

RAPORT DE AMPLASAMENT

Pentru instalatia

INTEGRATA DE MEDIU

**TMK-RESITA SA - INSTALATIE DE
PRODUCERE A OTELULUI LICHID
SI TURNARE CONTINUA**

**Beneficiar: S.C. TMK-RESITA S.A.
STR. TRAIAN LALESCU, NR. 36, REȘIȚA
JUDETUL CARAS-SEVERIN, ROMANIA**

2017

RAPORT DE AMPLASAMENT

CUPRINS

1. INTRODUCERE	3
1.1. CONTEXT.....	3
1.2. OBIECTIVE	7
1.3. SCOP SI ABORDARE.....	7
2. DESCRIEREA TERENULUI	8
2.1. LOCALIZAREA TERENULUI	8
2.2. PROPRIETATEA ACTUALĂ.....	9
2.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI.....	9
2.4. FOLOSIREA DE TEREN DIN ÎMPREJURIMI	19
2.5. UTILIZARE CHIMICA	19
2.6. TOPOGRAFIE SI SCURGERE.....	20
2.7. GEOLOGIE.....	20
2.8. HIDROLOGIE.....	23
2.9. AUTORIZAȚII CURENTE	24
2.10. DETALII DE PLANIFICARE PENTRU SUPRAVEGHEREA CALITATII AMPLASAMENTULUI.....	27
2.11. INCIDENTE LEGATE DE POLUARE	31
2.12. VECINĂTATEA CU SPECII, HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE	32
2.13. CONDIȚIILE CLĂDIRILOR.....	32
3. ISTORICUL TERENULUI	33
4. RECUNOASTEREA TERENULUI	33
4.1. PROBLEME IDENTIFICATE.....	33
4.2. DESEURI.....	33
4.3. DEPOZITUL CHIMIC.....	36
4.4. INSTALAȚII DE TRATARE A REZIDUURILOR	36
5. DISCUȚIA REZULTATELOR ANALIZEI SI DEZVOLTAREA UNUI “MODEL CONCEPTUAL” DE MANAGEMENT A AMPLASAMENTULUI	44
6. MONITORIZARI EFECTUATE	47
6.1. DETERMINĂRI PRIVIND NIVELUL EMISIILOR	47
6.2. DETERMINĂRI PRIVIND NIVELUL IMISIILOR	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. 50
6.3. MĂSURĂTORI ALE NIVELELOR EMISIILOR IN APA.....	50
6.4. MASURATORI ALE NIVELELOR EMISIILOR IN APA FREATICA.....	55
6.5. MASURATORI ALE NIVELULUI DE ZGOMOT	60
6.6. DETERMINAREA CALITĂȚII SOLULUI DE PE AMPLASAMENT.....	61
7. CONCLUZII GENERALE	64

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Acest raport a fost întocmit de către SC PHOEBUS ADVISER SRL și are ca scop evidențierea situației amplasamentului instalațiilor de pe platforma a TMK -REȘIȚA S.A., amplasată pe teritoriul administrativ al municipiului Reșița, județul Caraș Severin. Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform cu Legea 278/2013 privind emisiile industriale, care integrează și cerințele privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

Actualul raport de amplasament nu va aduce schimbări semnificative față de cel din 2007, deoarece nu se fac modificări substanțiale la nivelul amplasamentului și a activității.

Totodată instalația trebuie să se conformeze cerințelor din DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE A COMISIEI din 28 februarie 2012 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale pentru producerea fontei și a oțelului. Întocmirea prezentului raport are la bază cerințele Legii 278/ 2013 privind emisiile industriale.

În conformitate cu Art. 20, alin. (2) din Legea 278/2013, în cazul unor modificări planificate în ceea ce privește caracteristicile, funcționarea sau extinderea instalației este necesară actualizarea condițiilor amplasamentului activității.

Documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu prevederile Art. 12, alin. (1), litera (e) din legea 278/2013 trebuie să conțină **Raportul privind situația de referință**. În conformitate cu Art. 22, alin.(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

Deoarece nu au fost legiferate noile proceduri, procedurile existente pentru emiterea autorizației integrate de mediu/emiterea autorizației de mediu rămân în vigoare până la data intrării în vigoare a noilor proceduri.

