativ:

- în *zona liniei de pretratare chimică, în special din zona de decapare acidă*. Emisiile de acid clorhidric gazos, se ridică din băile de decapare în cantități diferite, în funcție de temperatura și de concentrația băii. Aceste fumuri acide, sunt în general emisii difuze. (Emisiile în aer de la celelalte băi sunt considerate neglijabile, deoarece principalele emisii sunt vaporii de apă). Linia de pretratare chimică fiind capsulată, evacuarea se face forțat prin ventilație artificială și epurarea gazelor captate într-un scruber spălător de gaze reziduale.

- în *zona băii de zincare*. Emisiile de vapori și particule (care pot fi văzute ca un nor alb care include în special pulberi dar și cantități mici de substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric și amoniacul, care iau naștere din descompunerea agentului de flux și recombinarea clorurii de amoniu ca particule emise în aer) se ridică din zona băii de zincare. *Baia de zincare este prevăzută cu hotă de captare fixă, amplasată pe toată suprafața băii, gazele reziduale fiind captate și epurate într-un filtru cu saci cu scuturare automată.*

- în *zona de descărcare a HCl din cisternă*. Descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratare prin imersia directă în apa din băi, alimentată în prealabil. Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de descărcare sunt etanșe.

- în *zona de retușare a pieselor zincate cu defecte*: Pentru retușarea defectelor de pe suprafețele zincate, acestea sunt vopsite manual cu vopsea pe bază de solvent organic. *Activitatea este sporadică, iar suprafețele care necesită retușare sunt extrem de mici.* Cantitatea de vopsea utilizată este de cca.0,6 t/an, în care conținutul de solvent organic este de cca.0,27 t/an. (Calcul: 0,27 t/an: 252 zile/an:16 ore/zi =0.000067 t/ora=0,0186 g/s).

5.6.4. Surse de mirosuri (inclusiv acțiuni întreprinse pentru prevenirea și/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile și cum sunt ele generate?	Descrieți sursele punctiforme de emisii.	Descrieți emansiile fugitive sau alte posibilități de emansare ocazională.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizează o monitorizare continuă sau ocazională?	Există limite pentru emansiile de mirosuri sau alte condiții referitoare la aceste emansiile?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emansiilor.	Descrieți măsurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Zona liniei de pretratere chimică. Emisiile fugitive sunt sesizabile doar în interiorul zonei capsulate a liniei de pretratere chimică. În vecinătatea halei de producție mirosurile nu sunt sesizabile.	Coșul scruberului spălător de gaze reziduale de la linia de pretratere chimică.	Nesemnificative (Vapori de HCl)	Miros de acid clorhidric	Se va realiza monitorizarea coșului de evacuare cf. cerințelor din AIM ce va fi obținută.	Nu sunt în legislația românească	Zona băilor de pretratere este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scruber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50 Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutură cu inele "Raschig bed" tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiență de 99,9%), tubulatură de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplunjon pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conducta de evacuare. $\eta=99,9\%$;	Sunt respectate cerințele BAT
În zona de descărcare/în încărcare acid din cisternă.	-	Nesemnificative (Vapori HCl)	Miros de acid clorhidric	Nu este cazul	Nu sunt în legislația românească	Descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratere prim imersia directă în apa din băi, alimentată în prealabil. Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de alimentare sunt etanșe	Sunt respectate cerințele BAT

5.6.5. Declarație privind managementul mirosurilor

Sursa/punct de emanaare	Natura/cauza avariei	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se întâmplă atunci când se produce o avarie?	Ce măsuri sunt luate atunci când apare?	Cine este responsabil pentru inițierea măsurilor?	Există alte cerințe specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
În zona de descărcare/încărcare acid din cisternă.	Scurgeri accidentale la descărcarea acidului din cisternă sau la încărcarea deșeurilor de acid uzat în cisternă.	Descărcarea /încărcarea cisternei se face într-un spațiu amenajat Descărcarea acidului clorhidric din cisternă se face direct în băile de pretratate prim imersia directă în apa din băi, alimentată în prealabil. Gararea cisternei se face în locul special destinat. Îmbinările elementelor pe circuitul de descărcare sunt etanșe	Se intervine pentru oprirea evacuării acidului din cisternă. Se neutralizează scurgerile cu substanțe și mijloace din dotare.	Se va interveni conform Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	Resp.PM Șef de secție Șef de schimb	Nu este cazul
Zona liniei de pretratate chimică. Emisiile fugitive sunt sesizabile doar în interiorul zonei capsulate a liniei de pretratate chimică. În vecinătatea halei de producție mirosurile nu sunt sesizabile	Defectare scruber	Întreținere periodică Indicator pH montat pe traseul de evacuare gaze reziduale epurate	Se intervine pentru remedierea defecțiunilor.	Se va interveni pentru remedierea defecțiunilor.	Resp.PM Șef de secție Șef de schimb	Nu este cazul

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

Descrieți succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanți în aer, apă și sol și pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.

Investigații efectuate referitor la cerințele BAT

În fabrica Berg Banat S.R.L. punct de lucru Câmpia Turzii se desfășoară activitatea de zincare termică prin scufundarea pieselor brute din oțel într-o baie de zinc topit. Zincarea propriu-zisă constă în imersarea pieselor pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de $450 \pm 5^\circ\text{C}$. Procesul de zincare are loc doar pe o suprafață metalică curată chimic și în anumite condiții de temperatură. Obținerea unei acoperiri de bună calitate constă în *pregătirea prealabilă a suprafețelor metalice* din oțel. Pregătirea suprafețelor cuprinde etape distincte: degresarea, decaparea, spălarea, striparea (dezincarea) și fluxarea. Prin urmare, pentru desfășurarea activității de zincare în condiții optime, o parte a procesului tehnologic constă din activități de pretratare chimică a suprafețelor metalice prin tratamente chimice în băi de proces.

Activitățile S.C. Berg Banat S.R.L. Câmpia Turzii se încadrează, conform Legii 278/2013, la:

- Anexa 1, punctul **2.3.c (iii)** « Prelucrarea metalelor feroase: c) (iii)- Aplicarea de straturi protectoare de metale topite, cu un flux de intrare ce depășește 2 tone de oțel brut/oră”. (capacitate de producție Berg Banat SRL Câmpia Turzii= 5tone piese de oțel/oră.)

- Anexa 1, punctul 2.6. “Tratarea de suprafața a metalelor sau a materialelor plastice prin procese electrolitice sau chimice în care volumul cuvelor de tratare este mai mare de 30 mc”.(volumul total util al cuvelor utilizat pentru fazele care privesc tratarea suprafețelor printr-un proces chimic la Berg Banat S.R.L. Câmpia Turzii= 528,3mc.)

Pentru compararea tehnologiei propuse prin proiect cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european au fost analizate următoarele documente:

- Bref **FMP**: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.(Bref FMP - „Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în Industria metalurgiei feroase).

- Bref **STM**: „Reference document on Best Available Technique for the surface Treatment of Metals and Plastics”. ”.(Bref STM -„Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru tratarea de suprafața a metalelor sau a materialelor plastice).

- Bref **EFS**: „Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage”. (Bref STM -„Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile privind emisiile de la depozitare).

Se face mențiunea: Procesul de zincare prin scufundare este neacoperit de documentul Bref **STM**: „Reference document on Best Available Technique for the surface Treatment of Metals and Plastics”. Conform acestui document, în rezumatul prezentat la pag. (i), referitor la aplicabilitatea lui, se face mențiunea ca acest document nu abordează galvanizarea la cald și decaparea în cantitate mare a fierului și a oțelurilor, domeniul fiind discutat în BREF-ul pentru industria de procesare a metalelor feroase

Procesul tehnologic utilizat în cadrul Berg Banat SRL este de “zincare termică, discontinuă prin scufundare la cald”. O fabrică de galvanizare prin zincare termică, în primul rând, cuprinde o serie de tratamente sau băi de proces. Zincarea termică prin scufundare la cald cuprinde următorii pași de proces: aprovizionare și depozitare materii prime,degresare, decapare, dezincare (stripare), spălare, fluxare (tratare cu fondant), uscare, regenerarea soluție de fluxare, zincare termică (scufundarea la cald), finisarea, epurarea apelor uzate.

Conform Bref **FMP**: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”: „Impactul de mediu care se poate aștepta de la galvanizarea generală, sunt emisiile în aer și generarea de reziduuri, în cele mai multe cazuri, periculoase. Apa reziduală și emisiile din apă sunt o problema în declin, întrucât în zilele noastre este posibilă operarea instalațiilor de galvanizare generală aproape fără ape reziduale.

Cele mai bune tehnici disponibile au fost analizate ținând cont de viabilitatea economică și tehnică a realizării acestora. Aplicarea parțială a anumitor BAT își găsește explicația în limitele tehnologice ale ciclului de producție și ale instalațiilor, care nu pot fi forțate.

Analiza comparativă și concluzii

Analiza comparativă cu cerințele Bref **FMP**, este structurată astfel:

- Tabel nr. 1 - Analiza Bref **FMP** - Manipulare materii prime, mod de depozitare;

- Tabel nr. 2 - Analiza Bref FMP - Emisii și nivel de consum (date generale);
- Tabel nr. 3 - Analiza Bref FMP – Degresare;
- Tabel nr. 4 - Analiza Bref FMP – Decapare;
- Tabel nr. 5 - Analiza Bref FMP - Dezincare (stripare);
- Tabel nr. 6 - Analiza Bref FMP-Spălare;
- Tabel nr. 7 - Analiza Bref FMP - Fondare (fluxare, uscare);
- Tabel nr. 8 - Analiza Bref FMP - Menținerea băii de flux (regenerarea soluție de fluxare);
- Tabel nr. 9 - Analiza Bref FMP - Zincarea (scufundarea la cald);
- Tabel nr. 10 - Analiza Bref FPM – Finisarea;
- Tabel nr. 11- Analiza BAT- Tratare deșeurii acide, ape uzate, principii generale;
- Tabel nr. 12 - Analiza BAT - Management de mediu;
- Tabel nr. 13 - Stocare.

În Tabelele 1 - 12 prezentate în continuare, sunt prezentate centralizat cerințele BAT FMP și modul de aplicare în cadrul instalației analizate.

Concluzii:

- Referitor la *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (Bref EFS)*, instalația este conformă cu cerințele BAT în ceea ce privește stocarea substanțelor chimice în rezervoare, transferul și manipularea acestora, existența unui sistem de inspecție bazat pe risc, existența unui plan de întreținere periodică, etc. (vezi Capitolul 2.7. - „Utilizarea chimică a terenului”) vezi Tabelul 13.
- Referitor la „*Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry*” (Bref FMP), activitățile desfășurate la Berg Banat sunt conforme cu cerințele BAT - vezi Tab.1÷12 prezentate în continuare).

Tabel nr. 1 - Analiza Bref FMP – Manipulare materii prime, mod de depozitare

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Manipulare materii prime și auxiliare, mod de depozitare	<p>C.2.2 Manipularea materiilor prime</p> <p>Zincul este primit sub formă de grămezi și este depozitat aproape de procesul de galvanizare. Chimicele, în principal 28% HCl, utilizate în procesul de decapare sunt primite în containere de plastic sau sticlă sau prin intermediul autocisternelor și sunt depozitate în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Alți agenți, cum ar fi atenuatorii de ceață și fluidele de degresare, sunt recepționați în mod similar în butoaie și depozitați în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Materialele pentru procesare, constând dintr-o varietate mare de produse de oțel, sunt recepționate la locul de producție în mod obișnuit prin transport rutier și sunt descărcate cu ajutorul încărcătoarelor cu furcă sau macaralelor.</p> <p>C.2.3 Pregătirea elementelor de intrare</p> <p>Produsele de oțel sunt inspectate pentru a verifica dacă sunt acceptate pentru galvanizat. Piesele turnate din Fier și oțel și unele componente filetate sunt curățate prin suflare de abrazivi înainte de decapare. Pentru a manipula fabricatele în lungul procesului de galvanizare acestea sunt atașate de elemente de fixare sau de grinzi de prindere cu ajutorul cârligelor sau a sârmelor de oțel. Elementele de fixare și alte piese mici sunt încărcate în coșuri perforate, care sunt atașate de elemente de prindere.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Zincul este primit sub formă de lingouri sau calupi și este depozitat în depozitul de materiale nepericuloase.</p> <p>Produsele chimice, utilizate în procesul de pretratare chimică sunt primite în containere de material plastic sau sticlă și sunt depozitate în magazia de chimicale în conformitate cu instrucțiunile producătorului.</p> <p>HCl 32% este aprovizionat cu cisternă și depozitat direct în băile de pregătire a suprafețelor ce urmează a fi formate. Platforma de descărcare este prevăzută cu cuvă betonată protejată antiacid și bașe de drenare a scurgerilor accidentale de acid, acestea fiind dirijate spre rezervoarele de stocare ale instalație de neutralizare.</p> <p>Confecțiile metalice sunt transportate cu mijloace auto și sunt descărcate - încărcate cu ajutorul podurilor rulante.</p> <p>Piesele ce urmează a fi zincate sunt supuse inspectării inițiale și apoi sunt transportate în proces pe traverse, cu ajutorul podului rulant.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p>

Tabel nr. 2. Analiza Bref FMP - Emisii și nivel de consum (date generale)

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Emisii și nivel de consum	<p>C.3. PREZENȚA EMISIILOR ȘI NIVELURILE DE CONSUM ÎN GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p>Pentru instalațiile de galvanizare generală, există mulți factori care influențează consumul de resurse și emisia de elemente poluante și reziduuri. Variațiile dintre instalații sunt generate de: natura diferența oțelurilor care intră în proces, cum ar fi mărimea, forma și cel mai mult, gradul de curățenie al acestora; tipul de oală de zincare folosit; dispozitivele de încălzire; fluxul procesului și gradul de regenerare și reutilizare a materialelor în proces.</p> <p>Impactul de mediu care se poate aștepta de la galvanizarea generală, sunt emisiile în aer și generarea de reziduuri, în cele mai multe cazuri, periculoase. Apa reziduală și emisiile din apă sunt o problema în declin, întrucât în zilele noastre este posibilă operarea instalațiilor de</p>	<p>APLICAT</p> <p>Consumurile și nivelul emisiilor sunt prezentate în continuare, pentru fiecare capitol în parte (degresare, decapare, stripare, fluxare, scufundare la cald, etc.)</p> <p>Consumurile și nivelul emisiilor sunt în conformitate cu cerințele BAT.</p> <p>vezi în continuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabelul nr. 3 - Analiza Bref FMP – Degresare;

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>galvanizare generală aproape fără ape reziduale</p> <p><u>Sursele de emisie în aer sunt:</u> secția de pretratere, în special de la operațiile de decapare; suprafața de zinc topit, în special pe timpul operațiilor de cufundare și sistemele de combustie/aprindere pentru încălzirea oalei de zincare sau a altor cuve de tratare.</p> <p><u>Reziduurile și produsele derivate</u> care se ridică din baia de galvanizare sunt zincul cu conținut de zgură și cenușa ca și leșiile consumate prin tratament și scurgerile rezultate din întreținerea băilor.</p> <p>Pe timpul transportului pieselor de la o baie de tratament la alta, fluidele (acizii, fluxul, etc.) se pot scurge de pe piesele de lucru. Aceste scurgeri, sunt în general colectate de tăvi de scurgere și apoi pot fi fie reciclate, fie colectate ca deșeuri chimice.</p> <p><u>Energia consumată</u> pentru galvanizarea pieselor din oțel este de 300-900 kWh pe tona de produs, cea mai mare parte din aceasta fiind consumată pentru încălzirea zincului topit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tabelul nr. 4 - Analiza Bref FMP - Decapare; - Tabelul nr. 5 - Analiza Bref FMP - Dezincare (stripare); - Tabelul nr. 6 - Analiza Bref FMP - Spălare; - Tabelul nr. 7 - Analiza Bref FMP - Fondare (fluxare, uscare); - Tabelul nr. 8 - Analiza Bref FMP - Mentenanța băii de flux (regenerare soluție de fluxare); - Tabelul nr. 9 - Analiza Bref FMP - Zincarea (scufundarea la cald). <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>

Tabel nr. 3 Analiza Bref FMP - Degresare

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Degresarea	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p><i>Pentru operațiuni de degresare în unitățile cu băi de galvanizare, tehnicile următoare sunt considerate ca fiind BAT:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalarea unei etape de degresare, în cazul în care piesele nu sunt degresate total – acesta fiind un caz foarte rar în galvanizare. - Operarea optimă a băii pentru a îmbunătăți eficiența, de exemplu prin agitare. - Curățirea soluțiilor de degresare pentru a mări durata de folosință (prin centrifugare, etc.) și recircularea; re folosirea șlamului de ulei, de exemplu termic. - Degresare biologică prin curățire în situ (îndepărtarea uleiului din soluția de degresare) folosind bacterii. <p>C.2.4. Degresarea</p> <p>Pentru a garanta o galvanizare satisfăcătoare și pentru a mări performanțele separatorilor de filtrare, este utilizată o etapă de degresare pentru a îndepărta urmele de agenți de răcire sau de lubrefianți de pe produsele de oțel.</p> <p>Acest lucru se realizează utilizând băi de degresare alcalină sau acidă.</p> <p>Baia de degresare acidă constă dintr-un acid anorganic puternic diluat, cum ar fi HCl și /sau acid fosforic cu aditivi. Agenții de degresare acidă, în mod obișnuit formează emulsii uleioase stabile care obstrucționează măsurile de întreținere a băii, cum ar fi: curățarea cu raclete, separarea, centrifugarea sau ultra-filtrarea.</p> <p>După degresare este necesară spălarea pentru a preveni transportul în afară a agenților de degresare care pot scurta viața băii de decapare și reduce reutilizarea băii.</p>	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - În instalația analizată se face degresarea acidă, la rece. (În general piesele nu sunt gresate). - Agitarea se realizează prin mișcarea pieselor. - Nu este cazul la tipul de piese ce vin la zincare. - Nu este cazul <p>Degresare chimică se face prin scufundarea pieselor în băile cu soluție apoasă (amestec de apă și agent de degresare tip Leraclean 10.1) și menținute la temperatura de maxim 35°C în scopul degresării pieselor de oțel brute (îndepărtare a urmelor de agenți de răcire sau de lubrefianți de pe piesele brute negre).</p> <p>Traversa cu piesele de oțel brute (negre) se depune în baia de degresare cu ajutorul</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.																																																
	<p>C.3.1. Degresarea</p> <p>Băile de degresare sunt compuse din agenți de degresare și apă. Energia necesară pentru încălzirea băii la temperatura de operare este asigurată de combustibilul lichid sau <u>gazos</u> sau ca energie electrică, în funcție de condițiile locale pentru fiecare instalație individuală. În multe cazuri, sistemele de degresare <u>sunt încălzite prin recuperarea căldurii reziduale și schimbătoarele de căldura</u>.</p> <p>Degresarea rezultă în reziduuri chimice în formă de băi rebutate și scurgeri. Cantitatea de leșii de degresare consumată pentru a fi îndepărtată depinde cantitatea de oțel degresat și de gradul de poluare. Acest lucru se corelează cu <u>durata de lucru maximă a soluției de degresare, care de obicei este de 1-2 ani</u>.[[] Alte surse raportează o durată de viață maximă a băii de degresare de până la 7 ani.</p> <p>Băile de degresare alcaline folosite, conțin hidroxid de sodiu, carbonați, fosfați, silicați, agenți tensioactivi și ulei și unșori libere și emulsionate.</p> <p>Băile de degresare cu acid folosite conțin pe lângă ulei și grăsimi libere și emulsionate, acid clorhidric și/sau fosforic, emulsificatori și inhibitori de protecție anticorozivă.</p> <p>Băile de degresare folosite sunt în general tratate chimic și fizic de contractori specializați (companii de administrare a reziduurilor). Emulsia este împărțită în două faze: bogată în ulei și săracă în ulei. Soluțiile apoase, adică cele sărace în ulei sunt tratate în continuare, în timp ce faza bogată în ulei trebuie să fie depozitată în conformitate cu regulile referitoare la reziduuri.</p> <table border="1" data-bbox="268 1099 746 1290"> <thead> <tr> <th colspan="3">Intrare / Nivelul de consum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agent de degresare</td> <td>0 - 4</td> <td>kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă</td> <td>0 - 20</td> <td>l/t</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td>0 - 44,6</td> <td>kWh/t</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Ieșire / Nivelul de emisie</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Emisia specifică</td> <td>Concentrația</td> </tr> <tr> <td>Soluția și nămolurile^{1,2}</td> <td>0 - 5,4</td> <td>kg/t</td> </tr> <tr> <td>Nămol uleios³</td> <td>0,16</td> <td>kg/t</td> </tr> <tr> <td>Baia de degresare evacuată</td> <td>1 - 2</td> <td>kg/t</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Nota: Sursa datelor [EGGAS/98], [DK-EPA-93] ¹ conținutul evacuat din baia de degresare. ² Tipicali 30 - 40 % solide. ³ Nămol periodic extras din baia de degresare, date de la o singură instalație [ABAG]</small></p> <p>Tabelul C.3-1: Consumul și emisiile rezultate din activitățile de degresare.</p> <p>C.4.2. Degresarea</p> <p>Prelungirea duratei de viață a băilor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimizarea cantităților de ulei și vaselina introduse prin ungerea cu ulei sau vaselină a pieselor supuse zincării cât mai puțin posibil; - Optimizarea operațiilor băii prin aplicarea de măsuri generale de control a băii, monitorizând parametrii cum ar fi temperatura și concentrația agentului de degresare sau crescând contactul lichidului cu piesa de lucru: de ex. mișcând piesa, mișcând baia (agitare), sau prin folosirea ultrasunetelor. - Întreținerea și curățirea băilor de degresare prin separarea și îndepărtarea stratului plutitor de ulei și vaselina de pe suprafața băii prin intermediul separatoarelor, spălătoarelor de epurare, stăvilarelor (folosind forța gravitației) - Degresarea biologică continuă a băii de degresare (Uleiul și vaselina, acumulate în baia de degresare, sunt descompuse de micro-organismele); <p>Se asociază cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prelungirea perioadei de viață a băilor de degresare (reducere de bai de degresare consumate). - cantitate redusă de apă reziduală și nămol. 	Intrare / Nivelul de consum			Agent de degresare	0 - 4	kg/t	Apă	0 - 20	l/t	Energie	0 - 44,6	kWh/t	Ieșire / Nivelul de emisie				Emisia specifică	Concentrația	Soluția și nămolurile ^{1,2}	0 - 5,4	kg/t	Nămol uleios ³	0,16	kg/t	Baia de degresare evacuată	1 - 2	kg/t	<p>unei unități de transport a sistemului monorai.</p> <p>Băile de degresare sunt formate în prima fază din agenții de degresare și apă. Pe parcurs se menține în parametri baia prin completare cu soluție concentrată de degresant.</p> <p>De la degresare rezultă reziduuri chimice sub forma de băi rebutate și șlam. Cantitatea de soluție de degresare consumată depinde de cantitatea de oțel degresat și de gradul de murdărire.</p> <p>Băile de degresare cu emulgatori, ulei și grăsimi libere și emulsionate, (în cantități mici pentru ca piesele, în general, nu sunt gresate) etc.</p> <p>Durata de lucru maximă a soluției de degresare este de obicei de 2-3 ani.</p> <p>Emulsiile se împart în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soluții apoase epuizate, adică sărace în ulei, care sunt tratate în instalația de epurare ape uzate; - faza bogată în ulei care trebuie gestionată conform regulilor referitoare la deșeuri. (cantități mici pentru că piesele zincate, în general, nu sunt gresate). <p>Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de degresare</p> <table border="1" data-bbox="1034 1312 1441 2033"> <thead> <tr> <th>Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință BREF</th> <th>de conform de</th> <th>Nivel de consum în instalație</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agent de degresare</td> <td>0 - 4 kg/t</td> <td>1-1,2 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă</td> <td>0 - 20 l/t</td> <td>16 l/t</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td>0 - 44,6 kWh/t</td> <td>0-25 k h/t</td> </tr> <tr> <td>Ieșire/Nivel de emisie conform Bref</td> <td></td> <td>Nivel de emisie în instalație Berg Banat</td> </tr> <tr> <td>Nămoluri</td> <td>0 - 5,4 kg/t</td> <td>Inclus în baia de degresare</td> </tr> <tr> <td>Nămol uleios</td> <td>0,16 k /t</td> <td><0,1 kg/t (piesele nu sunt, în general gresate)</td> </tr> </tbody> </table>	Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință BREF	de conform de	Nivel de consum în instalație	Agent de degresare	0 - 4 kg/t	1-1,2 kg/t	Apă	0 - 20 l/t	16 l/t	Energie	0 - 44,6 kWh/t	0-25 k h/t	Ieșire/Nivel de emisie conform Bref		Nivel de emisie în instalație Berg Banat	Nămoluri	0 - 5,4 kg/t	Inclus în baia de degresare	Nămol uleios	0,16 k /t	<0,1 kg/t (piesele nu sunt, în general gresate)
Intrare / Nivelul de consum																																																		
Agent de degresare	0 - 4	kg/t																																																
Apă	0 - 20	l/t																																																
Energie	0 - 44,6	kWh/t																																																
Ieșire / Nivelul de emisie																																																		
	Emisia specifică	Concentrația																																																
Soluția și nămolurile ^{1,2}	0 - 5,4	kg/t																																																
Nămol uleios ³	0,16	kg/t																																																
Baia de degresare evacuată	1 - 2	kg/t																																																
Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință BREF	de conform de	Nivel de consum în instalație																																																
Agent de degresare	0 - 4 kg/t	1-1,2 kg/t																																																
Apă	0 - 20 l/t	16 l/t																																																
Energie	0 - 44,6 kWh/t	0-25 k h/t																																																
Ieșire/Nivel de emisie conform Bref		Nivel de emisie în instalație Berg Banat																																																
Nămoluri	0 - 5,4 kg/t	Inclus în baia de degresare																																																
Nămol uleios	0,16 k /t	<0,1 kg/t (piesele nu sunt, în general gresate)																																																