Raportul de amplasament a fost realizat pe baza prevederilor Ghidului tehnic general IPPC, aprobat prin Ordinul nr. 36/2004. Raportul de amplasament a fost realizat astfel încât să conțină toate informațiile solicitate în articolul 22 din Legea nr. 278/2013 privind conținutul Raportului privind situația de referință.

Prezentul raport de amplasament **are ca bază de referință** Raportul de amplasament realizat în anul 2010 la revizuirea autorizației integrate, de către SC MEDANA COMPANY SRL și a fost realizat prin consultarea documentelor anterioare, modificări în instalație, puse la dispoziție de societate și a documentărilor pe teren.

Activitatea care se desfășoară în cadrul TMK REȘIȚA S.A., este cea de elaborare a oțelului prin procedeul cu arc electric, vidare și turnare continuă.

Activitatea instalației TMK RESITA SA intră sub incidența Anexei I din Legea 278/2013 privind emisiile industriale la pct. :

RAPORT DE AMPLASAMENT

2.2. Producerea fontei sau a oțelului - topirea primară sau secundară - inclusiv pentru turnarea continuă, cu o capacitate de peste 2,5 tone pe oră

Legea 278/2013 privind emisiile industriale transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale și abrogă o serie de directive printre care și Directiva IPPC, transpusă în legislația românească prin OUG 152/2005 cu modificările și completările ulterioare, legislație în baza căreia a fost emisă autorizația integrată de mediu **Nr. 17 din 22.01.2008, revizuită în 04.06.2010.**

Capacitatea totală de producție autorizată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 17/22.01.2008, revizuită în 2010, este de:

- oțel lichid 483.000 t/an
- oțel turnat continuu 464.000 t/an

Această capacitate se păstrează în continuare, fiind limitată de capacitatea proiectată a mașinii de turnat continuu care este de numai 464.000 t/an produse finite; **astfel și capacitatea de producție a oțelului lichid este limitată la 483.000 t/an**

Activitățile care se desfășoară în cadrul TMK RESITA SA, conform Certificatului de înregistrare și Certificatului constatator, sunt:

ACTIVITATI PRINCIPALE :

Nr. crt.	Cod CAEN	Activitate
1.	2410	Producția de metale feroase sub forme primare și cea de feroaliaje
2.	2452	Turnarea oțelului
3.	3832	Recuperarea materialelor reciclabile sortate

ACTIVITATI AUXILIARE legate de activitățile principale

1	1610	Taierea și rindeluirea lemnului
2.	2511	Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice
3	2562	Operațiuni de mecanică generală
4	2815	Fabricarea lagarelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și elementelor mecanice și de transmisie
5	3311	Repararea articolelor fabricate din metal
6	3319	Repararea altor echipamente
7	3513	Distributia energiei electrice
8	3522	Distributia combustibililor gazoși prin conducte
9	3700	Colectarea și tratarea apelor uzate
10	3811	Colectarea deșeurilor nepericuloase
11	3831	Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor

RAPORT DE AMPLASAMENT

12	4311	Lucrari de demolare a constructiilor
13	4321	Lucrari de instalatii electrice
14	4520	Intretinerea si repararea autovehiculelor
15	4677	Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor
16	4920	Transportul de marfa pe calea ferată
17	4941	Transporturi rutiere de marfuri
18	5210	Depozitari
19.	5221	Activitati de servicii anexe pentru transporturi terestre
20	5224	Manipulari
21	6209	Alte activitati de servicii privind tehnologia informatiei
22	7120	Activitati de testate si analize tehnice
23	8425	Activitati de lupta impotriva incendiilor si de prevenire a acestora

Conform Ord. 3299/2012, privind inventarele de emisii, activitatile desfasurate pe amplasament se incadreaza la urmatoarele coduri :

- Cod NFR 2C – industria metalelor 2C1- productia de fonta si otel
- Cod SNAP 2: 0403-Procese caracteristice în prelucrarea metalelor și producția metalelor (industria metalurgică)

TMK REȘIȚA S.A, detine o suprafata totală de 211,5 ha care reprezinta terenul aferent tuturor activităților care s-au desfășurat în cadrul societății.

Platforma de producție ocupă o suprafata de 356.873 m² fiind situată în partea nordică a Municipiului Reșița. Incinta combinatului este amplasată pe malul drept al râului Bârzava, de la Dealul Fântânei în partea estică până la confluența cu pâraul Țerova regularizat în partea vestică, în partea de nord atingând versantul sudic al Dealului Mare. Specific societății TMK REȘIȚA S.A este că pe teritoriul menționat principalele secții productive sunt astfel organizate încât constituie practic incinte separate, învecinate cu zone rezidențiale și industriale.

O parte dintre sectoarele societatii și-au încetat activitatea sau au fost dezafectate , cum ar fi : sectorul cocsochimic, furnalele , oțelăria Siemens - Martin, secția laminoare, fabricile de oxigen, laminorul degrosisor (LDS) și unele secții auxiliare.

În momentul de față singurele activități care se desfășoară pe amplasament sunt cele din cadrul oțelăriei electrice, mașinii de turnare continua precum și activități auxiliare de întreținere și furnizare utilități care deservesc obiectivele mai sus menționate.

Terenul pe care este situată incinta industrială care face obiectul prezentului Raport de amplasament, este relativ plat, cu cote situate între 235 și 240 m prezentând o creștere de nivel, spre limita de nord a oțelăriei electrice, până la cota de 241,2 m.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Suprafața ocupată de incinta industrială este de 356.873 m², cuprinzând :

- halele oțelăriei electrică
- halele turnării continue și a ajustajului , inclusiv gospodăria de ape;
- atelierele secției de Intreținere și Reparații,
- clădirile administrative,
- clădirea CTC-laboratoare .

Vecinătățile terenului pe care se află incinta industrială sunt:

- la N - zonă rezidențială Cartier Rândurile;
- la S - Uzina constructoare de mașini Reșița (UCMR);
- la V - Dealul Crucii
- zona rezidențială și comercială de pe B-dul Mihai Viteazul și B-dul 6 Martie;
- la E - zona rezidențială P-ța Republicii și strada 30 Decembrie.

Se constată că amplasamentul este mozaicat cu intercalări de platforme industriale și zone rezidențiale.

Raportul de amplasament inițial a fost elaborat de S.C. ECOIND Bucuresti S.A., în calitate de consultant, având ca responsabil de temă pe ing. Ladislau Andres și coautori pe ing. Dimitrie Botău, ing. Monica Ihoș, sing. Ligia Demetrovici, sing. Laurențiu Demetrovici, tehn. Dorina Chira.

Raportul de amplasament reactualizat pentru revizuirea autorizației integrate de mediu din 2010 a fost elaborat de S.C. MEDANA COMPANY SRL, în calitate de consultant, având ca responsabil de temă pe ing. Francisc GYORI și coautori pe ing. Ana Maria GYORI și ing. Panaite Sorin.

Prezentul raport este întocmit SC PHOEBUS ADVISER SRL , persoana juridică atestată de Ministerul Mediului și Pădurilor pentru elaborarea de studii privind protecția mediului fiind înregistrată în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 560, în vederea îndeplinirii cerințelor OM nr. 1158/2005 pentru modificarea și completarea anexei la OM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu.

Datele privitoare la activitatea instalației analizate au fost puse la dispoziție de reprezentanții ai TMK -REȘIȚA S.A., respectiv de:

- ing. Aurora IOAN
- ing. Ramona BUGARIU

1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului de amplasament în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt prezentate mai jos :

- să ofere date de referință pentru evaluările „pe parcurs” în vederea depistării unei posibile deteriorări a amplasamentului datorită activităților desfășurate;
- sa furnizeze informații utile privind caracteristicile fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității acestuia;
- sa furnizeze dovezi ale investigațiilor și măsurilor întreprinse anterior de către organizație pentru protecția mediului;
- pentru activitățile de management a deșeurilor raportul va furniza informații pentru reabilitarea amplasamentului la închiderea activității.