Banat

SC BERG BANAT SRL



Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.		
	<p>Utilizarea nămolului uleios și a concentratelor pentru recuperarea energiei prin incinerare.</p> <p>Nămolul uleios este îndepărtat de un contractor specializat și pentru recuperarea uleiului continui. În unele cazuri, dacă apa conținută e în cantitate scăzută, nămolul poate fi utilizat ca parte a necesarului de combustibil pentru centrala termică.</p> <p>Se asociază cu reducerea reziduurilor conținând ulei.</p>	Băia de degresare evacuată	1 – 2 kg/t	1 kg t
		<p>Se măsoară concentrația în băi, operația se desfășoară la temperatura ambiantă.</p> <p>Când este cazul, stratul plutitor de ulei și vaselina este îndepărtat de pe suprafața băii cu ajutorul unei site.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>		

Tabel nr. 4. Analiza Bref FMP - Decapare

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Decaparea	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p>Pentru decapare cu HCl, se consideră a fi BAT următoarele tehnici ce vizează reducerea impactului asupra mediului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea îndeaproape a temperaturii băii și parametrilor concentrației: operarea în limitele menționate în Partea D/ capitolul D.6.1 “Începerea operării băii de decapare”. - Dacă sunt folosite băi HCl încălzite sau cu concentrații mari, instalarea unei unități de tratare și extragere a noxelor din aer este considerată BAT. Nivelul de emisie HCl este de: 2 – 30 mg/Nm³. - O atenție sporită se va acorda efectului actual de decapare a băii și se vor folosi inhibitori pentru a evita supra-decaparea. - Recuperarea fracției de acid liber din lichidul de decapare uzat. - Regenerarea externă a lichidului de decapare. - Îndepărtarea Zn din acid. - Folosirea lichidului de decapare uzat pe fluxul de producție. - Neutralizarea lichidului uzat pentru decapare pentru emulsii nu este considerată BAT. <p>O primă măsură de micșorare a impactului asupra mediului cauzat de decaparea și striparea o constituie operarea ambelor în vase de tratare separate, din moment ce acizii care conțin și fier greu și zinc cauzează probleme în regenerare sau re folosire. Atât timp cât nu există opțiuni de tratare adecvate pentru acizii micști, decaparea și striparea efectuate separate se considera a fi BAT.</p> <p>Dacă separarea celor două operații nu este posibilă, de exemplu când nu există suficient spațiu pentru instalarea unor rezervoare adiționale, re folosirea externă a acizilor micști pentru producția pe flux este considerată BAT.</p>	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se măsoară concentrația, operația se executa la temperatură ambiantă. - Băile de decapare cu soluție de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate într-un scrubber vertical cu umplutură. Lichidul de spălare este apa care se recirculă, urmând ca după epuizare, înainte de evacuare, să fie tratat în stația de epurare ape uzate tehnologice. Nivelul emisiilor de HCl este <30 mg/Nmc. Nu se folosesc inhibitor de coroziune. - Recuperarea fracției de acid liber din lichidul de decapare uzat nu se face, costurile fiind prea mari raportat la mărimea instalației - La o viitoare extindere a instalației se are în vedere și o instalație de recuperare a acidului uzat. - Lichidul de decapare uzat este valorificat prin firme externe. - Îndepărtarea Zn din acid nu se realizează, costurile fiind prea mari raportat la mărimea instalației. <p>Decaparea și striparea se efectuează separat Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>
--	<p>C.2.5. Decaparea</p> <p>Pentru îndepărtarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder, produsele sunt decapate în HCl diluat. De aceea o uzină de galvanizare cuprinde o serie de băi de decapare cu concentrații diferite de la 2-16%, în mod normal 12-16% când este proaspăt preparat. Pentru a preveni decaparea excesivă a pieselor din oțel, în special în decaparea oțelurilor supratensionate și protejarea bazinelor de decapare din oțel, în baie sunt adăugați inhibitori de decapare (ex. hexametilentetramină).</p> <p>În timpul operației conținutul de Fe în baia de decapare crește în timp ce scade cantitatea de acid liber, făcând necesară completarea ocazională a băii prin adăugare de acid. Clorura de Fe(II) are o solubilitate limitată în HCl. Când acest maxim este atins decaparea devine imposibilă, dar uzual baia de decapare este înlocuită mai devreme la concentrații mici de FeCl₂.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Decaparea chimica se face prin cufundarea pieselor în băile cu soluție acid clorhidric diluat 11-16% la temperatura de maximum 20°C.</p> <p>Scopul decapării este pentru îndepărtarea crustei de turnare, crustei de laminare, armături sau țunder de pe piesele brute.</p> <p>În timpul operației conținutul de fier în baia de decapare crește, în timp ce scade concentrația de acid liber. Când concentrația de clorura feroasă ajunge la o anumită valoare (100-120 g/l) baia de decapare</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>C.3.2. Decaparea</p> <p>Băile de decapare sunt reglate cu HCl diluat, care este de obicei livrat la o concentrație de 28-32% w/w cu aprox. 320-425 g/l HCl) la concentrația de lucru, tipică de 15%w/w (sau aprox. 160 g/l HCl). În unele cazuri, sunt adăugați inhibitori de decapare. Consumul mediu de acid este de aprox. 20 Kg pe tonă de produs, însă este afectat de calitatea oțelului introdus: rate de consum foarte scăzut (de ex. mai puțin de 10Kg/t) pot fi obținute pentru piese curate, în timp ce rate de consum înalte (de până la 40 Kg/tonă) sunt obținute pentru piese ruginite. Băile de decapare funcționează în mod obișnuit la temperaturi ambientale, deci nu este necesară energie pentru încălzire. În cazul pretratamentului de decapare inclus, temperatura soluției poate să fie de până la aprox. 40°C. În acest caz, băile trebuie să fie încălzite. Un alt consum de energie rezultat din procesele de decapare, este generat de funcționarea echipamentului auxiliar cum ar fi pompele și macaralele, deși acest lucru poate fi considerat neglijabil.</p> <p><u>Emisiile de acid clorhidric gazos</u>, se ridică din băile de zincare în cantități diferite, în funcție de temperatura de și de concentrația băii. Aceste fumuri acide, sunt în general emisii difuze.</p> <p>Măsurile de extracție (de ex. extracția de aer cu manșeta) sau epurarea gazelor de evacuare, <u>nu este în general aplicată, întrucât instalația de ventilație generală păstrează concentrația de HCl în aerul de la locul de muncă, sub limitele permise</u> Cazuri speciale sunt instalațiile care operează secții de pretratament incluse, care lucrează uneori cu temperaturi înalte de acid. Aici, anexa este extrasă, și gazul rezidual este de obicei epurat. Reziduurile generate de decapare, sunt leșiile de decapare uzate și scurgerile. Leșiile de decapare uzate constau din acid liber, clorura de fier (de până la 140-170 g fe/t), clorura de zinc, elemente de aliere ale oțelului decapat, și uneori inhibitori de decapare. Acolo unde striparea și decaparea sunt făcute în aceeași baie, sunt generate leșii de decapare mixte, cu conținut înalt de zinc și fier. Dacă degresarea este făcută în baia de decapare, mai sunt prezente și unsoarea și uleiul libere sau emulsificate.</p>	<p>trebuie înlocuită.</p> <p>Consumul de acid depinde de calitatea oțelului introdus, un consum mai mic se produce în cazul pieselor curate, iar un consum mai mare, în cazul pieselor ruginite. Consumul de energie este dat de funcționarea echipamentului auxiliar: pompele, podul rulant, dar acesta este neglijabil.</p> <p>Emisiile de acid clorhidric depind de concentrația și temperatura băii. Aceste emisii sunt dirijate, pentru ca băile de decapare cu soluție de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate într-un scrubber vertical cu umplutură.</p> <p>Reziduurile rezultate de la decapare sunt soluțiile uzate și scurgerile.</p> <p>Soluțiile uzate sunt formate din: acid liber, clorura de fier, elementele de aliere ale oțelului decapat. Depozitarea acidului uzat provenit din băile de decapare se face temporar, până la valorificare prin firme autorizate, în Depozitul de acid uzat, în condiții de siguranță. Depozitul este prevăzut cu două rezervoare de stocare soluție uzată cu V=30 mc fiecare, material PEHD, cuvă de retenție protejată antiacid (V=72 mc), dispozitive de protecție supraplin și indicatore de măsurarea nivelului, pompe de tip NPB 80- 50-200, robinete golire, conducte transfer, stație de preluare acid clorhidric.</p> <p>Acidul clorhidric de 32-33% se aduce cu cisternele și se descărcă direct în băile de decapare unde se aduce în prealabil apa.</p> <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>

-“-	Compoziția medie a băilor de decapare consumate este dată în Tabel C.3.2.	APLICAT																											
	<p>Tabelul C.3.2. – Domeniile compoziției băilor de decapare.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Intrare / Nivelul de consum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acidul clorhidric¹</td> <td>9,2 – 40² kg/t</td> </tr> <tr> <td>Inhibitor</td> <td>0 - 0,2 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă³</td> <td>0 - 35 l/t</td> </tr> <tr> <td>Energie⁴</td> <td>0 - 25 kWh/t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Iesire / Nivelul de emisie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Emisiile in aer: ⁵</th> <th>Specific Emission</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Acid clorhidric Pulberi</td> <td>0,1 – 5 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>Acid uzat si namol^{6,7}</td> <td>10 - 40 l/t</td> </tr> </tbody> </table> <p>Soluție evacuată de la decapare Nota: Sursa de date [EGGAS/98], cu excepția a: [DK-EPA-93] ¹ Consumul se referă la 30 % HCl ² [Flem BÁT] raportează până la 70 kg/t fara a se face referința la concentrația de acid ³ Extrema redusă a intervalului reprezintă cazuri în care acidul este furnizat în concentrații mai mici sau în concentrații finale (~ 16%) ⁴ Energia necesară pentru încălzirea acidului în instalații de pre-tratare închise. ⁵ Include baia de decapare uzată evacuată ⁶ Conține aprox. 140 g Fe/l-baie uzată ca FeCl₃ ⁷ Deseul de acid raportat de DK: 15 – 50 kg/t [DK-EPA-93]</p> <p>Tabel C.3.3. – Consumul și emisiile generate de decapare.</p>	Intrare / Nivelul de consum		Acidul clorhidric ¹	9,2 – 40 ² kg/t	Inhibitor	0 - 0,2 kg/t	Apă ³	0 - 35 l/t	Energie ⁴	0 - 25 kWh/t	Iesire / Nivelul de emisie		Emisiile in aer: ⁵	Specific Emission	Acid clorhidric Pulberi	0,1 – 5 mg/m ³	1 mg/m ³	Acid uzat si namol ^{6,7}	10 - 40 l/t	<p>Consumurile și emisiile rezultate din activitățile de decapare</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință</th> <th>Nivel de consum Berg Banat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acid clorhidric 32 %</td> <td>9,2 – 40 kg/t 15– 25 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Inhibitor</td> <td>0 – 0,2 kg/t 0</td> </tr> <tr> <td>Apă</td> <td>0 – 35 l/t 17 l/t</td> </tr> </tbody> </table>	Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință	Nivel de consum Berg Banat	Acid clorhidric 32 %	9,2 – 40 kg/t 15– 25 kg/t	Inhibitor	0 – 0,2 kg/t 0	Apă	0 – 35 l/t 17 l/t
Intrare / Nivelul de consum																													
Acidul clorhidric ¹	9,2 – 40 ² kg/t																												
Inhibitor	0 - 0,2 kg/t																												
Apă ³	0 - 35 l/t																												
Energie ⁴	0 - 25 kWh/t																												
Iesire / Nivelul de emisie																													
Emisiile in aer: ⁵	Specific Emission																												
Acid clorhidric Pulberi	0,1 – 5 mg/m ³																												
	1 mg/m ³																												
Acid uzat si namol ^{6,7}	10 - 40 l/t																												
Intrare/Nivel de consum conform documentului de referință	Nivel de consum Berg Banat																												
Acid clorhidric 32 %	9,2 – 40 kg/t 15– 25 kg/t																												
Inhibitor	0 – 0,2 kg/t 0																												
Apă	0 – 35 l/t 17 l/t																												

		<table border="1"> <tr> <td>Energie</td> <td>0 kWh t</td> <td>0- 20 kWh/t</td> </tr> <tr> <td>Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință</td> <td colspan="2">Nivel de emisie în instalația propusă</td> </tr> <tr> <td>Emisii în aer: - acid clorhidric, pulberi.</td> <td>0,1 – 5 mg/mc, 1,0 m/mc</td> <td><5,0 mg/mc (la evacuarea din scrubberul spălător)</td> </tr> <tr> <td>Acid uzat și nămol</td> <td>10 – 40 l/t</td> <td>20-35 kg/t</td> </tr> </table> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>	Energie	0 kWh t	0- 20 kWh/t	Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă		Emisii în aer: - acid clorhidric, pulberi.	0,1 – 5 mg/mc, 1,0 m/mc	<5,0 mg/mc (la evacuarea din scrubberul spălător)	Acid uzat și nămol	10 – 40 l/t	20-35 kg/t
Energie	0 kWh t	0- 20 kWh/t												
Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă													
Emisii în aer: - acid clorhidric, pulberi.	0,1 – 5 mg/mc, 1,0 m/mc	<5,0 mg/mc (la evacuarea din scrubberul spălător)												
Acid uzat și nămol	10 – 40 l/t	20-35 kg/t												
<p>-“-</p>	<p>C.4.3. Decapare și degalvanizare chimică</p> <p>Prelungirea duratei de viață a băilor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimizarea controlului și a operațiilor băii prin monitorizarea atentă a parametrilor băii (concentrația de acid, conținutul de fier etc.), - Minimizarea uzurii lichidului de decapare prin utilizarea inhibitorilor; - Decapare activată în acid clorhidric cu un procent scăzut de acid și unul crescut de fier (Când decapăm oțel în acid clorhidric, conținutul de acid e în mod normal 10-12% pentru a avea o decapare suficient de rapidă. Oricum, la acest procent de acid, generarea de HCl gazos e destul de mare. Când se folosește decaparea activată, procentul de acid poate fi înjumătățit fără a afecta negativ rata decapării, datorita faptului că se păstrează concentrația de fier la 120- 180 g/l.); - Recuperarea HCl din băile de decapare folosite: prin evaporare; - Regenerare externă a băii de decapare a HCl uzat; - Decapare și stripare separate; - Reducerea zincului la rata fierului; - Pre-tratare prin difuzie dialitică sau întârziere; - Recuperarea amestecului lichid decapat prin extracție cu solvenți; - Acidul hidroclorhidric uzat rezultat prin decapare cu concentrații mari de fier din zinc pot fi procesate și recuperate ca o baie de flux; - Îndepărtarea zincului din băile de decapare cu acid clorhidric. <p>Se asociază cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consum redus de acid - mai puțină supradecapare (asociată cu mai puține reziduuri). 	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se măsoară concentrația, operația se execută la temperatura ambiantă. - Băile de decapare cu soluție de HCl sunt capsulate, gazele reziduale fiind epurate într-un scrubber vertical cu umplutura. Lichidul de spălare este apa care se recirculă, urmând ca după epuizare, înainte de evacuare, să fie tratat în stația de epurare ape uzate tehnologice. Nivelul emisiilor de HCl este <30 mg/Nmc. - Nu se folosesc inhibitor de coroziune. - Recuperarea fracției de acid liber din lichidul de decapare uzat nu se face, costurile fiind prea mari raportat la mărimea instalației. - La o viitoare extindere a instalației se are în vedere și o instalație de recuperare a acidului uzat. - Lichidul de decapare uzat este valorificat prin firme externe. - Îndepărtarea Zn din acid nu se realizează, costurile fiind prea mari raportat la mărimea instalației. - Decaparea și striparea se realizează separat. <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>												

<p>-“-</p>	<p>D.5.1. Operațiunea de decapare pe baie deschisă</p> <p>Conținutul de acid clorhidric din faza gazoasă din cadrul unei bai de decapare cu acid clorhidric depinde în mare măsură de temperatura băii și de concentrația și este determinată de echilibrul termodinamic și de presiunea vaporilor de acid.</p> <p>D.5.2. și D.5.3.: Capturarea emisiilor prin extracție efectuată prin acoperiș, extracție prin fantele din capotele laterale în combinație cu epuratoare plate de gaze. Lichidul poate fi recirculat prin rezervorul de decapare.</p> <p>D.5.2 Controlul emisiilor/colectarea din decapare</p> <p>Sisteme aplicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - extracția prin tavan; - extracția prin perete; - extracția la margine; - hota laterală. <p>D.5.3. Tehnici de reducere a gazelor acide, vaporilor și aerosolilor din decapare (și regenerarea acidă)</p> <p>Sistemele de epurare umedă sunt folosite pentru a îndepărta gazul acid, aerosolii sau vaporii de la gazele uzate. Principiul epurării umede este absorbția gazului sau a lichidului în mediul de epurare printr-un contact apropiat gaz-lichid. Sistemul de absorbție poate avea o fază apoasă fie o fază de lichid neapos. Selectarea reactivului potrivit depinde de proprietățile poluantului ca să fie îndepărtat de fluxul gazos.</p> <p>Apa este potrivită pentru absorbția gazelor acide solubile cum ar fi HCl, HF, și de asemenea pentru absorbția amoniacului.</p> <p>Soluțiile alcaline sunt potrivite pentru absorbția gazelor acide mai puțin solubile cum ar fi dioxidul de sulf, acidul sulfuric și clorhidric.</p> <p>Absorbantul de gaze necesită o interfață lichid/gaz cu aria suprafeței înaltă de jur împrejurul căreia să poată avea loc transferul de masă. Acest lucru se poate obține de obicei utilizând un material decapant care să fie îmbrăcat în lichid sau prin formarea de picături/bule.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scruberele pachet constau într-o carcasă exterioră ce conține un strat de material decapant pe suport de grătare, distribuitor de lichid, orificii de admisie și emisie a gazului și a lichidului, și evacuator de aburi. Apa este în general introdusă în partea superioară a stratului de decapare și curge în jos datorită gravitației, peste umplutură, în timp ce gazul uzat pătrunde pe la baza epuratorului și este spălat de apă atunci când trece mai departe prin strat. Cu acest design de flux contracurent, gazul cel mai contaminat intra în contact cu apa cea mai contaminată la baza epuratorului și gazul cel mai curat intră în contact cu apa cea mai curată în partea superioară a epuratorului. Sunt posibile și alte scheme în care lichidul și fluxul de gaz să fie în curent sau contracurent. Pentru obținerea unui flux regulat și a unui contact bun între aer și apă, apa trebuie să fie distribuită constant peste partea superioară a stratului de decapare fapt care în mod normal se realizează printr-o distribuție perpendiculară, echipată cu doze de spray. Acest suport trebuie să fie suficient de deschis pentru a permite apei și aerului să treacă prin el fără a crea picături cu presiune prea mare, și în același timp să fie suficient de puternic pentru a opri umplerea, chiar și atunci când este contaminată și inundată de apă. <u>Epuratorul cu umplutura obișnuit este un turn vertical cu circuit de aer în partea superioară și cu apa curgând în partea de jos.</u> O variantă a acestuia este epuratorul cu flux încrucișat. <p>În epuratorul cu flux încrucișat gazul uzat curge orizontal prin etanșor, în timp ce lichidul curge în jos în jurul fluxului de gaz uzat. Alcătuirea de baza este aceeași ca și la epuratoarele cu umplutură obișnuite, și încă este nevoie ca umplutura să fie menținută umedă. Avantajul epuratorului cu flux</p>	<p>Controlul emisiilor de la decapare se face prin extracție prin peretele capsulat aferent liniei de pretratare chimică.</p> <p>Este aplicat un sistem de epurare umedă pentru îndepărtarea gazului acid, aerosoli sau vaporii de gazele reziduale.</p> <p>Epurarea se face într-un scruber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50. Scruberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutura cu inele “Raschig bed” tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scruberului, demister (eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplonjor pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conducta de evacuare.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Încrucișat este acela că necesită mai puțin camera superioară și conducerea este mult mai simplă și mai puțin costisitoare decât în cazul unui epurator vertical. În orice caz epuratorul cu flux încrucișat este ușor mai puțin eficient la îndepărtarea gazelor solubile decât cel vertical cu contracurent.</p> <p>Un tip avansat de epurator cu flux încrucișat rivalizează cu epurarea în mai multe trepte a unui epurator de tablă. În aceasta versiune există mai multe strate compacte în serie. Fiecare strat are conductă separată de apă sau sistem de recirculare și poate utiliza o umplutură mai de grabă structurată decât întâmplătoare. Acest tip avansat de epurator are o presiune destul de ridicată de picurare și nu se folosește în mod curent la aplicațiile de decapare. Unitățile flux încrucișate de umplutură structurată sunt cel mai adesea utilizate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scrubberul cu plăci constă dintr-un turn vertical cu câteva tăvi perforate orizontal (plăci ciuruite) stivuite în el. Pereții despărțitori sunt situați la distanțe scurte sub orificiile din plăci. Lichidul de epurare intră în partea de sus a turnului și curge succesiv de-a lungul fiecărei tăvi. Gazul uzat pătrunde prin partea de jos și curge ascendent trecând prin perforațiile tabelor. Ușurința gazului este suficientă pentru a preveni prelingere lichidului prin perforații. <p>Într-un filtru de fum aerul trece la viteză redusă printr-un strat compact de fibre. Pe măsura ce trece prin acesta, impactul picăturilor cu fibrele le aglomerează și în cele din urmă devin suficient de grele pentru a cădea prin gravitație. Deoarece și acest tip de dispozitiv reține și particulele de praf necesită spălare la intervale regulate pentru a putea fi curățat. În orice caz în timp ce epuratoarele cu umplutură și cele cu tablă folosesc de obicei câțiva ppm de apă în mod continuu, filtrele utilizează numai 30-50 gal/zi (egal 114-190 l/d) pentru creșterea și această apă poate fi returnată în tancul de decapare (epurator fără efluent).</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabel nr. 5. Analiza Bref FMP - Dezincare (stripare)

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Striparea (dezincarea pieselor rebutate)	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p>O primă măsură de micșorare a impactului asupra mediului cauzat de decaparea și striparea o constituie operarea ambelor <u>în vase de tratare separate</u>, din moment ce acizii care conțin și fier greu și zinc cauzează probleme în regenerare sau re folosire. Atât timp cât nu există opțiuni de tratare adecvate pentru acizii micști, decaparea și striparea efectuate separate se consideră a fi BAT.</p> <p>Dacă separarea celor două operații nu este posibilă, de exemplu când nu există suficient spațiu pentru instalarea unor rezervoare adiționale, re folosirea externă a acizilor micști pentru producția pe flux este considerată BAT.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Decaparea și striparea se face în băi separate</p> <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.														
	<p>C.2.6. Striparea</p> <p>Uneori este necesar să se curețe instrumentele de suspendare de acoperirile cu Zn, să se îndepărteze defectele de acoperire de pe produsele de oțel sau dezincarea produselor, aceste acoperiri necesitând rectificare. Acest lucru se realizează prin cufundare în acid de decapare diluat.</p> <p>Când decaparea și striparea se execută în același bazin de tratare, sunt create soluții de decapare care conțin cloruri de Fe și Zn. Unii galvanizatori operează băi separate de decapare și de stripare, acest lucru favorizând reciclarea Zn. Soluția de stripare consumată poate fi fie tratată la fața locului pentru recuperarea Zn, fie transferată la un contractant pentru recuperarea Zn. În unele cazuri soluția de stripare este trimisă pentru neutralizare și apoi este pusă la dispoziția contractanților externi.</p> <p>C.3.3. Stripare</p> <p>Cantitatea de reperi care trebuie stripate, reperele galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele ale căror straturi de protecție trebuie reînnoite, variază între 1-15kg/t.</p> <p>Striparea pieselor de lucru este făcută folosind băi de acid clorhidric cu concentrații mici și reactivitate similară celor cerute pentru decapare. Unii operatori utilizează leșiile parțial consumate sau utilizează băia de decapare pentru stripare însă, așa cum este descris mai departe, acest lucru conduce la un număr de dezavantaje ecologice.</p> <p>Operația de stripare, care folosește acidul clorhidric, mai generează și acizi reziduali, însă cu o compoziție diferită de cei originali de la decapare. Dacă striparea este executată într-o baie acidă, separată de băile de zincare, atunci în baia de stripare este generată clorura de zinc, relativ necontaminată de baia de stripare. Aceasta soluție poate fi reciclată în baia de preflux (clorura de amoniu de zinc).</p> <p>Clorura de zinc și clorura de fier care conțin soluții de la decaparea și striparea combinate, pot fi utilizate în industria fertilizatorilor. Totuși trebuie să se acorde o atenție sporită adaosului de zinc în solul pentru agricultură și precum și nedepășirii limitelor statutorii.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Dezincarea chimică (striparea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu acid clorhidric diluat 10%</p> <p>Scopul dezincării este de îndepărtare a defectelor de acoperire de pe produsele de oțel, aceste acoperiri necesitând rectificare. Cantitatea de piese care trebuie demetalizate, reperi galvanizate respinse, dispozitivele de suspensie și piesele a căror straturi de protecție trebuie reînnoite, variază între 1-15 kg/t.</p> <p>Operația de demetalizare generează acizi reziduali, dar cu o compoziție diferită de a celor de la decapare. În baia de demetalizare este generată clorură de zinc. Durata de utilizare a unei băi este de circa 8 săptămâni. Baia se folosește până la epuizare, după care soluția uzată se stochează în depozitul de acid uzat urmând să fie predată de firmă valorificatoare conf. contract.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p> <p>Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de demetalizare (dezincare)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Intrare/Nivel de consum conform Bref</th> <th>Nivel de consum</th> <th>Nivel de consum Berg Banat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acid clorhidric</td> <td>0 - 6 kg/t</td> <td>4 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă¹</td> <td>0- 1/t</td> <td>6,6 l</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință</th> <th>Nivel de emisie în instalația propusă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soluție uzată²</td> <td>1,2 – 15 kg/t</td> <td>3,3 kg/t</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notă.</p> <p>¹ Pentru reglarea concentrațiilor din băi.</p> <p>² Exemplu de compoziție: zinc 200 g/l, fier 130 g/l.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>	Intrare/Nivel de consum conform Bref	Nivel de consum	Nivel de consum Berg Banat	Acid clorhidric	0 - 6 kg/t	4 kg/t	Apă ¹	0- 1/t	6,6 l	Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă	Soluție uzată ²	1,2 – 15 kg/t	3,3 kg/t
Intrare/Nivel de consum conform Bref	Nivel de consum	Nivel de consum Berg Banat														
Acid clorhidric	0 - 6 kg/t	4 kg/t														
Apă ¹	0- 1/t	6,6 l														
Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie în instalația propusă															
Soluție uzată ²	1,2 – 15 kg/t	3,3 kg/t														

Tabel C.3-5 – Consumurile și emisiile rezultate din stripare.

Tabel nr. 6. Analiza Bref FMP - Spălare

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Spălarea	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p>Se consideră a fi BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spălarea după degresare și decapare. - Înainte de scufundarea următoare se garantează un timp de scurgere suficient. - Clătirea statică sau în cascadă. - Refolosirea apei de clătire pentru a reumple baia pentru operațiunile ce urmează în proces. - Modalități de operare fără apă uzată, respectiv tratarea apei uzate. 	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizează spălarea după decapare. - Se respecta timpul de scurgere. - Spălarea se face în două trepte. - Apa de solare se recirculă fiind utilizată la formarea băilor de proces din amonte și la compensarea pierderilor prin evaporare. - Apa de spălare se recirculă iar surplusul este epurat în instalația de epurare proprie. <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>
	<p>C.2.7. Spălarea</p> <p>Spălarea este un pas foarte important în procesul de galvanizare atâta timp cât prelungeste viața băilor de tratare ulterioare, reduce generarea de reziduuri și crește gradul de reutilizare al produselor auxiliare. După degresare și decapare fabricatele din oțel sunt spălate/cufundate în băi de apă, uneori încălzite.</p> <p>Transferul soluției între băi depinde de tipul de lucrare (ex. capacitatea de retenție a fluidului) și de modul în care este realizată, în special timpul de drenaj permis deasupra unei băi înainte ca lucrarea să continue. Cantitatea de lichid transferat poate varia între 5 și 20 l/t de oțel. Transferul de soluție de degresare în baia de decapare conduce, eventual, la neutralizarea băii; transferul acizilor și al sărurilor de fier din baia de decapare în baia de fondare și mai departe în oala de galvanizare va duce la creșterea generării de Zn dur (zgoră) și la consumul de Zn. Dintr-un transfer de 1 g de Fe rezultă aprox. 25 g Zn dur. Apa de la spălare poate fi utilizată la prepararea băilor proaspete de decapare și degresare ca un mod de reciclare a apei și de minimizare a evacuărilor apoase.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Prespălarea și spălarea se face prin scufundarea pieselor după faza de decapare în baia de prespălare și spălare.</p> <p>Scopul prespălării și spălării este pentru prelungirea vieții băilor de tratare ulterioară, reduc generarea de reziduuri și cresc gradul de reutilizare a produselor auxiliare.</p> <p>În scopul reciclării apa din băile de pre-spălare și spălare este utilizată la prepararea băilor proaspete din amonte (decapare și dezincare) și la completarea apei pierdute prin evaporare și aderență pe piese ca un mod de minimizare a emisiilor de ape uzate tehnologice.</p> <p>În aceste operații se consumă aproximativ 0 – 20 l apă/t de oțel galvanizat.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>
	<p>C.3.5. Clătirea I+II</p> <p>Instalațiile de galvanizare generala consuma 0-20l/t din oțelul galvanizat pentru operațiile de clătire, rezultând în aproximativ aceeași cantitate de apă reziduală și scurgeri.</p> <p>În general se recomandă să se execute o bună drenare înainte de pre-tratare. Mai mult decât atât, clătirea după degresare și după decapare este foarte bună în vederea prelungirii vieții acestor băi.</p> <p>Se consideră a fi BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clătirea statică sau în cascadă. • Refolosirea apei de clătire pentru a reumple baia pentru operațiunile ce urmează în proces. <p><input type="checkbox"/> Operarea fără rezultarea apei uzate (apa uzată poate fi generată în cazuri excepționale, în care tratarea apei uzate este solicitată).</p>	<p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>



Banat

SC BERG BANAT SRL



Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>C.4.4. Clătire</p> <p>Prelungirea duratei de viața a băilor.</p> <p>Când apa devine prea contaminată, pentru a asigura o clătire eficientă, apa este reutilizată în baia precedentă ca apă pentru pierderile prin evaporare și lungire.</p> <p>Cascada de clătire contra curentului</p> <p>D.8. SPĂLAREA</p> <p>D.8.1. FOLOSIREA EFICIENTĂ (MULTIPLĂ) A APELOR DE SPĂLARE</p> <p>Folosirea multiplă a apelor de spălare și a rezervoarelor statice duc la o concentrație ridicată a apelor de spălare care permit refolosirea în băile de proces, care permit măsuri de regenerare sau rectificare aplicate băilor de proces aplicate și apelor de spălare.</p> <p>D.8.2. TRATAMENTUL APELOR DE SPĂLARE</p> <p>Schimb ionic, extragerea fierului prin electroliza, osmoză inversă, extragerea prin oxidare a fierului.</p>	

Tabel nr. 7. Analiza Bref FMP - Fondare (fluxare, uscare)

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Fondarea	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlul parametrilor de baie și fluxul optimizat folosit sunt importante pentru a reduce emisiile și în restul liniei de proces. - Pentru baia cu fondant, regenerarea soluției (folosind H₂O₂, oxidare electrolitică sau schimbul de ioni etc.) sau, dacă instalarea unei unități de regenerare nu este posibilă, este posibilă regenerarea făcută de terți. Ambele metode de regenerare - externă și internă a băilor de topire sunt considerate BAT. 	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se măsoară temperatura și concentrația în baia de fluxare. - Se realizează regenerarea la fața locului a băii de flux în « Instalația de regenerare flux », prin tratare cu soluție de regenerare (apa+Hegaflux Ferokill) într-un vas de reacție unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. Soluția de flux regenerată este recirculată în baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru soluții regenerate iar șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere. <p>Avantajele folosirii de Hegaflux Ferrokill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nu mai este necesară folosirea de NH₃ și H₂O₂; - controlează /reglează conținutul de fier din soluție, pH-ul, raportul clorura de amoniu-clorura de zinc; - reduce cantitatea de cenușă de zinc și zgură de zinc în baia de zincare <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>
-“-	<p>C.2.8. Fondarea</p> <p>Scopul fondării este să permită Zn lichid să ude suprafața de oțel, o pre-cerință necesară pentru reacția de galvanizare și cu fondanții cu conținut de clorură de amoniu pentru a favoriza decapările suplimentare (curățarea suprafeței) în timpul cufundării la cald. La temperaturi de peste 200⁰C clorura de amoniu se descompune în amoniac și HCl, din care rezultă un efect adițional de decapare.</p> <p>Fondarea este realizată în două moduri diferite: <u>uscat și umed</u>.</p> <p><u>În fondarea uscată</u>, oțelul este introdus în baia de fondare, o soluție apoasă de clorură de Zn și clorură de amoniu menținută la 40-80⁰C. Fondarea rece este posibilă dar reduce potențialul de uscare în aer după îndepărtarea produsului din baia de fondare. Concentrațiile tipice ale băii sunt:</p> <p>ZnCl₂ 150-300 g/l NH₄Cl 150-300 g/l densitate: 1,15-1,30 g/ml Fe dizolvat: < 2 g/l.</p> <p>Valoarea pH-ului băii de fondant este reglată la aprox. 4,5 pentru a permite precipitarea ionilor de Fe ca hidroxid de Fe(III); dar pH-ul băii de fondant poate fi în domeniul 1-5.</p>	<p>APLICAT</p> <p>În instalația analizată se utilizează o baie de fluxare încălzită. Soluțiile se regenerează pe amplasament.</p> <p>Fluxarea chimică (fondarea) se face prin cufundarea pieselor în baia cu soluție de apoasă de clorura de zinc (18-24%) și clorura de amoniu (12-16%) (amestec de soluție de fluxare Hegaflux+Apă) menținută la temperatura de 40 – 80⁰C.</p> <p>Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare bună a oxizilor de fier de pe suprafața pieselor, dar cauzează mult fum, cenușă și zgură în timpul procesului de acoperire. În acest scop după tratarea piesei în baia de flux se realizează uscarea acestora.</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>Concentrația totală de sare de fondant (suma clorurii de Zn și a clorurii de amoniu) și raportul clorură de Zn/clorură de amoniu sunt amândouă foarte importante. Clorura de amoniu într-un fondant tipic bun reprezintă adesea 40-60% din sarea de fondant totală.</p> <p>Clorura de amoniu asigură o uscare rapidă și o îndepărtare bună a oxizilor de fier de pe suprafața articolelor, dar cauzează mult fum, cenușă și zgură în timpul procesului de acoperire. Când pre-tratarea pieselor este insuficientă atunci este necesară mai multă clorură de amoniu. Clorura de Zn previne oxidarea suprafețelor pieselor de lucru. Aceasta are o importanță particulară când timpul de uscare este lung. Atât concentrația optimă de fondant cât și compoziția acestuia trebuie reglate în funcție de circumstanțele particulare. [Com DK]</p> <p>Conținutul de Fe în baia de fondant este foarte important pentru controlul procesului, pentru economie și mediu. O concentrație mare în baia de fondant (originar din aderența din baia de decapare) va influența calitatea acoperirii cu Zn. Transferul de Fe din baia de fondant în oala cu Zn va genera zgură și de asemenea va influența grosimea finală a stratului de Zn pentru multe mărci de oțel.</p> <p>Pentru a reduce impactul de mediu al clorurii de amoniu în timpul cufundării, unii galvanizatori au schimbat cu fondanți cu „fum redus“ în care clorura de amoniu a fost parțial sau total înlocuită cu clorură de potasiu.</p> <p>După retragerea piesei de lucru din baia de fondant o cantitate de apă din fluidul fondant aderent se evaporă. Extinderea evaporării depinde de temperatura băii de fondant și, dacă baia este caldă, de randamentul de scoatere din baie (o scoatere lentă dă o evaporare mare). Uscarea suplimentară este obținută prin uscare descentralizată. Gazele evacuate de la oala de galvanizare pot fi o sursă indirectă de căldură pentru astfel de unități de uscare, dacă nu sunt utilizate arzătoare auxiliare. Uscarea produselor ajută la reducerea împrăștiilor de metal din baia de Zn atunci când produsul este cufundat, beneficiu care este mărit dacă produsul a reținut căldură după uscare, adică este aplicată preîncălzire.</p> <p>Un număr mic de piese de galvanizat, în special cele cu cerințe de fondare deosebite sunt operate într-un proces alternativ, <u>numit fondare umedă</u>. În acest proces agenții de fondare curg ca un strat de sare topită pe suprafața băii de galvanizare. Piesele de oțel sunt trecute prin stratul de fondant și apoi intră în baia de Zn. Stratul de sare topită este îndepărtat de pe suprafață cu o racletă (curățător) pentru a permite pieselor de oțel să fie retrase din baia de galvanizare fără a mai intra în contact cu fondantul.</p>	<p>Uscarea produselor ajută la reducerea stropirii cu metal din baia de zinc, în momentul scufundării piesei.</p> <p>Pentru a recupera pierderile din antrenarea aerului de către apă și pentru a menține o concentrație constantă în băile de flux, agenți de flux și apă sunt adăugați de câte ori este nevoie.</p> <p>Scopul fondării este să permită zincului topit să ude suprafața de oțel, iar fondanții cu conținut de clorura de amoniu favorizează decaparea suplimentară, în timpul cufundării în baia de zinc topit</p> <p>Emisiile în aer de la băile de flux sunt neglijabile deoarece băia nu conține compuși volatili, iar principalele emisii sunt vaporii de apă.</p> <p>Reziduurile din această operație sunt soluțiile uzate și scurgerile.</p> <p>Băile de flux sunt regenerare în mod continuu.</p> <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</p>

<p>-"-</p>	<p>C.3.4. Tratarea cu flux (fondarea)</p> <p>Baia de flux conține un agent de flux (de obicei ZnCl₂ x NH₄Cl) și o anumită cantitate de apă pentru a atinge concentrația corectă. Agentul de flux este format uneori prin folosirea KCl în locul unei părți sau a întregii cantități de NH₄Cl. În cele mai multe cazuri, este necesara energie pentru încălzirea băilor de flux, pentru care scop, unii operatori folosesc căldura recuperată.</p> <p>E emisiile în aer de la băile de flux sunt considerate neglijabile, deoarece baia nu conține compuși volatili iar <u>principalele emisii sunt vaporii de apă</u>. Reziduurile ridicate din operația de tratare cu flux include leșiile de flux uzate și scurgerile.</p> <p>Băile de flux unt regenerate în continuu. Acestea conțin (în funcții de agentul de flux) cloruri de amoniu, cloruri de zinc, și/sau cloruri de potasiu În unele cazuri, soluția utilizata este returnata în producătorului de preflux respectând un regulament de bază.</p> <table border="1" data-bbox="268 712 1002 896"> <thead> <tr> <th colspan="2">Intrarea / Nivelul de consum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fondant</td> <td>0 - 3 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apa¹</td> <td>0 - 20 l/t</td> </tr> <tr> <td>Energia</td> <td>kWh/t</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Iesirea / Nivelul de emisie</th> </tr> <tr> <td>Fondantul uzat</td> <td>1 - 6 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apa uzata si namolul¹</td> <td>0 - 20 l/t</td> </tr> <tr> <td>Namolul de hidroxid de fier²</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: Sursa de date [EGGA5/98] ¹ Extrema redusa a gamei se refera la fondarea umeda. ² Din regenerarea continua a baii de fondant</p> <p>Tabelul C3-6: Consumul si emisiile generate de tratarea cu flux.</p>	Intrarea / Nivelul de consum		Fondant	0 - 3 kg/t	Apa ¹	0 - 20 l/t	Energia	kWh/t	Iesirea / Nivelul de emisie		Fondantul uzat	1 - 6 kg/t	Apa uzata si namolul ¹	0 - 20 l/t	Namolul de hidroxid de fier ²		<p>APLICAT</p> <p>Consumurile și emisiile rezultate din activitatea de fluxare</p> <table border="1" data-bbox="1040 353 1401 712"> <thead> <tr> <th>Intrare/Nivel de consum conform Bref specific</th> <th>Nivel de consum conform</th> <th>Nivel de consum Berg Banat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fondant (flux)</td> <td>0 -3 kg/t</td> <td>1,0 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă</td> <td>0 - 20 l/t</td> <td>15 l/t</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td></td> <td>0 - 40 kWh/t</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1040 712 1401 1115"> <thead> <tr> <th>Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință</th> <th>Nivel de emisie conform</th> <th>Nivel de emisie în instalația propusă</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fondant uzat</td> <td>1 - 6 kg/t</td> <td>3 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Apă uzată și nămol</td> <td>0 - 20 l/t</td> <td>10 l/t</td> </tr> <tr> <td>Nămolul de hidroxid de fier¹</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p>	Intrare/Nivel de consum conform Bref specific	Nivel de consum conform	Nivel de consum Berg Banat	Fondant (flux)	0 -3 kg/t	1,0 kg/t	Apă	0 - 20 l/t	15 l/t	Energie		0 - 40 kWh/t	Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie conform	Nivel de emisie în instalația propusă	Fondant uzat	1 - 6 kg/t	3 kg/t	Apă uzată și nămol	0 - 20 l/t	10 l/t	Nămolul de hidroxid de fier ¹		
Intrarea / Nivelul de consum																																										
Fondant	0 - 3 kg/t																																									
Apa ¹	0 - 20 l/t																																									
Energia	kWh/t																																									
Iesirea / Nivelul de emisie																																										
Fondantul uzat	1 - 6 kg/t																																									
Apa uzata si namolul ¹	0 - 20 l/t																																									
Namolul de hidroxid de fier ²																																										
Intrare/Nivel de consum conform Bref specific	Nivel de consum conform	Nivel de consum Berg Banat																																								
Fondant (flux)	0 -3 kg/t	1,0 kg/t																																								
Apă	0 - 20 l/t	15 l/t																																								
Energie		0 - 40 kWh/t																																								
Ieșire/Nivel de emisie conform documentului de referință	Nivel de emisie conform	Nivel de emisie în instalația propusă																																								
Fondant uzat	1 - 6 kg/t	3 kg/t																																								
Apă uzată și nămol	0 - 20 l/t	10 l/t																																								
Nămolul de hidroxid de fier ¹																																										
<p>Uscarea</p>	<p>Uscătoarele amplasate în josul curentului din baia de preflux consumă energie pentru încălzirea aerului de uscare. Surplusul de soluție de preflux picură de pe piesa de lucru în uscător unde se uscă transformându-se în formă cristalină și este îndepărtat periodic.</p> <p>Acolo unde pentru suflarea aerului prin uscător se folosesc ventilatoare mari, acestea pot cere cantități semnificative de energie electrică și pot genera zgomot.</p>	<p>APLICAT</p> <p>Se respectă timpul de scurgere, înainte de intrarea pieselor în uscător.</p> <p>Uscarea pieselor după operația de pre-tratare chimică are loc într-un tunel de uscare protejat antiacid. În tunelul de uscare se găsește o unitate de transportor cu lanț. După tratamentul preliminar traversele cu piese rămân la nivel deasupra băilor, astfel încât rezultă o uscare de suprafață. Componentele care atârna de traverse și trebuie uscate sunt conduse cu ajutorul unităților de transport în tunelul de uscare. După uscare componentele uscate sunt evacuate din tunelul de uscare în direcția băii de zincare. Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți.</p> <p>Scopul uscării este de a ajuta la reducerea stropirii cu metal din băia de zinc, în momentul scufundării piesei.</p> <p>Constructiv, tunelul de uscare este format dintr-o platformă betonată și pereți zidiți. Pereții și baza uscătorului sunt placate antiacid. Uscătorul este prevăzut cu transportor</p>																																								