În conformitate cu Legea 278/2013, Art. 22, alin.(3) Raportul privind situația de referință conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată cu starea acestora, la data încetării definitive a activității.

1.3. Scop și Abordare

Prezentul raport a fost elaborat în baza datelor actuale și cele avute la dispoziție de la TMK- Reșița S.A, privind amplasamentul terenul.

Prezentarea datelor despre amplasament s-a realizat în raport în următoarea structură:

- Capitolul 1 – Date generale, obiective
- Capitolul 2 – Descrierea terenului – localizare, utilizatori actuali
- Capitolul 3 – Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 – Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate
- Capitolul 5 – Interpretarea informațiilor – prezentarea și interpretarea informațiilor generale și locale despre amplasament, model conceptual
- Capitolul 6 – Investigații efectuate – prezentarea investigațiilor efectuate asupra terenului
- Capitolul 7 - Interpretarea rezultatelor analizei
- Capitolul 8 – Concluzii

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea terenului

TMK REȘIȚA S.A, ocupă o suprafață totală de 211,5 ha. Aceasta cuprinde terenul aferent tuturor activităților care s-au desfășurat în cadrul societății. Platforma de producție ocupă o suprafață de 356.873 m², este situată în partea nordică a Municipiului Reșița. Incinta combinatului este amplasată pe malul drept al râului Bârzava, de la Dealul Fântânei în partea estică până la confluența cu pârâul Țerova regularizat în partea vestică, în partea de nord atingând versantul sudic al Dealului Mare. Specific societății TMK- REȘIȚA S.A este că pe teritoriul menționat principalele secții productive sunt organizate astfel încât constituie practic incinte separate, învecinate cu zone rezidențiale și industriale. O parte dintre sectoarele societății și-au încetat activitatea sau au fost dezafectate, cum ar fi: sectorul cocsochimic, furnalele oțelăria Siemens - Martin, secția laminoare, fabricile de oxigen, laminorul degrosisor (LDS) și unele secții auxiliare.

În momentul de față singurele activități care se desfășoară pe amplasament sunt cele din cadrul oțelăriei electrice, mașinii de turnare continua precum și activități auxiliare de întreținere și furnizare utilități care deservește obiectivele mai sus menționate.

Terenul pe care este situată incinta industrială care face obiectul prezentului Raport de amplasament, este relativ plat, cu cote situate între 235 și 240 m prezentând o creștere de nivel, spre limita de nord a oțelăriei electrice, până la cota de 241,2 m.

Suprafața ocupată de incinta industrială este de 356.873 m², din care:

- halele oțelăriei electrică
- halele turnării continue și a ajustajului, inclusiv gospodăria de ape;
- atelierele secției de Intreținere și Reparații,
- clădirile administrative,
- clădirea CTC-laboratoare.

Vecinătățile terenului pe care se află incinta industrială sunt:

- la N - zonă rezidențială Cartier Rândurile;
- la S - Uzina constructoare de mașini Reșița (UCMR);
- la V - Dealul Crucii
- zona rezidențială și comercială de pe B-dul Mihai Viteazul și B-dul 6 Martie;
- la E - zona rezidențială P-ța Republicii și strada 30 Decembrie.

2.2. Proprietatea actuală

Detalii ale delimitării terenului din proprietatea actuală a TMK- REȘIȚA SA sunt prezentate în ANEXA în Planul de amplasament cu delimitarea instalațiilor de pe platforma. Acestea arată de asemenea limitele instalațiilor pentru care s-a depus solicitarea.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Amplasamentul societății cuprinde obiective în funcțiune precum și obiective dezafectate.

2.3.1. Obiective în funcțiune

2.3.1.1. Cuptorul electric, instalația LF, instalația de vidare - instalație supusă Directivei IPPC

- Elaborarea otelului în cuptor electric de tip EBT de 100 t;
- Instalatie de metalurgie în oala LF;
- Instalatia de degazare a otelului în vid tip VD 100 t.