		<p>cu lanț, schimbător de căldură, tubulatura, ventilator și cos de dispersie. Încălzirea tunelului de uscarea se face indirect printr-un schimbător de căldură și sistem de 2 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. Emisiile în aer de la tunelul de uscarea sunt gazele de ardere de la arzătoare.</p> <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel nr. 8. Analiza Bref FMP - Mentenanța băii de flux (regenerarea soluție de fluxare)

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
<p>Mentenanța băii de flux</p>	<p>C.4.5. Fluxul</p> <p>Mentenanța băii:</p> <p>Pentru a recupera pierderile din antrenarea aerului de către apa și pentru a menține o concentrație constantă în băile de flux, agenți de flux și apa sunt adăugați în permanentă;</p> <p>Îndepărtarea fierului din băile de flux prin aerarea și precipitarea fierului;</p> <p>Procesul de îndepărtare a fierului din băile de flux prin oxidare cu H₂O₂;</p> <p>Îndepărtarea Fe din băile de flux prin oxidare electrolitică;</p> <p>Îndepărtarea Fe din băile de flux prin folosirea schimbului de ioni.</p> <p>Agenți de flux cu gaze de ardere reduse: Clorura de amoniu este parțial substituită de alte cloruri alcaline, cum e clorura de potasiu.</p> <p>Avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisii reduse de aer. - Cantități mici de Zn greu. <p>Dezavantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cantitate mărită de cenușă de Zn (au fost raportate de câteva din surse). - Fluxurile cu emanații reduse de fum produc fum care este mai puțin vizibil, însă vizibilitatea acestuia este una din funcțiile dimensiunii particulelor. Astfel particulele de aerosoli mai puțin vizibile pot provoca probleme sistemului respirator. <p>D.7 Fondare</p> <p>D.7.1. Regenerarea la fața locului a băilor de fondare (Extragerea fierului)</p> <p>În timpul operației crește concentrația fierului. La un anumit nivel soluția fluxului devine instabilă.</p> <p>Pentru ca soluția să fie capabilă de recirculare, conținutul de fier trebuie să fie extrasă. Aceasta operație trebuie realizată fără oprire sau în operații în șarjă.</p> <p>D.7.1.1 Extragerea fierului folosind amoniacul și H₂O₂ Oxidant</p> <p>Cu ajutorul metodelor de adăugare a amoniacului și H₂O₂ (oxidant),</p>	<p>APLICAT</p> <p>Se face controlul concentrațiilor în baia de fluxare.</p> <p>Îndepărtarea fierului din baia de fluxare se face într-o instalație de regenerare la fața locului prin procedeul de extragere a fierului prin oxidare. Soluția fluxului uzat trecând prin reactor, fierul feros(II) este oxidat în fier feric(III). Fierul feric (III) precipită ca hidroxid de fier.</p> <p>Regenerarea soluției provenită din baia de fluxare se face în « Instalația de regenerare flux », prin tratare cu soluție de regenerare (apa+Hegaflux Ferokill) într-un vas de reacție unde are loc precipitarea hidroxidului de fier, soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. Soluția de flux regenerată este recirculată în baia de fluxare prin intermediul unui rezervor pentru soluții regenerate iar șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere.</p> <p>Avantajele folosirii de Hegaflux Ferokill:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nu mai este necesară folosirea de NH₃ și H₂O₂; - controlează / reglează conținutul de fier din soluție, pH-ul, raportul clorura de amoniu-clorura de zinc; - reduce cantitatea de cenușă de zinc și zgură de zinc în baia de

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare
	<p>fierul precipită ca Fe(OH)₃ și NH₄Cl conform reacției următoare:</p> $\text{HCl} + \text{NH}_4\text{OH} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 + 4\text{NH}_4\text{OH} = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 4\text{NH}_4\text{Cl}$ <p>Nămolul de hidroxid de Fe precipitat este îndepărtat.</p> <p>Zincul, inițial prezent în soluție sau introdus cu ajutorul pieselor de lucru, impregnate cu soluție provenite din dezvoltarea băilor de decapare, rămânând ca ZnCl₂.</p> <p>D.7.1.2 Extragerea Fierului folosind Oxidarea electrolică</p> <p>Procesul de oxidare electrolică constă dintr-un modul reactor sau o serie de module reactor pentru oxidare electrolică de dizolvare a fierului și pentru aranjarea rezervoarelor de sedimentare pentru a fi îndepărtate în formă de precipitații.</p> <p>Soluția fluxului trecând prin reactor, fierul feros(II) este oxidat în fier feric(III). Fierul feric (III) precipita ca hidroxid. Aceasta este însoțită de generarea unui acid. Ca un rezultat a acestor schimburi, concentrațiile de fier dizolvat și capacitatea acidă a fluidului de reactor este scăzută în comparație cu fluidul de intrare. Din acesta cauză, lucru este continuu pentru importul de apă provenită din spălări sau soluția de decapare din fluxul principal a rezervorului. Relația dintre concentrația fierului din cele două rezervoare depinde de numărul de factori, dar, în practică, concentrația din tancul de recirculare poate fi coborâtă aproape de zero grame per litru iar concentrațiile constante din tancul principal este de 2 grame per litru poate fi atins ușor, concentrațiile de 1 gram per litru sau mai joase pot fi realizate doar prin operații atente.</p> <p>Avantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemul se bazează pe ponderea de clorura iar clorura peste tancul spălat din fluxul rezervorului se utilizează pentru generarea de clorura de amoniu zinc produs, fierul este extras; - tratamentul apelor uzate nu este necesar; - apa provenită din spălarea rezervoarelor salvează semnificativ costurile acidului; - costurile apei brute sunt minimizate. <p>D.7.1.3. Extragerea Fierului folosind Schimbul Ionic</p> <p>Procesul de schimb ionic este folosit pentru absorbția fierului cu ajutorul unei rășini. Acest proces se referă la particule solide, soluția fluxului este filtrat primul. Aceasta poate fi realizată cu un filtru-plat. Prin adaos de NaOH, pH ajunge la valoarea cerută. Unitatea de neutralizare este creată pentru a se realiza o soluție omogenă. Apoi soluția este pompată prin coloana de schimb ionic unde aceștia sunt absorbiți de rășini. După ce părăsește coloana, lichidul este returnat în fluxul băii/rășini.</p> <p>Când rășina este saturată cu ioni este necesară o regenerare. Soluția de regenerare este pompată în vasul de depozitare prin coloană în alt vas. Un schimb ionic are loc în coloană. Fierul este dizolvat în HCl, ca apoi acidul să fie absorbit de rășină.</p> <p>D.7.2. Reutilizarea Externa a Băilor Uzate</p> <p>D.7.2.1. Extragerea NH₃, Precipitarea și Refolosirea Parțială a Producției Noului Flux</p> <p>D.7.2.2. Oxidarea</p>	<p>Mod de conformare</p> <p>S.C. Berg Banat S.R.L.</p> <p>zincare.</p> <p>Scopul regenerării soluție de fluxare pentru reutilizării acesteia în baia de pre-tratarea chimică prin fluxare.</p> <p>Soluția de flux se regenerează continuu.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>

Tabel nr. 9. Analiza Bref FMP-Zincarea (scufundarea la cald)

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
Scufundarea la cald (zincarea propriu-zisă)	<p>C.5. CELE MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE PENTRU GALVANIZAREA DISCONTINUĂ</p> <p>Problema principală care apare scufundarea în baie fierbinte este emisia în aer rezultată din reacția agentului de flux în timpul scufundării. Următoarele tehnici sunt considerate a fi BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captarea emisiilor din timpul submersei fierbinți prin închiderea cuvei sau prin extragerea marginilor prin reducerea prafului (de ex. printr-un filtru textil sau scruber umed). <u>Nivelul de praf asociat cu aceste tehnici este < 5 mg/Nm³.</u> - Refolosirea internă sau externă a prafului colectat pentru fluxul de producție. Deoarece acest praf poate conține dioxine în concentrație mică datorită condițiilor precare din instalație (piese degresate superficial și apoi galvanizate), se consideră BAT procesele de recuperare agenților ce nu conțin dioxine. - Chiar dacă sunt limitate ocaziile de economisire a energiei prin economisirea transferului de căldura de la gazele emanate din băile de galvanizare datorită volumului redus și temperaturilor relativ scăzute (450°C), se consideră o bună practică recuperarea căldurii de la aceasta sursă fie pentru a încălzi apa utilizată în altă parte în instalație fie ca aer pentru uscare. - Pentru toate reziduurile ce conțin Zn (zgura, zinc solidificat, stropi) se consideră a fi BAT depozitarea lor separată și protecția împotriva ploii și vântului și apoi refolosirea în industria prelucrării metalelor neferoase sau în alte sectoare pentru a refolosi metalele valoroase ce le conțin. 	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emisiile provenite de la baia de zincare sunt captate într-o instalație de absorbție compusă din hota de captare fixă, tubulatura de absorbție, ventilator de presiune, filtru cu saci, Qv=46.800 mc/h, tubulatura de evacuare, cos de evacuare D= 0,9 m; H =20 m. Nivelul de praf din gazele epurate este <5 mg/Nmc. - Pulberile se valorifica prin agenți autorizați. - Reziduurile cu conținut de Zn sunt depozitate separat, în spațiu acoperit și valorificat prin societăți specializate. <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</i></p>
-“-	<p>C.2.9. Cufundarea la cald</p> <p>Fabricatele de oțel fondate sunt coborâte încet în baia de Zn topit. Pentru articole foarte lungi care nu încap în oală se aplică o dublă cufundare pentru a acoperi întreaga suprafață. Oțelul reacționează cu Zn pentru a forma o acoperire constând dintr-o serie de straturi de aliaje Zn-Fe, ultimul strat fiind din Zn pur când piesele sunt retrase din baie. Perioada de imersie variază de la câteva minute pentru piesele din oțel relativ mici până la 30 minute pentru piesele</p>	<p>APLICAT</p> <p>Zincarea constă în imersarea pieselor pregătite pentru câteva minute în zinc topit, la o temperatură cuprinsă în intervalul de 450±5°C. La scoaterea din baia de zincare, un strat de zinc topit rămâne pe stratul de aliaj. În urma răcirii acestui strat, rezultă un aspect strălucitor și lucios, specific produselor zincate termic.</p> <p>Dimensiunile băii de zincare sunt de Lxlxh = 10200x1600x3200 mm, nefiind nevoie de o dublă scufundare pentru a acoperii întreaga suprafața a pieselor.</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>structurale grele.</p> <p>Zn topit are o temperatură de 440-475⁰C. Dimensiunile oalei variază foarte mult, în funcție de piața deservită și de tipul de fabricate ce trebuiesc tratate. Dimensiunile tipice sunt 7 m lungime, 1,4 m. lățime și 2,6 m. adâncime, dar oale precum cele cu 20 m. lungime și 4m adâncime sunt în uz. Oala, închisă de izolația cuptorului, este instalată într-o groapă sau la nivelul solului cu platforme de acces.</p> <p>Oala în mod normal este încălzită extern, în mod obișnuit cu arzătoare cu gaz sau cu combustibil lichid. Încălzirea cu arzătoare în imersie sau cu arzătoare cu apă este utilizată când temperatura Zn este peste 460⁰C (și când oala de oțel nu poate fi utilizată) sau când suprafața pereților oalei este insuficientă pentru transferul căldurii în topitură. Acolo unde este viabil din punct de vedere economic este utilizată încălzirea electrică, în mod obișnuit prin radiație prin pereți sau de sus, și ocazional prin inducție sau rezistiv.</p> <p>Baia de Zn conține cantități foarte mici de alte metale, care fie sunt impurități de la introducerea Zn fie sunt adăugate ca elemente de aliere. O compoziție tipică a băii este:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zinc 98,9wt-%, - plumb 1,0wt-%, - fier 0,03wt-%, - aluminiu 0,002wt-%, - cadmiu 0,02wt-%, - urme de alte metale (ex. staniu, cupru). <p>Aluminiul este adăugat datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii.</p> <p>Acolo unde sunt utilizate oalele din oțel, este foarte important ca materialul oalei (oțel; tipic cu continui scăzut de carbon cu adaos minim de elemente reactive cum ar fi siliconul) să fie ales în mod corect astfel încât să reducă efectul atacului cu zinc și ca să fie fabricat astfel încât să reziste tensiunilor generate pe timpul încălzirii până la temperatura de operare. Pot fi obținute oale din oțel cu armatură interioară care să reziste atacului zincului, însă sunt semnificativ mai scumpe</p> <p><u>Clorura de aluminiu</u>, o componentă a agentului de flux, are o temperatură de sublimare sub temperatura băii de zincare, și aceasta, împreună cu alte reacții care au loc <u>generează emisia de fum care ia naștere în timpul cufundării la cald</u>. Oalele de</p>	<p>Baia de zincare este formată din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>cuva de zincare</i> din oțel, cu căptușeală refractară, izolație, cuva de colectare a scurgerilor accidentale de zinc topit; - <i>cuptorul băii de zincare</i>: 4 arzătoare cu gaz, coș de evacuare gaze arse, aparate de măsură presiune și temperatură, termo-elemente; Încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului și învâluiesc baia de zincare încălzind-o uniform. - <i>hota de captare mobilă situată deasupra băii de zincare, instalație de filtrare</i> (filtru cu saci), cos de dispersie. - <i>panou de comandă</i>. <p>Piese de oțel pre-tratate sunt scufundate încet în baia de zinc topit. Oțelul reacționează cu zincul formând straturi de aliaj Zn-Fe, ultimul strat fiind de zinc pur.</p> <p>Scopul zincării termice este de acoperire cu un strat protector de zinc a confecțiilor metalice pentru protecția anticorozivă a pieselor metalice expuse liber în atmosferă.</p> <p>Încălzirea băii de zincare se face indirect prin sistem de 4 arzătoare cu convecție de 390 kW fiecare. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convecteurului, și învâluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform. Baia de zinc conține cantități foarte mici de alte metale, care sunt impurități din zinc sau elemente de aliere. (Aliajul de Al cu Zn, nichelul sunt adăugate datorită influenței asupra grosimii și aspectului acoperirii.</p> <p>Baia de zincare este una din sursele majore de poluare a aerului. Pe timpul cufundării, din băia de zincare se ridică vapori, gaze și particule, care pot fi văzute ca un nor alb.</p> <p>Emisiile cuprind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emisii de praf, care sunt legate de consumul de agent de flux (praful conține oxid de zinc, hidroxid de zinc, clorura de zinc și clorura de amoniu); - emisii cu volume mici de substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric și amoniac, care iau naștere din descompunerea băii de flux și recombinația clorurii de amoniu, ca particule emise în aer; - din când în când din baia de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metalic (stropi), ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare. Zincul împroșcat este retopit direct în băia de galvanizare. <p>Baia de zinc topit este prevăzută cu un sistem de exhaustare prevăzut cu hotă de captare fixă, filtru cu saci, iar praful reținut este valorificat intern în baia de zinc.</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p><u>galvanizare sunt în general conținute într-o anexa ventilată sau ventilată printr-un sistem de extracție cu nervură. În mod obișnuit, aerul de ventilare este curățat în prin filtre cu sac, iar praful precipitat este transportat în exterior pentru recuperarea substanțelor valoroase și anume agenții de flux.</u> În unele cazuri, praful precipitat este trimis pentru îngropare în locuri special destinate. Unii operatori aplica epuratoare de gaze Venturi și folosesc purjări epuratoare de gaze pentru suplimentarea soluțiilor de flux.</p> <p>Reacțiunile zincului cu oțelul, fie din piesele fabricate care sunt galvanizate, sau de la oala însăși, conduc <u>la formarea în baie a aliajului zinc-fier în baie</u>, cunoscut ca zinc dur sau ca drojdia de Zn. Drojdia de Zn poate adera la pereții băii, însă cel mai adesea la fundul băii, de unde este scoasă periodic cu o raclă cu cupă. Zgura în exces poate să interfereze cu galvanizarea și poate cauza supra încălzirea unei oale încălzite din exterior. Materialul recuperat este returnat în industria recuperatoare de zinc, pentru recuperarea conținutului de zinc sau în industria chimică a zincului pentru producerea oxidului de zinc.</p> <p><u>Cenușa de zinc este formată la suprafața băii de zinc datorită reacțiilor zincului cu oxigenul din aer și cu agenții de flux.</u> Materialul oxidat este îndepărtat și este <u>reutilizat direct în instalație sau returnat în industria secundară a zincului</u>, pentru recuperare.</p>	<p>În timpul procesului de galvanizare se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zincul dur (drojdia de zinc), cenușa și alte componente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zincul dur (drojdia de zinc)</i> se îmbogățește în baia de zinc pe timpul operării și se datorează pieselor, pereților cuvei (fiind un produs de reacție a fierului din oțel, cu zincul topit) și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratate cu flux. Zgura se adună pe fundul băii, de unde este îndepărtat periodic. Datorită conținutului mare de zinc (95 – 98%), zgura este valorificată prin societăți specializate. - <i>Cenușa de zinc</i> are o densitate scăzută, plutind la suprafața băii de galvanizare și constă din oxid de zinc, clorură de zinc, oxid de aluminiu, din aliaj. Cenușa este îndepărtată înainte de scoaterea pieselor cufundate, odată cu cantități mici de zinc. Conținutul de zinc este de 40 – 90%, ceea ce o face valoroasă pentru reciclare. - Din oala de zincare sunt evacuate periodic cantități mici de <i>zinc metallic</i>, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acesta aderă la echipamentul de extracție al fumului, din care este înlăturat pentru recuperare. - <i>Zincul improșcat</i> poate fi retopit direct în baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare în exterior. Acesta poate conține oxid de zinc sau alți contaminanți (datorită contactului cu solul, dacă baia nu este închisă). <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>
-“-	<p>C.3.6. Cufundarea la cald</p> <p>Principalul material brut introdus în procesul de cufundare este, fără îndoială, stratul acoperitor de metal de zinc. Consumul mediu de zinc pentru 1 tonă de oțel galvanizat este de 75 Kg.</p> <p>Valorile extreme ale consumului de zinc – maxim sau minim – pot fi atribuite formei pieselor din oțel și calității acoperirii. Consumul de zinc este bine înțeles, proporțional cu suprafața acoperită și cu grosimea stratului acoperitor.</p> <p>Gazul, combustibilul lichid sau energia electrică asigură necesarul de energie pentru topirea zincului și menținerea temperaturii băii de zinc.</p> <p><u>Oala de galvanizare este una din sursele majore de emanații în aer.</u> Pe timpul cufundării, din baia de zincare se ridică vapori, gaze și particule poluante, care pot fi văzute ca un nor alb. În funcție de fluxuri, emisiile cuprind produse de sublimare și vaporizare extrem de fine, care include ioni</p>	

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p><u>de cloruri, amoniu și zinc, ca și compuși de oxid de zinc, cloruri de zinc și cloruri de amoniu.</u></p> <p>Tipul și cantitatea emisiilor depinde de consumul de flux, compoziția să și factorii suplimentari determinați de piesele care trebuie galvanizate (tipul, numărul, întinderea/calitatea suprafeței) și pre-tratamentul acestora (degresare, decapare, clătire, uscare). Unele surse au raportat mărimea particulelor higroscopice ca fiind foarte mici, în majoritate < 1 micron. În timp ce altele au raportat ca mărime medie a particulelor 30 micrometri și numai în jur de 5% ca fiind < 1 micron.</p> <p>În conformitate cu unele investigații recent încheiate, asupra distribuției în mărime a particulelor, în emisiile din aer rezultate din baia de galvanizare ca urmare a cufundării oțelului, nu există nici un motiv de îngrijorare pentru sănătate în ceea ce privește mărimea particulelor și masa emisiilor la care pot fi expuși operatorii de galvanizare pe timpul procesului de galvanizare. Investigațiile din datele de monitorizare ale expunerii personale a operatorilor au arătat că expunerea este scăzută atât în masa totală în special în cazul “fluxurilor de fumare scăzută” sau a “fluxurilor reduse de fum” și ca masa particulelor mici, de diametru mai mic de 1 micron, este aceeași atât pentru fluxurile normale cât și pentru “fluxurile cu fumare redusă”. De aceea, nu există motive de îngrijorare pentru sănătate între diferitele tipuri de flux și nici o îngrijorare în ceea ce privește mărimea particulelor emise în aer în oricare din situații.</p> <p>Mai puțin de 10 % din masa totală a particulelor - aceasta însăși mai mică decât 1,5 mg/m³ în total - este mai mică de 1 micron. În concluzie, toate temerile în ceea ce privește sănătatea nu sunt o problemă.</p> <p>Cantitatea de praf emis este strâns legată de consumul de agent de flux. Unele investigații au arătat ca la un consum de flux de 2 Kg /t emisiile de praf erau între 0,2 și 0,3 kg/t, în timp ce emisia de praf cu un consum de 4 kg/t a fost de aprox. 1,2 kg/t de produs. Concentrația de praf în gazul crud emanat din galvanizarea uscată atinge adesea mai mult de 100 mg/c.m. Cu galvanizarea umedă, cifrele sunt chiar mai înalte; un domeniu tipic este de 80 – 180 mg/mc. Dacă ca rezultat al aplatizării procesului operația de degresare este ineficientă, este posibil ca uleiul sau unsoarea să pătrundă în baia de zinc și să fie subiectul unei combustii de joasă</p>	

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>temperatură. În acest caz, praful din filtru poate conține până la 10% unsoare și pot fi detectate dioxine.</p> <p><u>Gazul rezidual este fie tratat în filtre textile, rezultând în praf de filtru, sau epurat, rezultând efluenți apoși care în mod normal sunt tratați.</u> În plus față de praf, mai sunt emisii de volume mici de <u>substanțe gazoase cum ar fi acidul clorhidric gazos, și amoniu,</u> care iau naștere din descompunerea agentului de flux și recombinația clorurii de amoniu, ca particula generată în aer.</p> <p>Mai mult, arderea combustibililor în vatra de galvanizare rezulta în emisia produselor de combustie cum ar fi CO, CO₂, și Nox (de asemenea cu arderea combustibililor, Sox). Ventilatoarele de aer de combustie și arzătoarele, pot produce zgomot.</p> <p>În timpul cufundării se ridică zinc ce conține produse secundare solide cum ar fi zincul dur, cenușa și extruziuni.</p> <p>Zincul dur (drojdia de Zn) este îmbogățit în baia de zinc pe timpul operării și își are originea din piesele de lucru galvanizate, de pe pereții vasului (produs de reacție a fierului din oțel cu zincul topit) și din reacția sărurilor de fier transportate de la decapare și tratarea cu flux. Datorită densității sale înalte, drojdia de Zn se adună pe fundul oalei de unde este îndepărtat periodic. Datorită conținutului înalt de zinc (95 la 98%) drojdia de Zn este vândută pentru reciclare companiilor specializate în recuperare.</p> <p>Cenușa de zinc, cu o densitate scăzută, plutind pe suprafața băii de galvanizare, constă în special din oxid de zinc și clorura de zinc, cu ceva oxid de aluminiu, dacă este aliat în baia de metal.</p> <p>Cenușa este îndepărtată înainte de scoaterea pieselor cufundate, de obicei transportând în afară și cantitatea mari de zinc. Conținutul de zinc este de 40 la 90% și acest lucru o face valoroasă pentru reciclare, fie direct în instalație prin zincul secundar industrial.</p> <p>Din când în când din oala de zincare sunt evacuate cantități mici de zinc metalic, ca rezultat al evaporării umidității de pe suprafața oțelului. Acestea aderă cel mai mult la echipamentul de extracție al fumului (dacă există) din care sunt înlăturate pentru recuperarea conținutului lor metalic.</p> <p>Zincul împroșcat poate fi retopit direct în baia de galvanizare sau poate fi trimis pentru recuperare în exterior. Acesta ar</p>	

Capitol	Bref FMP: „Referențe Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.																																																																																																																																			
	putea conține oxid de zinc și/sau poate fi contaminat prin contactul cu solul dacă oala de zincare nu este închisă.																																																																																																																																				
-“-	<p>Consumul și emisiile la baia de zinc</p> <table border="1" data-bbox="391 481 826 907"> <thead> <tr> <th colspan="2">Intrare / Nivelul de consum</th> <th colspan="2">Emisia specifică</th> <th>Concentrația</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zinc</td> <td>20 – 200 ⁽¹⁾ kg/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zinc recuperat (cenușa de zinc)</td> <td>0 - 15 kg/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Energia ⁽²⁾</td> <td>180 - 1000 kWh/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">Ieșire / Nivelul de emisie</th> <th colspan="2">Emisia specifică</th> <th>Concentrația</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Gazul exhaustat din cazan ⁽³⁾ (suction hoods, encapsulation etc.)</td> <td>1500 - 12000 ⁽³⁾ m³/t</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Emisiile în aer de la oala de zinc: *</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pulberile Zinc</td> <td>40 - 600 g/t</td> <td>10-100⁽⁴⁾</td> <td>2 - 20⁽⁵⁾</td> <td>1 - 2</td> </tr> <tr> <td>Acid clorhidric</td> <td>neglijabil</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plumbul</td> <td>neglijabil</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cenușa</td> <td>4 - 25 kg/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zgura</td> <td>5 - 30 kg/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gazul de ardere: (NO_x, CO, CO₂, SO₂)</td> <td>500 - 3250 m³/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pulberile filtrate ⁽⁶⁾</td> <td>0,1 - 0,6 kg/t</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Nota: Sursa de date [EGGAS/98], cu excepția a: [DK-EPA-93] ¹ consum extrem de mare de Zn poate referitor la galvanizarea partilor foarte mici, la botile. Media: 73,4 kg/t ² de obicei fără tehnici de reducere, evacuarea prin coș ³ unele date de la DK DK a declarat 20000 – 40000 m³/t ⁴ Alte surse raportează 1-3 mg/m³ [Flatt/Kmupp] ⁵ DK raportează un exemplu dintr-o linie de producție manuală unde 60 mg/m³ de zinc măsurate la un flux volumic de 1500 m³/h. [DK-EPA-93] ⁶ Compoziția depinde de agentul fondant, însă de fapt este clorura de amoniu, clorura de potasiu Al, Fe, și compuși organici</small></p> <p>Tabel 0-1: Consumul și emisiile de la cazanul de zinc</p>	Intrare / Nivelul de consum		Emisia specifică		Concentrația	Zinc	20 – 200 ⁽¹⁾ kg/t				Zinc recuperat (cenușa de zinc)	0 - 15 kg/t				Energia ⁽²⁾	180 - 1000 kWh/t				Ieșire / Nivelul de emisie		Emisia specifică		Concentrația	Gazul exhaustat din cazan ⁽³⁾ (suction hoods, encapsulation etc.)		1500 - 12000 ⁽³⁾ m ³ /t			Emisiile în aer de la oala de zinc: *					Pulberile Zinc	40 - 600 g/t	10-100 ⁽⁴⁾	2 - 20 ⁽⁵⁾	1 - 2	Acid clorhidric	neglijabil				Plumbul	neglijabil				Cenușa	4 - 25 kg/t				Zgura	5 - 30 kg/t				Gazul de ardere: (NO _x , CO, CO ₂ , SO ₂)	500 - 3250 m ³ /t				Pulberile filtrate ⁽⁶⁾	0,1 - 0,6 kg/t				<p>APLICAT</p> <p>Consumurile și emisiile rezultate din baia de zincare termică</p> <table border="1" data-bbox="837 548 1396 1500"> <thead> <tr> <th colspan="2">Intrare/Nivel de consum conform Bref specific</th> <th colspan="2">Nivel de consum Berg Banat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zinc</td> <td>20 – 200 kg/t</td> <td colspan="2">50 – 65 kg/t (include și cenușa de zinc recuperată)</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td>180 – 1000 kWh/t</td> <td colspan="2">230– 640 kWh/t</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Ieșire/Nivel de emisie conform Bref</th> <th colspan="2">Nivel de emisie Berg Banat</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Emisia specifică</td> <td>Concentrația</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gazul exhaustat din baie</td> <td>1500 – 12000 mc/t</td> <td></td> <td>10000 mc/t</td> </tr> <tr> <td>Emisii în aer</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- pulberi,</td> <td>40 – 600 g/t</td> <td>10-100mg/mc</td> <td><5 mg/mc</td> </tr> <tr> <td>- zinc,</td> <td>neglijabil</td> <td>2-20 mg/mc</td> <td><2 mg/mc</td> </tr> <tr> <td>- HCl,</td> <td>1</td> <td>1-2 mg/mc</td> <td><2 mg/mc</td> </tr> <tr> <td>- plumb</td> <td></td> <td></td> <td>(Conform Rapoarte de încercări anexate)</td> </tr> <tr> <td>Cenușa</td> <td>4 – 25 kg/t</td> <td></td> <td>9 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Drojdia de Zn</td> <td>5– 30 kg/t</td> <td></td> <td>6 kg/t</td> </tr> <tr> <td>Gazul de ardere</td> <td>500 – 3250 mc/t</td> <td></td> <td>15– 40 mc/t</td> </tr> <tr> <td>Pulberi filtrate</td> <td>0,1 – 0,6 kg/t</td> <td></td> <td>0,05 kg/t</td> </tr> </tbody> </table> <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>		Intrare/Nivel de consum conform Bref specific		Nivel de consum Berg Banat		Zinc	20 – 200 kg/t	50 – 65 kg/t (include și cenușa de zinc recuperată)		Energie	180 – 1000 kWh/t	230– 640 kWh/t		Ieșire/Nivel de emisie conform Bref		Nivel de emisie Berg Banat			Emisia specifică	Concentrația		Gazul exhaustat din baie	1500 – 12000 mc/t		10000 mc/t	Emisii în aer				- pulberi,	40 – 600 g/t	10-100mg/mc	<5 mg/mc	- zinc,	neglijabil	2-20 mg/mc	<2 mg/mc	- HCl,	1	1-2 mg/mc	<2 mg/mc	- plumb			(Conform Rapoarte de încercări anexate)	Cenușa	4 – 25 kg/t		9 kg/t	Drojdia de Zn	5– 30 kg/t		6 kg/t	Gazul de ardere	500 – 3250 mc/t		15– 40 mc/t	Pulberi filtrate	0,1 – 0,6 kg/t		0,05 kg/t
Intrare / Nivelul de consum		Emisia specifică		Concentrația																																																																																																																																	
Zinc	20 – 200 ⁽¹⁾ kg/t																																																																																																																																				
Zinc recuperat (cenușa de zinc)	0 - 15 kg/t																																																																																																																																				
Energia ⁽²⁾	180 - 1000 kWh/t																																																																																																																																				
Ieșire / Nivelul de emisie		Emisia specifică		Concentrația																																																																																																																																	
Gazul exhaustat din cazan ⁽³⁾ (suction hoods, encapsulation etc.)		1500 - 12000 ⁽³⁾ m ³ /t																																																																																																																																			
Emisiile în aer de la oala de zinc: *																																																																																																																																					
Pulberile Zinc	40 - 600 g/t	10-100 ⁽⁴⁾	2 - 20 ⁽⁵⁾	1 - 2																																																																																																																																	
Acid clorhidric	neglijabil																																																																																																																																				
Plumbul	neglijabil																																																																																																																																				
Cenușa	4 - 25 kg/t																																																																																																																																				
Zgura	5 - 30 kg/t																																																																																																																																				
Gazul de ardere: (NO _x , CO, CO ₂ , SO ₂)	500 - 3250 m ³ /t																																																																																																																																				
Pulberile filtrate ⁽⁶⁾	0,1 - 0,6 kg/t																																																																																																																																				
Intrare/Nivel de consum conform Bref specific		Nivel de consum Berg Banat																																																																																																																																			
Zinc	20 – 200 kg/t	50 – 65 kg/t (include și cenușa de zinc recuperată)																																																																																																																																			
Energie	180 – 1000 kWh/t	230– 640 kWh/t																																																																																																																																			
Ieșire/Nivel de emisie conform Bref		Nivel de emisie Berg Banat																																																																																																																																			
	Emisia specifică	Concentrația																																																																																																																																			
Gazul exhaustat din baie	1500 – 12000 mc/t		10000 mc/t																																																																																																																																		
Emisii în aer																																																																																																																																					
- pulberi,	40 – 600 g/t	10-100mg/mc	<5 mg/mc																																																																																																																																		
- zinc,	neglijabil	2-20 mg/mc	<2 mg/mc																																																																																																																																		
- HCl,	1	1-2 mg/mc	<2 mg/mc																																																																																																																																		
- plumb			(Conform Rapoarte de încercări anexate)																																																																																																																																		
Cenușa	4 – 25 kg/t		9 kg/t																																																																																																																																		
Drojdia de Zn	5– 30 kg/t		6 kg/t																																																																																																																																		
Gazul de ardere	500 – 3250 mc/t		15– 40 mc/t																																																																																																																																		
Pulberi filtrate	0,1 – 0,6 kg/t		0,05 kg/t																																																																																																																																		
-“-	<p>C.4.6. Procesul de scufundare în baie fierbinte</p> <p>Baie de galvanizare închisă - Sisteme închise în combinație cu scruberele sau filtrele textile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Închidere staționare. - Închidere mobilă cu pereți laterali verticali deplasabili. <p>Beneficii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducerea emanațiilor de aer (raportată o mixtură de pulberi și alte emisii de 95-98%. - Reducerea stropilor. 	<p>APLICAT</p> <p>Construcția bazinului de zincare este montată separat într-o incintă căptușită cu cărămizi refractare și fundație de beton căptușită cu material izolant, dotată cu pereți laterali din metal, astfel încât să împiedice împrăștierea stropilor prin imersie. Încălzirea băii se face indirect prin sistem de arzătoare cu convecție. În acest sistem aerul cald este condus prin canalele laterale ale convectorului, și învăluiesc baia de zincare și o încălzesc uniform.</p> <p>Construcția are atașată o instalație de filtrare (filtru cu saci cu insuflare de aer pentru curatore) a gazelor colectate la partea superioară a băii de zincare, care sunt apoi dirijate spre coșul de evacuare.</p>																																																																																																																																			

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.																												
	<p>Dezavantaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumul de energie (energia electrică este folosită la ventilatoare de extracție, curțarea filtrelor și eventual la încălzirea filtrelor), dar prin comparație cu alte sisteme este necesară o cantitate mai mică de energie. - Scruberele umede: generează apa uzată, necesită tratare și reciclare redusă în comparație cu filtrele uscate de pulberi. <p>Tabelul C.4.3 compară exemple de particule și gaze de la bazinele de galvanizare prin diferite tehnici.</p> <table border="1" data-bbox="383 840 813 1019"> <thead> <tr> <th>Component</th> <th>Emisii fara reducere, mg/mc</th> <th>Emisii scrubere umed, mg/mc</th> <th>Emisii filtru sac, mg/mc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pulberi</td> <td>20</td> <td><17</td> <td>4,2-4,6</td> </tr> <tr> <td>Zinc</td> <td>2,3</td> <td>0,11- 0,38</td> <td>0,49-0,52</td> </tr> <tr> <td>ZnCl</td> <td>na</td> <td>0,16-0,34</td> <td>na</td> </tr> <tr> <td>NH4Cl</td> <td>7,4</td> <td>0,02-0,05</td> <td>na</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>2,6</td> <td>na</td> <td>na</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>23</td> <td>na</td> <td>na</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: Sursele de date [Dan-EPA] 1 Flux volumic = 39500 m3 2 Continut Pb: 0.005 - 0.007 mg/m3 Continut Cd: < 0.0002 mg/m3 3 Fluxul volumic = 13400 m3</p> <p>C.4.6.4. Procesul de reutilizare a pulberilor filtrate</p> <p>Pulberile precipitate rezultate din filtre sunt în principal formate din clorura de amoniu și clorura de zinc (agent de flux). Pulberile sunt colectate în saci și transmise periodic pentru reciclare către producătorii de agenți de flux.</p> <p>C.4.6.5. Reducerea producției de Zn greu</p> <p>Descriere:</p> <p>Masurile care pot conduce la reducerea cantității de Zn greu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Continua regenerare a băii de flux. Folosirea agenților de flux cu conținut mic de clorura de amoniu cu efect de băițuire redus (îndepărtarea Fe). Evitarea încălzirii locale exagerate în bazinele de galvanizare încălzite (în reacție cu pereții boilerului). <p>C.4.6.7. Refolosirea cenușii de Zn</p> <p>Descriere:</p> <p>Particulele de Zn din cenușa de Zn se pot topi și recicla în rezervorul de galvanizare.</p>	Component	Emisii fara reducere, mg/mc	Emisii scrubere umed, mg/mc	Emisii filtru sac, mg/mc	Pulberi	20	<17	4,2-4,6	Zinc	2,3	0,11- 0,38	0,49-0,52	ZnCl	na	0,16-0,34	na	NH4Cl	7,4	0,02-0,05	na	NH3	2,6	na	na	HCl	23	na	na	<p>Nivelul de praf din gazele epurate este <5 mg/Nmc.</p> <p>Pulberile sunt colectate în saci și transmise periodic pentru reciclare către agenți autorizați.</p> <p>Pentru reducerea stropilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se practică procesul de uscare înainte de scufundarea pieselor în baia de zinc. - Baia de zincare este închisă. <p>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP.</p>
Component	Emisii fara reducere, mg/mc	Emisii scrubere umed, mg/mc	Emisii filtru sac, mg/mc																											
Pulberi	20	<17	4,2-4,6																											
Zinc	2,3	0,11- 0,38	0,49-0,52																											
ZnCl	na	0,16-0,34	na																											
NH4Cl	7,4	0,02-0,05	na																											
NH3	2,6	na	na																											
HCl	23	na	na																											

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare S.C. Berg Banat S.R.L.
	<p>Gradul de reducere este 60-70%. Oxidul de Zn rămas este rafinat în continuare în industria de specialitate.</p> <p>C.4.6.8. Recuperarea căldurii de la încălzirea băii de galvanizare</p> <p>Descriere:</p> <p>Bazinele de galvanizare pot fi pornite cu ajutorul gazelor sau combustibilului lichid. Metoda cea mai des folosită în procesul de revenire prin încălzire este cea a transferului aerului sau apei.</p> <p>Schimbătoarele de Q confecționate sunt folosite pentru recuperarea căldurii din combustibil lichid în aer. Produsele sunt în mod normal dispuse pe partea coșului și pot fi introduse la o temperatură de 500-700 grade Celsius atunci când furnalul funcționează la capacitate maximă. Schimbătorul de căldură poate fi plasat direct pe canalul de aducțiune, în absența unei extrageri forțate de gaze de furnal, caz în care poate fi tolerată o scădere relativ mică a presiunii gazului.</p> <p>Carcasa și tuburile schimbătoare de căldură pot fi folosite pentru transferul căldurii rezultat de la produsul evacuat în apă sau aburi, cu gazele de evacuare pe partea carcasei. Un alt exemplu tipic de schimbător îl reprezintă grupul de tuburi plasate pe tronsonul de evacuare, caz în care apa este situată pe partea tubului.</p> <p>Gazele pot fi coborâte de-a lungul schimbătorului de căldură cu ajutorul unui ventilator care poate mări per general coeficientul. Aceasta este procedura normală în cazul unui transfer gas-apă. Atât schimbătorul de căldură cât și ventilatorul sunt amplasați pe un tronson paralel cu tronsonul de evacuare principal, evitându-se în felul acesta presiunea inversă asupra furnalului. Ventilatorul consumă o cantitate de energie foarte mică.</p> <p>Reducerea apariției stropilor</p> <p>Descriere:</p> <p>Măsurile care pot conduce la reducerea producției de stropi sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proces de uscare după baie de flux. - Baie de galvanizare închisă. <p>Suprafețele înconjurătoare bazinului de galvanizare trebuie menținute curate pentru a oferi posibilitatea recuperării Zn cu conținut mic de impurități.</p>	

Tabel nr. 10 - Analiza Bref FPM-Finisarea

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
Finisarea	<p>C.2.10. Finisarea</p> <p>Piesele din oțel sunt extrase din baia de zincare; zincul în exces este îndepărtat prin periere sau în unele cazuri, prin lovire (vibrații). Piesele sunt apoi răcite și inspectate. Imperfecțiunile mici ale suprafeței sunt remediate, iar piesele sunt scoase de pe stelaje și pregătite pentru expediere. După acoperirea prin cufundare la cald, unele produse din oțel sunt călite în apă pentru a le oferi proprietăți speciale. Ca protecție împotriva oxidării albe, produsele pot fi acoperite cu emulsie uleioasă sau pot fi cromate.</p> <p>Pentru galvanizarea clemelor și a componentelor mici, un coș din oțel perforat conținând elementele respective este cufundat în zinc lichid în modul obișnuit. Când coșul este extras din zincul lichid, se amplasează într-un sistem de centrifugare. Straturile de zinc în exces sunt îndepărtate prin forța centrifugală. Componentele galvanizate sunt scoase din coș și răcite, în timp ce coșul este returnat procesului. Sistemele de construcție proprii și ale clientului sunt cunoscute.</p> <p>La galvanizarea tuburilor și a țevilor, exteriorul este suflat cu aer comprimat iar interiorul cu abur, pentru a îndepărta excesul de zinc după extragerea din baia de zincare. Pe timpul îndepărtării excesului de zinc cu abur, sunt generate emisii de praf de zinc, însă particulele de zinc pot fi colectate și reintroduse în baie sau pot fi utilizate în industria secundară a zincului pentru recuperarea zincului.</p> <p>C.3.7. Finisarea</p> <p>Galvanizarea tuburilor</p> <p>Îndepărtarea excesului de zinc din de pe suprafața tuburilor, prin suflarea cu aer comprimat sau vapori de apă, conduce la emisii de zinc și praf cu conținut de zinc. Aerul comprimat pulsator poate fi și acesta o sursă de zgomot. De aceea suflarea zincului este făcută în containere de colectare cu protecție antifonică.</p> <p>În cazurile în care răcirea pieselor de lucru galvanizate este inevitabilă, consumul de apă este de 10l/t de oțel galvanizat. Apa este parțial evaporată, parțial reutilizată pentru refacerea băilor de procesare.</p>	<p>APLICAT</p> <p>După extragerea pieselor din baia de zincare, excesul de zinc este îndepărtat prin periere. Imperfecțiunile mici ale pieselor sunt remediate.</p> <p>Răcirea pieselor după extragerea din baia de zincare se face prin ventilație naturală, piesele fiind apoi așezate pe traverse.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p>