A. Elaborarea otelului în cuptor electric de tip EBT de 100 t

- Cuptorul electric cu arc este o incintă formată din:
 - corpul cuptorului – alcătuit la rândul lui dintr-un corp cilindric și un fund (vatră) rotunjit, construite dintr-o manta metalică căptușită cu straturi succesive de cărămizi refractare,
 - bolta cuptorului – construită dintr-un capac metalic căptușit cu material refractar prin care sunt practicate 4 orificii : prin 3 trec electrozii de grafit prin intermediul cărora curentul electric alternativ încălzește și topește încărcătura metalică și prin a 4-a se captează gazele arse rezultate în proces.

În corpul cuptorului sunt practicate două orificii dispuse diametral opus: un orificiu de evacuare a otelului lichid- aflate la nivelul băii metalice, și un orificiu cu ușa pentru evacuarea zgurii.

Vatra este amplasată pe un sistem de basculare care permite înclinarea cuptorului spre unul din orificii în funcție de faza tehnologică în desfășurare.

Bolta cuptorului și electrozii sunt susținuți de o construcție care permite ridicarea și rabatarea lor în faza de încărcare a cuptorului sau când cuptorul este oprit și se face reparații. Cuptorul electric de elaborare a otelului este dotat cu 4 arzătoare cu funcționare cu gaz metan. Aceste arzătoare contribuie la reducerea duratei de elaborare a sarjei prin reducerea timpului necesar topirii încărcăturii de fier vechi. Funcționarea lor conduce la creșterea consumului specific de gaz metan la OE și reducerea consumului de energie electrică .

Date tehnice:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- 4 arzatoare care pot functiona in regim de arzatoare sau de lance pentru insuflare de oxigen tipul VLB (Virtual Lance Burner)
- temperatura ambient: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\div 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- puterea /arzator : 3 MW
- putere calorica a gazului metan: aprox. 10 kWh/N m^3
- debit mediu orar gaz metan/arzator : $300\text{ Nm}^3/\text{h}$
- debit mediu orar oxigen la functionarea ca arzator /arzator: max $700\text{ Nm}^3/\text{h}$
- debit mediu orar oxigen la la functionarea ca lance /arzator : $2400\text{ Nm}^3/\text{h}$
- apa racire 2-5 bar/arzator : $6\text{ m}^3/\text{h}$
- gaz natural : pres min 2 bar, PN 16
- oxigen: 11-12 bar, PN 40
- aer comprimat: pres.6 bar (nu trebuie sa contina ulei, apa, praf).

Încărcarea cuptorului cu fier vechi se face după îndepărtarea bolții și a electrozilor de deasupra cuptorului cu ajutorul unui recipient cu fund mobil numit benă, în care fierul vechi este încărcat cu macaraua cu electromagnet la sol. Încărcarea la capacitate a cuptorului se face din 3-4 bene, după fiecare benă încărcată procedându-se la topirea încărcăturii precedente prin readucerea boltii deasupra cuptorului, coborârea electrozilor, cuplarea curentului electric și pornirea arzatoarelor.

În cuptor, în timpul elaborării, pentru intensificarea oxidării elementelor aflate în exces sau nedorite în oțel și pentru intensificare încălzirii băii metalice se insuflă oxigen tehnic cu ajutorul unei lance de insuflare (reacțiile de oxidare se produc în mare parte cu degajare de căldură). În cuptor se mai adaugă, în funcție de nevoile tehnologice: cocs și materiale cu conținut de carbon pentru spumarea zgurii, var, fluorură de calciu, aluminiu sau feroaliaje.

Cuptorul a fost dotat cu 3 injectoare de carbon. Prin aceste injectoare se injectează materiale cu conținut de carbon în cuptor, materiale care au ca efect spumarea zgurii.