Tabel nr. 11 - Analiza BAT - Tratare deșeuri acide, ape uzate, principii generale

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
<p>Tratare deșeuri acide, ape uzate</p>	<p>D.5.11. Tratarea Deșeurilor Acide/Ape uzate</p> <p>D.5.11.1. Neutralizarea Apei Uzate Acide</p> <p>Apa uzată cu caracter acid provenită din diferite spălări, din sistemul de evacuare a rezervoarelor de decapare, precum și din evacuări de ape acide (spălări industriale) care nu pot fi refoșosite în alte scopuri, astfel neutralizarea (e.g. cu ape reziduale cu caracter alcalin din alte operațiuni industriale) sunt pașii prioritari pentru reducerea emisiilor.</p> <p>Ionii metalici dizolvați sunt transformați în hidroxizi sau cu economie în săruri solubile și sunt eliminați substanțial prin sedimentare, în multe cazuri adăugând floclanți. Noroiul metalic precipitat este deshidratat în filtrele preselor și apoi îndepărtate.</p> <p>Neutralizarea (a băilor de decapare uzate) generează o cantitate apreciabilă de noroi. Noroiul constituit în principal din hidroxid de fier și apă, poate fi reciclat pentru producția de fier atâta timp cât nu este contaminat de alte metale ne acceptate (ex. Zincul) sau alți constituenți. O deosebită atenție trebuie luată pentru a se evita amestecarea vaporilor de apă reziduală sau a noroiului, care poate îngreuna procesul de reciclare.</p> <p>Neutralizarea poate de asemenea crea o cantitate mare de săruri neutre (ex. NaCl, CaCl₂, Na₂SO₄, CaSO₄) multe dintre ele sunt foarte solubile în apă și sunt descărcate împreună cu apa tratată.</p> <p>Îndepărtarea posibilă în cazuri foarte speciale, și în multe cazuri neeconomică, tratament (osmoza inversă, electrodializa sau evaporarea urmată de schimb ionic precum și evaporarea concentrată cu uscarea sării.)</p>	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neutralizarea apelor uzate <i>tehnologice</i> provenite de la băile de spălare și prespălare (cele nerecirculate), apele de spălare epuizate de la scrubberul spălător de gaze reziduale, eventualele scurgeri din cuvele de retenție în care sunt amplasate bazinele din perimetrul pretratării pieselor, se face în « Instalația de epurare ape uzate » prin neutralizare cu lapte de var, oxidare cu agent floclulant (pentru coagularea fierului), soluția rezultată fiind concentrată apoi prin intermediul unui filtru presă. De la filtrul presă, șlamul deshidratat rezultat este evacuat în containere iar apa rezultată este colectată într-un rezervor, de unde este trimisă în filtrul cu pietriș, unde are loc epurarea finală. După epurarea finală soluția este trimisă la recipientul pentru control final și dacă corespunde indicatorilor admiși este evacuat în canalizarea orășenească (conform contract cu administratorul canalizării) iar dacă nu corespunde indicatorilor admiși se reîntoarce în procesul de neutralizare. Depozitarea acidului uzat provenit din băile de decapare și baia de dezincare se face temporar, până la valorificare prin firme autorizate, în Depozitul de acid uzat, în condiții de siguranță. Depozitul este prevăzut cu două rezervoare de stocare soluție uzată cu V=30 mc fiecare, material PEHD, cuvă de retenție protejată antiacid (V=72 mc), dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de măsurarea nivelului, pompe de tip NPB 80- 50-200, robinete golire, conducte transfer., stație de preluare acid clorhidric. <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p>
<p>Principii generale privind</p>	<p>Principii generale trebuie aplicate în vederea controlării emisiilor în apă:</p>	<p>APLICAT</p> <p>Apa recirculată (cca.50%),astfel:</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
<p>controlul emisiilor în apă</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea apei trebuie minimizată, iar apa uzată reutilizată sau reciclată. - Riscul de contaminare a procesului sau a apei de suprafață trebuie minimizat. - Unde este posibil, trebuie utilizate sisteme de răcire cu circuit închis și să existe proceduri care să asigure că descărcarea în aval este minimizată. - Acolo unde sunt utilizate materii posibil dăunătoare, trebuie adoptate măsuri de prevenire a intrării acestora în circuitul apei. - Pentru apa uzată care rămâne după implementarea tehnicilor mai sus menționate, este necesar să se ia în considerare epurarea apei uzate. Aceasta include: <ul style="list-style-type: none"> o Tehnici preliminare (de ex. echilibrarea și egalizarea fluxului, rezervoare intermediare). o Tratare propriu-zisă <p>Possibilitățile de economisire ale apei sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea sistemului de spălare în trepte, - utilizarea regenerării fluxului în proces pentru prevenirea evacuării de substanțe periculoase la canalizare, reutilizarea apei de spălare la formarea băilor noi și la compensarea evaporării apei din acestea. 	<ul style="list-style-type: none"> - apa de la spălare se recirculă la baia de prespălare - apa de la prespălare se recirculă la completarea pierderilor prin evaporare și la formarea soluțiilor în băile de decapare și dezincare. - soluția de flux este regenerată intern. <p><i>Referitor la limitarea scurgerilor accidentale:</i> Ca măsură de protecție și de intervenție și pentru limitarea consecințelor unor scăpări accidentale de soluții cu conținut de substanțe periculoase sunt prevăzute următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Băile de pretratare chimică</i> sunt realizate din structuri metalice căptușite cu polipropilenă și prevăzute cu preaplin și pompe de transvazare cu senzor de nivel. Băile sunt amplasate în cuve de retenție protejată anticoroziv fiind prevăzute cu canale de recuperare scurgeri racordate la rezervoarele de neutralizare ape uzate, astfel: <ul style="list-style-type: none"> o Băile de decapare, dezincare, spălare, prespălare și fluxare sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu V= 450 mc. o Băile de degresare sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu V=190 mc. - <i>Instalația de epurare ape uzate</i> este amplasată într-o cuvă de retenție protejată anticoroziv, cu V=78 mc. Rezervoarele de stocare apă tehnologică uzată și recipienții de neutralizare sunt confecționate din PEHD și au montate indicatoare de nivel. - <i>Instalația de regenerare flux</i> este amplasată într-o cuvă de retenție protejată anticoroziv, cu V=50,25 mc. Vasul de reacție este prevăzut cu senzor de nivel. În caz de avarie sunt prevăzute două rezervoare din PEHD de câte 30 mc fiecare. - <i>Rezervoarele de stocare acid uzat</i>, două bucăți de câte 30 mc fiecare, sunt construite din PEHD,

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
		<p>prevăzute cu dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de nivel, pompe, robinete de golire, conducte de transfer și sunt amplasate într-o cuvă de retenție cu protecție antiacidă (V=72 mc).</p> <p>Spălarea se face în două trepte.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref</i></p>

Tabel nr. 12 - Analiza BAT-Management de mediu

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
Managementul de mediu	<p><u>Managementul de mediu (principii generale)</u></p> <p>BAT este implementarea și aderența la un sistem de management de mediu, ținând seama de circumstanțele individuale și luând în considerare următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirea politicii de mediu, - planificarea și stabilirea procedurilor necesare, - implementarea procedurilor, concentrându-se atenția asupra: structura și responsabilitate, instruire, comunicare, implicarea personalului, documentarea, eficiența procesului de control, programul de mentenanță, eficiența energetică, minimizarea deșeurilor, utilizarea eficientă a apei, evaluarea corectă a riscurilor de accidente, conformarea cu legislația de mediu, monitorizarea, ținând seama de documentul de referință privind monitorizarea, măsuri preventive și corective, auditivul intern, revizuirea managementului de vârf. <p>Sunt de asemenea importante în sistemul de management: luarea în considerare a impactului a unei eventuale dezafectări a instalației, luarea în considerare a tehnologiilor curate, luarea în considerare a performanțelor în sectorul de activitate.</p>	<p>APLICAT</p> <p>În momentul de față S.C. Berg Banat S.R.L. are implementate standardele ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 41001/2018 (ANEXA I - Certificatele nr. TRR 100 20060, TRR 110 20060, TRR 126 20060).</p> <p>Societatea are planificate o serie de activități și măsuri actuale și viitoare pentru prevenirea și urmărirea efectelor negative datorate poluării industriale, cât și pentru rezolvarea cauzelor care duc la aceste efecte negative cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pregătirea profesională și instruirea permanentă în toate domeniile tehnice. - Controlul tehnologic al întreprinderii detaliat și temeinic fundamentat. - Monitorizarea periodică a apelor uzate – conform cerințelor SGA. - Monitorizarea periodică a concentrațiilor de poluanți evacuați în atmosferă – conform cerințelor și Aut. Integrată de Mediu ce va fi obținută. - Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitățile de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj, etc. <p>Pentru atingerea obiectivelor și țintelor, se întocmesc Planuri de Management de Mediu, iar Responsabilul Mediu monitorizează stadiul realizării acestora pe parcursul anului, funcție de evoluția lor.</p> <p>Pentru îndeplinirea Politicii, a angajamentului asumat și atingerea obiectivelor și țintelor de</p>

Capitol	Bref FMP: „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”.	Mod de conformare SC Berg Banat SRL
		<p>mediu, sunt stabilite programe de management (anuale sau pe termen lung), care includ obiective generale și specifice, termenele și mijloacele de realizare, responsabilități și autorități desemnate pentru funcțiile relevante, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planul de îmbunătățire al uzinei – este întocmit pentru o perioadă de trei ani și revizuit anual, pe baza strategiei pe termen lung și a realizărilor la zi; - Programe de acțiuni - La elaborarea Programelor de management se ia în considerare introducerea de noi tehnologii, punctele de vedere ale părților interesate ținându-se cont inclusiv de politica financiară a organizației. <p>Managementul la cel mai înalt nivel asigură resursele necesare implementării acțiunilor din programele de management.</p> <p>Programele de management sunt analizate periodic de factorii responsabili, în vederea stabilirii stadiului realizării lor (ședințe Comitet de Mediu, de analiză a indicatorilor din PIP), sau sunt monitorizate direct de Responsabilul de Mediu și aduse la cunoștința managementului de vârf.</p> <p>În situația unor proiecte și/sau dezvoltări (modificări în cadrul procesului de realizare a produsului, introducerea de noi condiții de lucru), programele de management sunt adaptate de la caz la caz funcție de situație, iar acțiunile sunt stabilite astfel încât să asigure implicarea managementului și nu în ultimul rând, în urma analizării impactului acestor schimbări asupra aspectelor de mediu.</p> <p>Se va asigura ținerea sub control a tuturor proceselor/activităților din cadrul societății, din punct de vedere al aspectelor de mediu generate în situații normale și anormale de funcționare, precum și în situații de urgență potențiale.</p> <p><i>Instalația este conformă cu cerințele Bref FMP</i></p>

Referitor materiile prime și materialele auxiliare utilizate la instalațiile IED, analizând: **Bref EFS: „Documentul de Referință asupra Celor Mai Bune Tehnici Disponibile în Emisiile de la Stocare**, comparativ cu situația analizată, în tabelul următor sunt concluzionate date reprezentative:

Tabel nr. 13 - Stocare

Cerințe BAT	Modul de conformare cu cerințele BAT
<p>Conform Bref EFS: „Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage”</p> <p>Concluziile Bref EFS privind stocarea în rezervoare, se adresează principiilor generale de prevenire și reducere a emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proiectarea rezervoarelor; - inspecția și mentenanța; - locația și planul de amplasare, - principii de minimizare a emisiilor de la rezervoarele de stocare, <p>Cap. C.4.3.8 și C.4.3.9.2</p> <p>Proiectarea rezervoarelor</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BAT este ca proiectantul de specialitate să ia în considerare următoarele aspecte: - proprietățile fizico-chimice ale substanțelor, - cantitatea stocată, nivelul instrumentației necesare, câți operatori sunt necesari și care sunt sarcinile lor, - câți operatori sunt informați de abaterile de la condițiile normale de lucru (alarme), - protecția sistemului de stocare la condițiile anormale de funcționare (instrucțiuni de siguranță, sistemul de interblocare, detectarea neetanșeităților și a contaminanților, echipamentele ce trebuie instalate (materiale, calitatea ventilelor), - ce mentenanță și inspecție trebuie planificată (acces, planuri de amplasament), <p>Inspectia și mentenanța</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BAT este de a realiza pro-activ planurile de mentenanță, bazate pe planurile de inspecție și de risc. Aceste planuri se stabilesc pentru fiecare rezervor, ținând seama de posibilitatea deteriorărilor și consecințele acestora. <p>Locația și planul de amplasare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BAT este alegerea locației și a sistemului de montare a rezervoarelor pentru a asigura protecția factorilor de mediu. <p>Minimizarea emisiilor la rezervoarele de stocare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BAT este reducerea emisiilor la rezervoarele de stocare, transfer și manipulare cât mai mult posibil pentru a nu avea un impact negativ semnificativ asupra mediului. ● Principiul de bază privind reducerea emisiilor la stocare: 	<p>APLICAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilajele sunt proiectate conform normativelor în vigoare. Pentru prevenirea scurgerilor au fost prevăzute cuve de retenție placate antiacid. Utilajele sunt prevăzute cu preaplin, pompele de transvazare au senzori de nivel. Sunt stabilite instrucțiuni de lucru. Bazinele sunt confecționate din materiale care să reziste substanțelor stocate. - Instrucțiuni, planuri de mentenanță și inspecție a utilajelor sunt anexate - Rezervoarele sunt amplasate la interior, în cuve de retenție, conform fluxului tehnologic. - Echiparea rezervoarelor asigură prevenirea pierderilor de fluide, în timpul stocării, transferului și manipulării. - Emisiile accidentale de substanțe periculoase (acizi) vor fi colectate în cuva de retenție, și dirijate spre depozitul de stocare. În cazul evacuărilor importante se vor aplica măsurile specifice de intervenție, cu echipamentul și personalul instruit pentru astfel de situații. Se urmărește reducerea consumului de ape de spălare și reutilizarea parțială a acestora.



Banat

SC BERG BANAT SRL



Cerințe BAT	Modul de conformare cu cerințele BAT
<p>„Se vor lua măsuri de reducere înainte ca emisiile să se producă”.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor pe sol este important să se prevină dispersia lor.</p> <p>Pentru reducerea emisiilor în apă, în primul rând este necesară prevenirea producerii apelor uzate, măsuri pentru reținerea poluanților și o capacitate suficientă de reținere a apelor contaminate de la stingerea incendiilor.</p>	

SECȚIUNEA 6 – MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

6.1. Surse de deșeuri

Deșeuri rezultate din activitățile industriale de producție

Nr. crt.	Sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	Cod deșeu	Denumire/Tip de deșeu	Cantități tone/an	Modalitățile de manipulare, colectare, valorificare, cod valorificare
1	Instalația de neutralizare ape uzate (filtru presă)	11 01 10	Nămoluri și turte de filtrare de la stația de epurare ape uzate Nepericulos	7,0	Se depozitează în containere amplasate în depozitul de turte de filtrare ce este amplasat în exteriorul halei de producție, pe latura de Vest. Depozitul este acoperit și betonat. Valorificare prin firmă autorizată. R13
2	Instalația de regenerare flux (filtru presă)	11 01 09*	Nămoluri și turte de filtrare de la instalația de regenerare flux Periculos	2,5	Se depozitează în containere amplasate în depozitul de turte de filtrare ce este amplasat în exteriorul halei de producție, pe latura de Vest. Depozitul este acoperit și betonat. Valorificare prin firmă autorizată. R13
3	Baia de zincare termică	11 05 02	Cenușă de zinc de la baia de zincare Nepericulos	180	Se depozitează în butoaie metalice în spațiu amenajat, în interiorul halei de depozitare piese finite. Valorificare prin firmă autorizată. R4
4	Baia de zincare termică	11 05 01	Zinc dur-drojdie de zinc (Zgura de la baia de zincare) Nepericulos	150	Se depozitează sub formă de lingouri mici, pe paleți, în interiorul halei de depozitare piese finite. Valorificare prin firmă autorizată. R4
5	Instalația de epurare gaze reziduale (filtru cu saci)	11 05 03*	Praf de la filtru de la baia de zincare (Pulberi filtrate de la baia zincare) Periculos	1	Butoaie metalice amplasate în hala zincare. Valorificare prin firmă autorizată. R4
6	Linia de pretratare chimică (Băile de decapare)	11 01 05*	Acizi uzați de la decapare Periculos	600	Rezervoarele de acid uzat (două rezervoare de stocare din PEHD cu V=30 mc fiecare, amplasate în cuva de retenție protejată antiacid). Valorificare prin firmă autorizată. R5
	Linia de pretratare chimică (Baia de dezincare)		Soluție uzată de la dezincare Periculos	60	
7	Linia de pretratare chimică (Băile de degresare)	11 01 13*	Deșeuri baie degresare (șlam uleios) Periculos	3	Butoaie metalice inscripționate, amplasate în tăvi de retenție în zona de pretratare chimică. Valorificare prin firmă autorizată. R13

Deșuri rezultate din activități de aprovizionare, activități de întreținere - mentenanță, activități administrative

Nr. crt.	Sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	Cod deșeu	Denumire/Tip de deșeu	Cantități tone/an	Modalitățile de manipulare, colectare, valorificare, cod valorificare
1	Aprovizionare	15 01	Deșuri de ambalaje hârtie Nepericulos	0,500	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat) Valorificare prin firmă autorizată. R13
2	Aprovizionare	15 01 02	Deșuri de ambalaj plastic (PET) Nepericulos	0.500	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat) Valorificare prin firmă autorizată. R13
3	Aprovizionare	15 01 02	Deșuri ambalaj de lemn Nepericulos	1,500	Paleții se repară și se refolesc. R1
4	Sector întreținere, îmbrăcăminte protecție contaminată	15 02 02*	Materiale de la întreținere, îmbrăcăminte protecție contaminată Periculos	0,500	Zona depozitare deșuri (container inscripționat). Valorificare prin firmă autorizată. R13
5	Activități administrative	20.03.01	Deșuri municipale amestecate Nepericulos	11,00	Containere speciale din material plastic și metalice. Eliminare prin firmă autorizată. D1
6	Aprovizionare	15.01.10*	Deșeu ambalaje contaminate cu substanțe periculoase (butoaie plastic+metalice) Periculos	0,800	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat). Valorificare prin firmă autorizată. R4/R13
7	Aprovizionare	15 01 11*	Ambalaje metalice care conțin o matriță (spray) Periculos	0,500	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat). Valorificare prin firmă autorizată. R13
8	Aprovizionare	20 01 39	Deșeu plastic Nepericulos	0,500	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat). Valorificare prin firmă autorizată. R13
9	Întreținere	16 01 17	Deșeu fier Nepericulos	100	Platformă betonată Depozitarea se face în container metalic (în hala de producție). Valorificare prin firmă autorizată. R4
10	Întreținere	11 03 02*	Alte deșuri (discuri, perii, etc.) Periculos	0,500	Zona depozitare deșuri de ambalaje (container inscripționat). Valorificare prin firmă autorizată. R13

6.2. Evidența deșeurilor

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile (<i>eliminate sau recuperate</i>) rezultate din instalație	Da rapoarte conf. HG 856/2002.
Cantitate	Da
Natura	Da
Origine (<i>acolo unde este relevant</i>)	Da
Destinație (Obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da
Frecvența de colectare	Da
Modul de transport	Da
Metoda de tratare	Nu este cazul.

6.3. Zone de depozitare

Instalația nu se află amplasată în apropierea cursurilor de apă sau zone de interes public. Capacitățile de depozitare sunt proporționale cu capacitatea de producție.

Nr. crt.	Tip	Ce se depozitează	Dotări, amenajări
DEPOZITARE MATERII PRIME SI MATERIALE AUXILIARE			
1	Depozit piese brute din oțel (negre)	Piese brute din oțel (negre)	Suprafață betonată
2	Depozit materiale nepericuloase	Lingouri de zinc Metale de aliere (aliaj de Al cu Zn,Ni)	Magazie substanțe chimice nepericuloase S= 78 mp
3	Magazia de substanțe chimice	Materiale auxiliare utilizate la: prepararea soluțiilor de pretratare chimică, regenerare soluție de flux uzat, rețușarea pieselor zincate prin vopsire (cantități mici), electrolit și floculant pentru neutralizarea apelor uzate.	Magazia este betonată, prevăzută cu ventilație naturală, fără legătură cu canalizarea și securizată. Stocarea materialelor se face în ambalajul original, pe categorii, în funcție de incompatibilitatea și caracteristicile acestora. În magazie se află o cantitate corespunzătoare de substanțe de neutralizare - oxid de calciu și material absorbant - saci cu nisip, potrivită pentru controlul oricărei deversări accidentale de produse.
4	Depozit tuburi de oxigen	Tuburi de oxigen	Depozit special, amenajat alături de halei de producție, asigurat cu lacăt, tuburile fiind depozitate pe suporturi speciali asigurați cu lanț.
5	Depozit tuburi de butan gaz	Butelii de butan gaz	Depozit special amenajat asigurat cu lacăt.
6	Depozit produse finite	Piese din oțel zincate termic	Depozit betonat în hală produse finite
7	Magazie sârmă de oțel	Sârmă de oțel pentru legare piese	Magazie
DEPOZITARE SOLUȚII CHIMICE PREPARATE/REZULTATE PE AMPLASAMENT			
1	Băile de degresare: 2 buc (Linia de pretratare chimică) LxIxh=10300x3560 x1600 mm Vtot=117,34 mc Vutil=105,6 mc	Soluție de degresare (amestec de apă și agent de degresare tip Leraclen PF 10.1)	Băile de degresare sunt placate cu PP și montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie.
2	Băi de decapare: 6 buc (Linia de pretratare chimică) LxIxh=10300x1600 x3560mm Vtot=352 mc Vutil=316,8 mc/	Soluție de decapare (soluție de acid clorhidric 11-16%)	Băile de decapare placate cu PP sunt montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de decapare, spălare, prespălare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.
3	Baia de fluxare: 1 buc. (Linia de pretratare chimică) LxIxh=10300 x1600x3560mm 1 buc x Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc (d=1,12kg/mc)/	Soluție de fluxare (soluție de HEGAFLUX 10)	Baia de fluxare este placată cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.

Nr. crt.	Tip	Ce se depozitează	Dotări, amenajări
4	Baia de pasivare: 1 buc. (Linia de răcire și pasivare) LxIxh=10300 x1600x3560mm 1 buc x Vtot=58,67 mc Vutil=52,8 mc (d=1,075kg/mc)/	Soluție de pasivare (soluție de PASIVARE)	Baia de pasivare este placată cu PP, montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Baia este prevăzută cu indicator de nivel și racord la rezervorul de avarie.
5	Rezervoare de avarie din polietilenă: 2 buc x30mc (zona rezervoare stocare și avarie.)	Soluție de fluxare regenerată (Clorură de zinc <18%, clorură de amoniu <12%, apa <70%)	Rezervoarele sunt montate în zona rezervoarelor de avarie și stocare soluții uzate, în cuvă de retenție prevăzută cu pardoseală antiacidă și bașe de colectare pentru scurgerile accidentale.
6	Vas de reacție (Instalația de regenerare flux) 1 buc x 3,2 mc	Soluție de reacție flux curățitor (apă +HEGAFLUX FERROKILL + SUPERFLOC A 1883 RS)	Vasul de reacție este prevăzut cu 1 senzor de nivel cu 3 puncte de cuplare. Vasul este montat în instalația de regenerare flux, betonat prevăzut cu bașe de colectare a scurgerilor accidentale. Instalația de regenerare flux este amplasată în cuvă de retenție protejată antiacid.
7	Baia de dezincare: 1 buc (Linia de pretratare chimică) LxIxh=12700x1600 x2900 Vtot=58,93 mc Vutil=52,83mc	Soluție de dezincare (stripare) (soluție de acid clorhidric 5-10%)	Baie de dezincare (căptușită cu PP) este montată în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Linia de pretratare chimică este amplasată în cuva de retenție protejată. Linia de pretratare chimică (zona de dezincare și fluxare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.
8	Rezervoare de stocare acid uzat 2 buc x 30 mc Vtot.= 60 mc Vutil.=52,8 mc	Acid clorhidric uzat (acid clorhidric 5-8%, Clorură feroasă <15%, apa <77%)	Zona rezervoarelor de avarie și stocare soluții uzate cuvă de retenție protejată antiacid doua rezervoare de stocare soluție uzată cu V=30 mc fiecare, material PEHD; dispozitive de protecție supraplin și indicatoare de măsurarea nivelului, pompe, robinete golire, conducte transfer. stație de preluare acid clorhidric, prevăzută cu pompă, racorduri, dispozitive de protecție și măsurare, robinete, conducte transfer.
9.	Baie de spălare rezervoarele de ape acide 2 buc (Linia de pretratare chimică) LxIxh=10300x3560x1600 mm Vtot=117,34 mc Vutil=105,6 mc	Ape acide	Băile de spălare placate cu PP sunt montate în cuvă de retenție betonată cu cărămidă antiacidă, cu o capacitate ce poate prelua întreaga cantitate de soluție din bazin, în caz de avarie. Băile sunt prevăzute cu indicator de nivel, racord la rezervorul de avarie. Linia de pretratare chimică (zona de decapare, spălare, respălare) este amplasată într-o cuvă de retenție protejată antiacid.

6.4. Cerințe speciale de depozitare

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperită (D/N) sau împrejmuită în întregime (I)	Există un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat și tratat înainte de evacuare (D/N)	Există protecție împotriva inundațiilor sau pătrunderii apei de la stingerea incendiilor (D/N)
Nămoluri și turte de filtrare de la stația de epurare ape uzate	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Nămoluri și turte de filtrare de la instalația de regenerare flux	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Cenușă de zinc de la baia de zincare	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Zinc dur-drojdie de zinc (Zgura de la baia de zincare)	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Praf de la filtru de la baia de zincare (Pulberi filtrate de la baia de zincare)	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Acizi uzați de la decapare	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Soluție uzată de la dezincare	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da
Deșeuri baie degresare (șlam uleios)	A	Da	Nu este cazul	Nu este cazul	Da

- A Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații acoperite.
- AA Aceste categorii necesită în mod normal depozitare în spații împrejmuite.
- B Aceste materiale este probabil să degaje praf și să necesite captarea aerului și direcționarea lui către o instalație de filtrare.
- C Sunt posibile reacții cu apa. Nu trebuie depozitate în zone inundabile.

6.5. Recipienți de depozitare (acolo unde sunt folosiți)

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare: - prevăzuți cu capace, valve etc. și securizați; - inspectați în mod regulat și înlocuiți sau reparați când se deteriorează (când sunt folosiți, recipientii de depozitare trebuie clar etichetați)	Da. Da.
Este implementată o procedură bine documentată pentru cazurile recipientelor care s-au deteriorat sau curg?	Da.

6.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului					
Sursa deșeurilor	Metale asociate/prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație	
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica	Specificați opțiunea
Instalația de neutralizare ape uzate (filtru presă)	Fe	Nămoluri și turte de filtrare de la stația de epurare ape uzate	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Instalația de regenerare flux (filtru presă)	Fe	Nămoluri și turte de filtrare de la instalația de regenerare flux	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Baia de zincare termică	Zn	Cenușă de zinc de la baia de zincare	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Baia de zincare termică	Zn	Zinc dur-drojdie de zinc (Zgura de la baia de zincare)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Instalația de epurare gaze reziduale (filtru cu saci)	Zn	Praf de la filtru de la baia de zincare (Pulberi filtrate de la baia de zincare)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Linia de pretratare chimică (Băile de decapare)	Fe	Acizi uzați de la decapare	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului					
Sursa deșeurilor	Metale asociate/prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație	
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica	Specificați opțiunea
Linia de pretratare chimică (Baia de dezincare)	Zn	Soluție uzată de la dezincare	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Linia de pretratare chimică (Băile de degresare)	Fe	Deșeuri baie degresare (șlam uleios)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	-	Deșeuri de ambalaj hârtie	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	-	Deșeuri de ambalaj plastic (PET)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	-	Deșeuri ambalaj de lemn	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Materiale de la întreținere, îmbrăcăminte protecție contaminată	-	Material filtrant, absorbant (lavete uzate), îmbrăcăminte de protecție	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Activități administrative	-	Deșeuri municipale amestecate	-	Eliminare	eliminare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	-	Deșeu ambalaje contaminate cu substanțe periculoase (butoaie plastic +metalice)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	Fe	Ambalaje metalice care conțin o matriță	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Aprovizionare	-	Deșeu plastic	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Întreținere	Fe	Deșeu fier	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați
Întreținere	Fe	Alte deșeuri (discuri, perii, etc.)	-	Recuperare	valorificare prin agenți economici autorizați

S.C. Berg Banat S.R.L. Câmpia Turzii respectă procedurile privind evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasament se realizează în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor. În Anexa nr.14 se prezintă copii după contracte încheiate între S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii și agenți autorizați pentru colectare/valorificare/eliminare deșeuri aferente activităților societății.

SECȚIUNEA 7 - ENERGIE

7.1. Cerințe energetice de bază

7.1.1. Consumul de energie

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

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată, MWh	Primară, MWh	% din total
Electricitate din rețeaua publică - Societatea de distribuție a energiei electrice din zona amplasamentului	1500 MWh/an		100
Electricitate din altă sursă*	-	-	-
Abur/apă fierbinte achiziționată și nu generată pe amplasament (a)*	-	-	-
Gaze - Societatea de distribuție a gazelor naturale din zona amplasamentului	950000Nmc/an		100
Petrol	-	-	-
Cărbune	-	-	-
Altele (Operatorul trebuie să specifice)	-	-	-

7.1.2. Energie specifică

Informații despre consumul specific de energie pentru activitățile Berg Banat SRL Câmpia Turzii sunt descrise în tabelul următor:

Listați mai jos activitățile	Consum specific de energie (CSE) (specificați unitățile adecvate)	Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie să se bazeze pe consumul de energie primară pentru produse sau pe intrările de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacității de producție a instalației.	Compararea cu limitele (comparați consumul specific de energie cu orice limite furnizate în Îndrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)
Degresare	0-25 kWh/t	Variațiile consumurilor energetice depind de frecvența opririlor accidentale și de temperatură	0-44,6 kWh/t (Bref FMP cap.C.3.1)
Decapare	0-20 kWh/t		0-25 kWh/t (Bref FMP cap.C.3.2)
Fluxare	0-40 kWh/t		ns
Zincare	230- 640 kWh/t	Variațiile consumurilor energetice depind de perioadele de funcționare și de staționare a pieselor în baia de zincare	180-1000 kWh/t (Bref FMP cap.C.3.6)

7.2. Măsuri tehnice

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos. Completați tabelul prin:

1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
2) Declararea intenției de conformare și indicarea termenului până la care o veți face în cadrul Planului de măsuri obligatorii a activității analizate; sau

3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate.

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)
Aer condiționat, proces de refrigerare și sisteme de răcire (scurgeri, etanșări, controlul temperaturii, întreținerea evaporatorului/condensatorului);		x	-
Funcționarea motoarelor și mecanismelor de antrenare	Da		Cu ocazia opririlor se verifică și funcționarea motoarelor și a sistemelor de antrenare
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);		x	-
Sisteme de distribuție a aburului (scurgeri, izolații);		x	-
Sisteme de încălzire a spațiilor și de furnizare a apei calde;	Da		Se urmărește corelarea sistemelor de încălzire cu temperatura exterioară sau temperatura gazelor tehnologice
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;		x	-
Întreținerea centralelor termice, boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Da		Se face verificarea periodică obligatorie conform legislației în vigoare.
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație.	-		

Confirmați că următoarele măsuri tehnice implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte (acolo unde este relevant):	Da (<input type="checkbox"/>)	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 recipientelor și conductelor încălzite	Da		Sunt implementate
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	Da		
Alte măsuri adecvate	-	-	-

7.3. Măsuri de service al clădirilor

Măsuri fundamentale pentru eficiența energetică a service-ului clădirilor sunt descrise în tabelul de mai jos. Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului că vă conformați cu fiecare cerință, sau
- 2) Declararea intenției de conformare și indicarea datei până la care o veți face în cadrul programului dumneavoastră de modernizare; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă pentru activitățile desfășurate.

Confirmați că următoarele măsuri de service al clădirilor sunt implementate pentru următoarele aspecte (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informații suplimentare (documentele de referință, termenul de punere în practică/ aplicare a măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Există o iluminare artificială adecvată și eficientă din punct de vedere energetic	Da		
Există sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: <ul style="list-style-type: none"> - Încălzirea spațiilor - Apa caldă - Controlul temperaturii - Ventilație - Controlul umidității 	Da Da Da Da	X	

7.4. Eficiența energetică

TOȚI SOLICITANȚII					
Măsura de eficiență energetică	Recuperări de CO ₂ (tone)		Cost Anual Echivalent (CAE) EUR	CAE/CO ₂ recuperat EUR/tonă	Data de implementare
	Anual	Pe durata de funcționare			

Observații: Prezentați metoda de evaluare și faceți dovada că au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viață și cheltuieli (EUR/ tona).

Se va realiza în cadrul primului audit energetic după punerea în funcționare a instalației.

7.4.1. Cerințe suplimentare pentru eficiența energetică

Informații despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date în tabelul de mai jos;

Completați tabelul prin:

- 1) Confirmarea faptului ca măsura este implementată, sau
- 2) Declararea intenției de a implementa măsura și indicarea termenului de aplicare a acesteia; sau
- 3) Expunerea motivului pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este aceasta tehnica utilizată în mod curent în instalație? (D / N)
Recuperarea căldurii din diferite părți ale proceselor, de. ex. din soluțiile de vopsire.	Nu este cazul.
Tehnici de deshidratare de mare eficiență pentru minimizarea energiei de uscare.	Da. Filtru presă.
Minimizarea consumului de apă și utilizarea sistemelor închise de circulație a apei.	Da - recircularea unei părți din apa tehnologică.
Izolație bună (clădiri, conducte, camera de uscare și instalația).	Da
Amplasamentul instalației pentru reducerea distanțelor de pompare	Da
Optimizarea fazelor motoarelor cu comandă electronică.	Da (parțial)
Utilizarea apelor de răcire reziduale (care au o temperatură ridicată) pentru recuperarea căldurii.	Nu este cazul

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este aceasta tehnica utilizată în mod curent în instalație? (D / N)
Transportor cu benzi transportoare în locul celui pneumatic (deși acesta trebuie protejat împotriva probabilității sporite de producere a evacuărilor fugitive)	Nu este cazul
Măsurii optimizate de eficiență pentru instalațiile de ardere, de ex. preîncălzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc..	Nu este cazul
Procesare continuă în loc de procese discontinue	Da. Cuptoarele de topire au funcționare continuă
Valve automate	Nu este cazul
Valve de returnare a condensului	Nu este cazul
Utilizarea sistemelor naturale de uscare	Da. S-a implementat sistemul răcirii naturale a pieselor, renunțându-se la răcirea cu apă.
Altele	-

7.5. Alternative de furnizare a energiei

Tehnici de furnizare a energiei	Este aceasta tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D / N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Utilizarea unităților de co-generare;	N	Nu este cazul
Recuperarea energiei din deșeuri;	N	Nu este cazul
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	D –gaz metan	-

SECȚIUNEA 8 - ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR

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

	Da/Nu	
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO III?	Nu. Nu este cazul	Dacă da, ați depus raportul de securitate?
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor Legii 59/2016 ce transpune Directiva SEVESO III?	Nu. Nu este cazul	Dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?

8.2. Plan de management al accidentelor

Nu este cazul: instalația nu intră sub Directiva SEVESO III (Legea 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major, în care sunt implicate substanțe periculoase).

Există:

- Plan de prevenire și stingere a incendiilor.
- Plan de evacuare.
- Plan de prevenire a poluărilor accidentale.

8.3. Tehnici

Explicați pe scurt modul în care sunt folosite tehnicile următoare, acolo unde este relevant.

	Răspuns
TEHNICI PREVENTIVE	
Inventarul substanțelor	Da. 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	Da
Depozitare adecvată	Da. A se vedea secțiunile 5.4 și 6.3
Alarmer proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	Da
Bariere și reținerea conținutului	Da
Cuve de retenție și bazine de decantare	Da. A se vedea secțiunea 5.4.5

Izolarea clădirilor;	Da
Asigurarea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. măsurarea nivelului, alarme care să sesizeze nivelul ridicat, întrerupătoare de nivel înalt și contorizarea încărcăturilor;	Da
Sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Da
Registre pentru evidența tuturor incidentelor, eșecurilor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatările inspecțiilor de întreținere	Da. A se vedea Secțiunea 0 și 2
Trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a răspunde și a trage învățăminte din aceste incidente;	Da. A se vedea Secțiunea 0 și 2
Rolurile și responsabilitățile personalului implicat în managementul accidentelor	Da
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.	Da
Compoziția conținutului din colectoarele de retenție sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificată înainte de epurare sau eliminare	Da
Canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarmă de nivel înalt sau cu senzor conectat la o pompă automată pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie să fie implementat un sistem pentru a asigura că nivelurile colectoarelor sunt mereu menținute la o valoare minimă	Da
ACȚIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR	
Îndrumare privind modul în care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Da
Căile de comunicare trebuie stabilite cu autoritățile de resort și cu serviciile de urgență	Da
Echipament de reținere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anunțarea autorităților de resort și proceduri de evacuare;	Da
Izolarea scurgerilor posibile în caz de accident de la anumite componente ale instalației, și a apei folosite pentru stingerea incendiilor, de apa pluvială, prin rețele separate de canalizare	Da
Altele	A se vedea Secțiunea 4

SECȚIUNEA 9 ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Ca recomandare, nivelul de detaliere al informațiilor oferite trebuie să corespundă riscului de producere a disconfortului la receptorii sensibili. În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul este mai scăzut, informațiile solicitate în Tabelul 9.1 nu vor fi detaliate, dar informațiile referitoare la sursele de zgomot din Tabelul 9.2 sunt necesare, iar BAT-urile trebuie folosite pentru reducerea zgomotului atât cât permite rezultatul analizei cost-beneficii. Sursele ne semnificative trebuie "separate" calitativ (oferind explicații) și nu trebuie furnizate informații detaliate.

9.1. Receptori (Inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și măsurile existente pentru monitorizarea impactului)

Obiectivul este amplasat în cadrul Parcului Industrial Câmpia Turzii, în imediata vecinătate a vechii zone industriale a Mun. Câmpia Turzii (Combinatul Metalurgic Industria Sârmei) și în apropierea unei zone industriale noi, în plină ascensiune (zona Parcului industrial REIF).

Primele locuințe ale Municipiului Câmpia Turzii susceptibile ca receptori sensibili sunt situate la cca.60 m față de limita nordică a platformei industriale, iar între acestea se interpune artera de circulație rutieră DN15 (E60) Turda – Tg. Mureș, arteră caracterizată prin trafic auto greu.

Având în vedere această situație și ținând cont că instalația de zincare și utilaje conexe sunt montate în interiorul halei de producție (cu excepția ventilatoarelor aferente instalațiilor de exhaustare), funcție de nivelul presiunii acustice aferent acestora, impactul zgomotului asupra vecinătăților va fi minor, nerelevant.

Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată	Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?	Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul?	Frecvența monitorizării?	Care este nivelul zgomotului când instalația /sursa (sursele) funcționează?	Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?
Amplasarea principalelor surse de zgomot în hala închisă face ca nivelul de zgomot să fie amortizat la limita incintei industriale	65 dB (A)	Nu este cazul	Nu este cazul	<65 dB(A)	Nu este cazul

9.2. Surse de zgomot (Informații referitoare la sursele și emisiile individuale):

Faceri o prezentare generală, succintă, a surselor al căror impact este nesemnificativ

Aceasta poate fi realizată prin utilizarea informațiilor din secțiunea referitoare la evaluările de mediu (impact sau/si bilanț de mediu) privind zgomotul și vibrațiile sau prin folosirea unei abordări calitative obișnuite, atunci când nivelul scăzut de risc este evident.

Identificați fiecare sursă semnificativă de zgomot și/sau vibrații	Descrieți natura zgomotului sau vibrației	Există un punct de monitorizare specificat ?	Care este contribuția la emisia totală de zgomot?	Descrieți acțiunile întreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Măsuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor și a termenelor stabilite în programele pentru conformare
Ventilatoare	Continuu în spații închise sau deschise	Nu este cazul	nesemnificativă	-	-
Arzătoare gaz metan	Continuu în spații închise	Nu este cazul	nesemnificativă	-	-
Sisteme de transport intern (poduri rulante, monoray, motostivuitoare etc.)	Continuu în spații închise sau deschise	Nu este cazul	nesemnificativă	-	-
Transport auto	Discontinuu în spații deschise	Nu este cazul	nesemnificativă	-	-
Alte utilaje în mișcare (motoare electrice, pompe etc.)	Continuu în spații închise sau deschise	Nu este cazul	nesemnificativă	-	-

Activitățile principale se desfășoară în spații închise iar nivelul de zgomot la limita funcțională a societății este redus, iar impactul zgomotului asupra vecinătăților va fi minor, nerelevant.

9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu

Nu este cazul.

9.4. Întreținere

	Da	Nu	Daca 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		

9.5. Limite

Receptor sensibil	Limite	Nivelul zgomotului când instalația funcționează	În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
Primele locuințe ale Municipiului Câmpia Turzii susceptibile ca receptori sensibili sunt situate la cca.60 m față de limita nordică a platformei industriale	Conform Standardului românesc STAS 10009-88: „Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelurilor de zgomot”, valoarea nivelului de zgomot Leq, maxim admisibil, la limita zonelor funcționale din mediul urban este de 65 dB(A).	<65 dB(A)	-

SECȚIUNEA 10 MONITORIZARE

10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Notă - propunerile pentru monitorizarea și raportarea emisiilor în aer sunt elaborate pentru sursele de emisii cu sisteme de depoluare, în conformitate cu prevederile SR EN 15259/2008 (Calitatea aerului, măsurarea surselor emisiilor fixe, cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare), în conformitate cu prevederi înscrise în Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile în industria metalelor feroase și având ca referință Autorizația Integrată de Mediu nr. BV 01/20.01.2021 pentru S.C. Berg Banat SRL – punct de lucru Făgăraș (autorizație pentru activități similare punctului de lucru Câmpia Turzii).

Denumire/cod sursă	Poluant	Tip de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză	Perioada de mediere	Condiții de referință
Sursa Coș A1: Linia de pretratare chimică (scruber spălător)	pulberi totale	discontinuuă	anuală	SR EN 1911	Perioada de eșantionare (vezi nota 2)	Condiții standard: - T=273K -P=101,3kPa - gaz uscat
	aerosoli de HCl	discontinuuă	anuală	EN 13284-1	Perioada de eșantionare (vezi nota 2)	Condiții standard: - T=273K -P=101,3kPa - gaz uscat
Sursa Coș A5:coș filtru cu saci de la baia de zincare	Pulberi totale	discontinuuă	anual	EN 13284-1	Perioada de eșantionare (vezi nota 2)	Condiții standard: - T=273K -P=101,3kPa - gaz uscat
	Zn	discontinuuă	anual	SR EN 14385	Perioada de eșantionare (vezi nota 2)	Condiții standard: - T=273K -P=101,3kPa - gaz uscat

Nota nr. 1: pentru celelalte surse de ardere gaz metan prin care gazele de ardere sunt evacuate în aer pe coșuri locale de dispersie, fără sisteme de depoluare (coș A2 - cuptor baie zincare, coșA3 - cuptor baie zincare, coșA4 - tunel de uscare, coș A6 – centrala termică CT1, coș A7 – Centrala termică CT2, coș A8 – centrala termică CT3), Agenția pentru Protecția

Mediului Cluj va stabili dacă este necesară monitorizare specifică gazelor de ardere din focare cu gaz metan (pulberi, CO, SO₂, NO_x) cât și frecvența de monitorizare.

Nota nr. 2: valorile medii pentru perioada de eșantionare se determină prin calculul mediei valorilor determinate prin cel puțin 3 măsurători, fiecare de minim 30 de minute, în timpul de lucru efectiv, la capacitatea maximă de funcționare a instalației, în condiții reprezentative care se vor descrie în raportul de încercare.

Nota nr. 3: determinările propuse se vor face cu laborator acreditat Renar.

Nota nr. 4: decizia finală pentru monitorizarea și raportarea emisiilor în aer aparține APM Cluj.

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în aer.	Aut. Integrată de Mediu ce va fi eliberată.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

10.2. Monitorizarea emisiilor în apă

Notă: propunerile pentru monitorizarea emisiilor în apă (pe categorii) se face având ca referință Avizul de Gospodărire a Apelor nr.444/07.12.2017 emis de A.B.A. Mureș Tg. Mureș.

10.2.1. Monitorizarea emisiilor din apele tehnologice tratate, evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii:

Indicatori de calitate	Punct emisie, punct de prelevare	Receptor	Frecvența de monitorizare	Limite de calitate maxim admise, conform NTPA 002
debit	Racord în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii, după bazinul de control final	Rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii (conform contract)	La fiecare deversare	-
pH				6,5 -8,5 unit.pH
suspensii totale				350mg/l
reziduu fix				2000mg/l
NH ₄ ⁺				30mg/l
Fe ²⁺				5mg/l
Zn ²⁺				1 mg/l
Pb ²⁺				0,2mg/l
Cl ⁻				500mg/l
substanțe extractibile				30mg/l
CBO ₅				300mg/l
CCOCr				500mg/l
detergenți sintetici				25mg/l

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în ape.	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

10.2.2. Monitorizarea emisiilor din apele fecaloid menajere

Apele fecaloid-menajere sunt colectate de la grupurile sociale și vestiarele din zona corpului administrativ. Canalizarea menajeră este realizată din conductă PVC Dn 160 mm și este racordată la canalizarea municipiului Câmpia Turzii. Indicatorii de calitate monitorizați, frecvența de monitorizare și valori maxim admisibile vor fi stabilite prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite, funcție de contractul încheiat cu administratorul rețelei de canalizare municipală receptoare (Compania de Apă Arieș Turda).

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în ape.	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

10.2.3. Monitorizarea emisiilor din apele pluviale

Apele pluviale convențional curate sunt dirijate direct în bazinul de colectare ape pluviale, situat în partea estică a halei de zincare, iar cele poluate sunt dirijate în același bazin după trecerea printr-un separator de produse petroliere cu trapă de nămol încorporată. Surplusul de ape pluviale se deversează în sistemul de canalizare ape pluviale a Municipiului Câmpia Turzii. Indicatorii de calitate monitorizați, frecvența de monitorizare și valori maxim admisibile vor fi stabilite prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite, funcție de contractul încheiat cu administratorul rețelei de canalizare pluvială municipală receptoare (Compania de Apă Arieș Turda).

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în ape.	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană.

Ca urmare a solicitării din Avizul de Gospodărire a Apelor nr.444/07.12.2017 emis de A.B.A. Mureș Tg. Mureș, S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii a executat trei puțuri de monitorizare a apei subterane, amplasate în teren conform următoarelor coordonate și conform Anexei nr. 15:

Nr. pct.	Coordonate Stereo 70		Scop
	X (Nord)	Y (Est)	
F2	562642.609	412940.805	Monitorizare apa subterană
F3	562636.285	412895.332	Monitorizare apa subterană
F4	562582.266	412808.260	Monitorizare apa subterană

Indicatorii de calitate monitorizați, frecvența de monitorizare și valori maxim admisibile vor fi stabilite prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în ape.	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

S-a prezentat anterior la Cap.10.1, 10.2, 10.3.

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea emisiilor în ape.	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002 pentru deșeurile generate pe amplasament. Gestionarea deșeurilor se face conform Ordonanței de urgență nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.

Monitorizarea și raportarea deșeurilor se face conform cerințelor AIM.

Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșeuri.	Autorizația Integrată de Mediu ce se va emite.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

10.6. Monitorizarea mediului

10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant

Nu se întrevide necesitatea monitorizării mediului ambiant în afara amplasamentului instalației.

10.6.2 Monitorizarea impactului

Pentru prevenirea și controlul integrat al poluării titularul de activitate va monitoriza nivelul emisiilor de poluanți pe fiecare componentă de mediu și va raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă, în conformitate cu solicitările din Autorizația Integrată de Mediu.

a) Monitorizarea emisiilor în atmosferă

Operatorul va măsura, prin metode standardizate, nivelul poluanților în aer conform

condițiilor stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu ce va fi emisă.

b) Monitorizarea emisiilor în apă

Operatorul va măsura, prin metode standardizate, nivelul poluanților în apă conform condițiilor stabilite prin Autorizația de Gospodărire a Apelor.

d) Monitorizarea deșeurilor

Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate în conformitate cu prevederile HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase, modificata prin HG 210/2007.

e) Monitorizare substanțe și preparate chimice periculoase

Operatorul va realiza monitorizarea substanțelor periculoase pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

Operatorul va afișa în locuri accesibile și vizibile fișele tehnice de securitate la toate locurile de muncă unde sunt utilizate substanțe și preparate periculoase.

10.7 Monitorizarea variabilelor de proces

Monitorizarea variabilelor de proces consta în:

- Monitorizarea parametrilor tehnologici (temperatura, nivel, concentrații).
- Evidența consumurilor de materii prime, auxiliare și energetice.
- Controlul periodic al echipamentelor în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitățile de scurgeri, colmatarea sistemelor de drenaj, etc.

Descrieți 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 punctul de vedere poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare;	Materiile prime sunt monitorizate de către furnizori și sunt însoțite de declarații/certificate de conformitate, fișe tehnice, fișe de securitate.
- oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în centralele termice sau în emisiile de gaze;	Verificări periodice
- eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu;	Se vor efectua monitorizări periodice ale factorilor de mediu aer, apă.
- consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat);	Se va urmări și contoriza permanent consumul energetic.
- calitatea fiecărei clase de deșeuri generate.	Se va urmări permanent calitatea și cantitatea deșeurilor generate pe amplasament.

10.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală

Societatea nu necesita o monitorizare specială a emisiilor pe perioada de punere în funcțiune sau oprire, sau în alte scenarii de funcționare anormală.

SECȚIUNEA 11 - DEZAFECTARE**11.1. Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare**

(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor

- 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);

Conductele de alimentare cu apă și canalizare sunt montate subteran.

Rezervoarele sunt montate suprateran în cuve de retenție.

- este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare

- Da, este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare.

- lagunele și depozitele de deșuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere

- Nu este cazul.

- 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)

Toate materialele rezultate din dezafectare, după decontaminare, pot fi reciclabile.

11.2. Planul de închidere a instalației

Documentația pentru solicitarea autorizației integrate a instalațiilor noi și a celor existente trebuie să conțină un Plan de închidere a instalației.

Datorită faptului că funcționarea obiectivului analizat este nedeterminată, nu s-au programat lucrări de dezafectare și nu s-a întocmit un Plan de închidere a instalației pentru caz de încetare definitivă a activității.

11.3. Structuri subterane

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Rețele apa potabilă	Apa potabilă	Închiderea apei de la rețea și demontarea țevilor
Rețele de canalizare și bașe de colectare	Ape tehnologice uzate, ape fecaloid menajere, ape pluviale.	Obturarea canalului în aval, curățarea și demontarea tronsoanelor de canal, valorificare sau utilizarea lor pentru noi folosințe.
Fundații clădiri	Beton armat	Se vor demola pe baza unor proiecte realizate în instituții specializate în demolări, valorificare deșeuri de construcție rezultate.
Fundații instalații	Beton armat	

11.4. Structuri supraterane

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Clădiri,	Nu	-
Băi de pretratare chimică	Reziduuri de proces cu urme de soluții chimice.	- Poluare apă, sol
Cuve de retenție	Urme de soluții și reziduuri de proces	- Poluare apă, sol
Baia de zincare termică	Reziduuri de zinc.	- Poluare sol
Rezervoare de stocare	Soluții cu reziduuri de proces	- Poluare apă, sol
Instalația de neutralizare	Urme de soluții și reziduuri de proces	- Poluare apă, sol

11.5. Lagune (iazuri de decantare, iazuri biologice)

Nu este cazul

11.6. Depozite de deșeuri

Nu este cazul, nu sunt depozite definitive de deșeuri pe amplasament.

11.7. Zone din care se prelevează probe

Conform secțiunii 10 - Monitorizare

SECȚIUNEA 12 - ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLĂ INSTALAȚIA

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

SECȚIUNEA 13 - LIMITELE DE EMISIE

13.1. Limite de emisii în aer

Notă - propunerile pentru limite de emisii în aer sunt elaborate în conformitate cu propunerile făcute pentru monitorizare, în conformitate cu Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile în industria metalelor feroase (vezi cap.5.7) și în conformitate cu legislația națională în domeniu.

Act. IED	Denumire și descriere coș	Poluant	UM	VLE	Condiții de referință	Valori de referință
2.3.c (iii)	Sursa coș A1: Linia de pretratare chimică (scruber spălător)	pulberi totale	mg/Nmc	5	Condiții standard: -T=273K; -P=101,3kPa -gaz uscat	-BREF FMP, Cap.C5 (HCl 2-30mg/Nmc) - Ordin 462/1993, Anexa 1, pct.6.1, clasa 3 (HCl<30mg/Nmc, debit>300g/h, pulberi<5mg/Nmc)
		HCl	mg/Nmc	30		
2.3.c (iii)	Sursa coș A5: Hota cuptor zincare (Baia de zincare – filtru)	pulberi	mg/Nmc	5	Condiții standard: -T=273K; -P=101,3kPa -gaz uscat	-BREF FMP, Cap.C5 (HCl 2-30mg/Nmc, pulberi<5mg/Nmc) - Ordin 462/1993, Anexa 1, pct.6.1, clasa 3 (HCl<30mg/Nmc, NH ₃ <30mg/Nmc debit>300g/h)
		HCl	mg/Nmc	30		
		NH ₃	mg/Nmc	30		

Notă: pentru celelalte surse de ardere gaz metan prin care gazele de ardere sunt evacuate în aer pe coșuri locale de dispersie, fără sisteme de depoluare (coș A2 - cuptor baie zincare, coș A3 - cuptor baie zincare, coș A4 - tunel de uscarea, coș A6 – centrala termică CT1, coș A7 – Centrala termică CT2, coș A8 – centrala termică CT3), dacă Agenția pentru Protecția Mediului Cluj va stabili dacă este necesară monitorizare specifică gazelor de ardere

din focare cu gaz metan (pulberi, CO, SO₂, NO_x) cât și frecvența de monitorizare, se vor înscrie limitele maxime pentru emisie.

Numărul documentului final privind Limite de emisii în aer	Aut. Integrată de Mediu ce se va obține
------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

13.2. Limite de emisii în evacuări în rețeaua de canalizare orășenească

13.2.1. Limite de emisii în apele tehnologice tratate și evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii

Indicator de calitate	Valoare maximă admisibilă *
debit	-
pH	6,5 -8,5 unit.pH
suspensii totale	350mg/l
reziduu fix	2000mg/l
NH ₄ ⁺	30mg/l
Fe ²⁺	5mg/l
Zn ²⁺	1mg/l
Pb ²⁺	0,2mg/l
Cl ⁻	500mg/l
substanțe extractibile	30mg/l
CBO ₅	300mg/l
CCOCr	500mg/l
detergenți sintetici	25mg/l

*conform NTPA 002

Se vor stabili prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.

13.2.2. Limite de emisii în apele pluviale evacuate în rețeaua de canalizare ape – Municipiul Câmpia Turzii

Se vor stabili prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.

13.2.3. Limite de emisii în apele pluviale evacuate în rețeaua de canalizare ape pluviale – Municipiul Câmpia Turzii

Se vor stabili prin Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.	
Numărul documentului final pentru informații suplimentare privind Limite de emisii în ape (pe categorii).	Autorizația de Gospodărire a Apelor ce se va emite.

SECȚIUNEA 14 – IMPACT**14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului*****Concluzii ale Raportului de amplasament S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii/2022.******Concluzii preliminare***

1. Instalația nu se încadrează în categoria de risc major și/sau minor conform prevederilor Legii 59/2015 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (ce transpune Directiva 2012/18/UE-a SEVESO III).

2. Instalația nu se încadrează în Anexa nr. 1, a Legii 278/2013 privind emisiile industriale, pct. 1.1.- Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW.

3. Amplasamentul se încadrează în zona destinată activităților industriale, în apropiere existând deja o serie de obiective industriale. În vecinătate nu se găsesc areale sensibile care ar putea fi afectate. Astfel, acest amplasament nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

4. În zonă și în imediata apropiere nu există obiective cu valoare istorică, culturală sau arheologică.

a) Referitor la factorul de mediu aer

Fluxul tehnologic și tehnologia de acoperire a pieselor metalice utilizată conform proiectului este înscrisă în Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile din domeniul metalurgiei feroase. Conform acestuia au fost identificate o serie de tehnici de reducere a emisiilor în atmosferă, respectiv:

- Vaporii impurificați cu urme de acizi și metale grele, rezultați din zona cuvelor de pretratare chimică și zincare termică sunt colectați și tratați în scrubberul de spălare a gazelor reziduale, cu randament de 99,9%.

- Gazele reziduale provenite de la baia de zincare sunt tratate într-un filtru cu saci cu scuturare automată, cu randament de 99,9% (pulberi <5 mg/Nmc).

- Toate instalațiile de ardere (focare) sunt automatizate, pentru un regim de funcționare optim.

- Activitățile tehnologice se desfășoară în spațiu închis (hala tehnologică) cu minime posibilități de emisii fugitive. Toate sursele de emisii fugitive identificate sunt ne semnificante, fără potențial de impact.

- Nu există depozite (materii prime și auxiliare, produse finite, deșeuri) care să fie deschise, în aer liber.

În concluzie, prin respectarea parametrilor tehnologici, prin funcționarea corectă a sistemelor de depoluare existente și încadrare în limitele maxim impuse pentru diferite categorii de poluanți, prin utilizarea altor mijloace și proceduri de lucru specifice prevenției de emisii necontrolate în aer, funcționarea S.C. Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii nu va produce impact semnificativ referitor la factorul de mediu aer.

b) Referitor la factorul de mediu apă

Apa este utilizată pentru:

- scop tehnologic, sursa de apă fiind apa subterană extrasă din puțul existent pe platformă.

- apa potabilă, pentru activități domestice, activități de curățenie (stropire alei, platforme betonate) și pentru stingerea incendiilor (hidranți interiori).

- apa pluvială, colectată și stocată în bazinul de retenție de 750mc, utilizată ca rezervă de apă pentru stingerea incendiilor și pentru stropire spații verzi.

Colectarea diferitelor categorii de ape (tehnologice uzate, fecaloid menajere și pluviale) se face separat, pe circuite separate de canalizări.

Apele tehnologice uzate sunt preepurate în totalitate în stația proprie de epurare, având ca flux tehnologic de principiu: neutralizarea, precipitarea/ flocularea și eliminarea nămolului deshidratat. În rețeaua de canalizare orășenească se deversează doar apele tehnologice epurate corespunzător, în limitele de valori maxim admisibile pentru indicatorii prevăzuți de Autorizația de gospodărire a apelor.

Apele pluviale (cele considerate contaminate) sunt preepurate printr-un separator de produse petroliere cu trapă de nămol încorporată.

Suprafețele destinate proceselor de producție, depozitele, zonele destinate colectării deșeurilor, căile interne de circulație, parcare pentru mijloace auto sunt betonate și protejate antiacid unde este cazul. Suprafețele libere (verzi) nu sunt utilizate pentru procese de producție, depozitări etc.

Fluxurile tehnologice sunt dotate cu sisteme de captare a fluidelor tehnologice atât în cazul funcționării normale, cât și în caz de avarie (cuve de retenție, baze de colectare, rezervoare tampon etc.).

În concluzie, prin respectarea acestor condiții, activitatea S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii nu prezintă potențial de impact negativ asupra apelor (de suprafață și subterane).

c) Referitor la factorul de mediu SOL

Pentru factorul de mediu sol sunt valabile toate dotările și acțiunile de prevenție prevăzute la capitolul factorului de mediu ape.

În concluzie, prin respectarea acestor condiții, activitatea S.C. Berg Banat SRL Câmpia Turzii nu prezintă potențial de impact negativ asupra solului.

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

S.C. Berg Banat S.R.L. nu este situat în interiorul sau imediata vecinătate a ariilor naturale protejate. În imediata apropiere a obiectivului nu există arii protejate, rezervații, obiective de interes ecologic, vegetal, faunistic, geologic sau de altă natură protejate de lege sau care ar putea deveni în timp protejate.

Din punct de vedere peisagistic, amplasamentul se situează într-o zonă industrială, puternic antropizată. Primele locuințe din municipiul Câmpia Turzii se situează la cca. 60 m de amplasament.

14.2.1. Identificarea receptorilor importanți și sensibili

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.	Localizarea informației de suport privind impactul evacuărilor (de ex. Rezultatele evaluării BAT, rezultatele modelării detaliate, contribuția altor surse – anexate acestei solicitări)
Plan de încadrare în zonă. Plan de situație amplasament coșuri de emisie în aer	Aer ambiental	Coșuri de evacuare gaze C1 – C8	Se utilizează sisteme performante de depoluare a emisiilor în aer: -Zona băilor de pretratare este capsulată asigurându-se absorbția și tratarea gazelor reziduale într-un scrubber vertical cu umplutură tip LRV 2500 – 3M VSP50. Scrubberul include cilindrul vertical din PPH, sistem complet de pulverizare, 3 metri de umplutură cu inele “Raschig bed” tip VSP 50 pentru mărirea suprafeței de contact între apa pulverizată și aer, cuva de fundal plat situată la partea inferioară a scrubberului, demister

			<p>(eliminator de picături cu eficiența de 99,9%), tubulaturi de intrare gaze reziduale și ieșire gaze epurate, termoplunjon pentru menținerea temperaturii apei din buffer peste temperatura de îngheț, panou control pH, conductă de evacuare.</p> <p>$Q_v = 35000 \text{ mc/h}$.</p> <p>$\eta = 99\%$ (99% referință cf. Bref CWW-2014)</p> <p>- Gazele reziduale provenite de la baia de zincare sunt tratate într-un filtru cu saci cu scuturare automată. Instalația de epurare este compusă din hota de captare fixă amplasată pe toată suprafața băii de zincare, tubulatura de absorbție, ventilator, filtru cu saci cu scuturare automată, coș de evacuare $Q_v = 46800 \text{ mc/h}$</p> <p>(pulberi $< 5 \text{ mg/Nmc}$, referință Bref CWW-2014, Tab.3.273)</p> <p>Referitor la „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry” (Bref FMP), activitățile desfășurate la Berg Banat SRL Câmpia Turzii sunt conforme cu cerințele BAT (vezi Cap.5.7).</p>
<p>Plan de încadrare în zona</p> <p>Plan de situație canalizări interne</p>	<p>Rețele de canalizări orășenești</p>	<p>Evacuarea apelor uzate pluviale și tehnologice epurate</p>	<p>Epurarea apelor uzate tehnologice se face într-o stație de epurare bazată pe principiul » neutralizarea, precipitarea/flocularea și eliminarea nămolului deshidratat« prin firme care au acest drept.</p> <p><u>După epurare, apele uzate tehnologice sunt trimise în recipientul pentru control final și dacă corespund indicatorilor admiși sunt evacuate</u> printr-o rețea de canalizare cu descărcare în canalizarea orășenească, conform contract cu administratorul canalizării (Compania de apă Arieș Turda).</p> <p>Referitor la „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry” (Bref FMP), activitățile desfășurate la Berg Banat SRL Câmpia Turzii sunt conforme cu cerințele BAT (vezi Cap.5.7).</p>

14.3. Identificarea efectelor evacuărilor din instalație asupra mediului

14.3.1. Rezumatul evaluării impactului evacuărilor

Rezumatul evaluării impactului		
<p>Listați evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*</p>	<p>Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)</p>	<p>Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*</p>
<p>Factorul de mediu AER</p>	<p>Nu este necesară o modelare detaliată având în vedere că în conformitate cu Decizia etapei de încadrare nr.6/26.01.2018 emis de APM Cluj, proiectul „Construire Hală zincare termică Berg Banat, spații birouri și împrejmuire propus a fi amplasat în Câmpia Turzii” nu se supune evaluării impactului asupra mediului (modelarea avansată a emisiilor în aer se face în cadrul unui Studiu de impact asupra mediului.</p> <p>-</p>	<p>Noxele provenite de la sursele de emisie dirijate în aer de pe amplasamentul Berg Banat SRL Câmpia Turzii se vor încadra în valorile limită admise la emisie conform Autorizației Integrate de Mediu ce se va obține.</p> <p>Referitor la „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”(Bref FMP), activitățile desfășurate la Berg Banat SRL Câmpia Turzii <u>sunt conforme cu cerințele BAT</u> (vezi Cap.5.7).</p>
<p>Factorul de mediu APĂ Emisii de ape uzate tehnologice epurate</p>	<p>Tratarea apelor uzate tehnologice se face într-o instalație performantă de preepurare/neutralizare, conforma cu normele BAT.</p>	<p>Sistemul de epurare asigura la evacuarea în emisarul autorizat (canalizarea orășenească Câmpia Turzii) încadrarea indicatorilor de calitate în valorile limită admise conform Autorizației de Gospodărire a Apelor ce se va obține.</p> <p>Referitor la „Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry”(Bref FMP), activitățile desfășurate la Berg Banat SRL <u>sunt conforme cu cerințele BAT</u> (vezi Cap.5.7).</p>

14.4. Managementul deșeurilor

Referitor la activitățile care implică eliminarea sau recuperarea deșeurilor, luați în considerare obiectivele relevante în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afara de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT-urilor, în această Solicitare.

Obiectiv relevant	Măsuri suplimentare care trebuie luate
<p>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:</p> <p>risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau</p> <p>cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau</p> <p>afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;</p>	<p>Prin măsurile de depozitare, transport și eliminare a deșeurilor folosite în cadrul societății, sunt eliminate posibilitățile de poluare a factorilor de mediu aer, apă, sol. Prin urmare nu sunt necesare măsuri suplimentare.</p>

Referitor la obiectivul relevant

b) implementare, cât mai concret cu putință, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeurile	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Nu este cazul	-

14.5. Habitate speciale

În vecinătatea amplasamentului nu se găsesc areale sensibile care ar putea fi afectate. Cele mai apropiate sunt la distanțe de cca. 10 – 15 km, respectiv:

- sit de importanță comunitară: ROSCI0040 Coasta Lunii.
- Rezervația Naturală Dealu cu Fluturi.

Astfel, acest amplasament nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

SECȚIUNEA 15

PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE ȘI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

Nu este cazul.

Prin compararea activităților cu cele mai bune tehnici disponibile existente la nivel european, rezultă că activitățile din cadrul Berg Banat SRL - punct de lucru Câmpia Turzii, se desfășoară în conformitate cu acestea, așa cum rezultă din analiza comparativă prezentată în secțiunile anterioare.

În urma analizei potențialului impact asupra factorilor de mediu analizați rezultă faptul că activitatea S.C. Berg Banat SRL – punct de lucru Câmpia Turzii este conformă și nu necesită un plan de acțiuni sau program pentru conformare.