Caracteristici tehnice:

- nr.buc: 3
- tipul : CarbJet
- debit carbon injectat: $20\text{-}40\text{ kg}/\text{min}/\text{injector}$
- diam. particulelor injectate $0.1\text{-}3\text{ mm}$
- debit aer comprimat la purjare : aprox. $180\text{ Nm}^3/\text{h}/\text{injector}$
- presiune aer comprimat la purjare: 1,5-2 bar
- Debit aer comprimat la insuflare de carbon: $600\text{ Nm}^3/\text{h}/\text{injector}$
- Presiunea aer comprimat la insuflare de carbon : min 5 bar
- debit apa racire : $12\text{ m}^3/\text{h}/\text{injector}$
- presiune apa racire: 2-5 bar

B. Instalatie de metalurgie in oala LF

Oțelul lichid obținut prin topirea fierului vechi se evacuează într-o oală de turnare constituită dintr-o manta metalică căptușită la interior cu cărămidă refractară unde este supus unor tratamente pentru asigurarea compoziției chimice, unei temperaturi omogene în toată baia metalică, asigurarea gradului de dezoxidare și desulfurare și aliere când este cazul.

Caracteristicile tehnice ale instalației de tratare secundară L.F.:

- capacitatea oalei de turnare: 100 tone;
- numărul de electrozi: 3;
- viteza de încălzire a oțelului: $4\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$;
- debitul de gaze de barbotare: cca. $50\text{ mcN}/\text{h}$;

RAPORT DE AMPLASAMENT

- durata medie a tratamentului: 40 - 45 minute.

Cuptorul electric EBT si instalatia LF sunt racordate la instalatia de captare si epurare gaze arse dotata cu filtre cu saci , având o capacitate de filtrare de cca. 1.500.000 m³/h

Caracteristici instalatie :

- debit: 1.500.000 mc/h;
- suprafață filtrantă: ~ 12 144m²;
- nr. bucăți: 1.

Instalația efectueaza urmatoarele activitati :

- preia gazele arse prin a 4-a gaură din bolta cuptorului și prin orificiul din bolta de la LF (circuitul primar);
- preia gazele arse, care ies din cuptor prin neetanșeitățile acestuia în timpul topirii, cât și toate gazele care se ridică în perioadele în care bolta este rabatată de pe cuptor, cu ajutorul unei hote amplasată deasupra cuptorului electric; la tubulatura de racordare a hotei de pe acoperișul halei este legată și conducta de captare a gazelor degajate din instalația LF(circuitul secundar) care scapă din cuptor printr-o hotă plasată în acoperișul halei;
- permite arderea completă a gazelor captate din cuptor și particulelor incandescente în camera de postcombustie;
- reduce temperatura gazelor arse și le transportă prin exhaustare la filtrele cu saci;
- epurează gazele arse printr-un sistem de filtrare cu saci din care, prin puls-jet cu aer comprimat, pulberea este preluată și dusă la un buncăr de stocare;
- peletizează pulberea prin umectare cu apă într-un peletizor de unde este preluată periodic cu mașinile și transportată în vederea valorificării;
- evacuează gazele epurate la coș prin aspirarea cu trei exhaustoare cu turația variabilă reglată prin programul calculatorului de proces în funcție de fazele tehnologice care se desfășoară în cuptor.

Principalele caracteristici ale exhaustoarelor:

- debit: 500.000;
- presiune: 550 mm CA;
- temperatura maximă de lucru: +120°C.

Filtrul cu saci este utilajul principal de epurare, în care se reține praful din gazele brute prin traversarea unei pânze speciale sub formă de saci (mâneci) prin care trec doar gazele, iar praful se depune pe fața de incidență. Decolmatarea sacilor se realizează prin suflare cu aer comprimat.

Toate elementele instalației cuprinzând captarea gazelor, transportul și epurarea lor precum și peletizarea prafului reținut sunt ermetic închise.

Evacuarea aerului purificat, tratat în cadrul instalației de desprăfuire, se face prin intermediul unui coș de evacuare Ø 4220x14 mm, cu înălțimea de 30 m. Viteza de evacuare în atmosferă este de cca. 14 m/s.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Răcirea zonei de instalație prin care circulă gazele foarte fierbinți se face cu apă prin elemente închise astfel încât nu se impurifică și se recirculă în totalitate.

Capacitatea de prelucrare a cuptorului electric este de 531.300 tone/an fier vechi din care rezulta 483.000 tone oțel/an și 72.450 tone zgura/an.

C. Instalatia de degazare a oțelului in vid tip VD 100 t

Instalatia de degazare a oțelului lichid in vid se compune in principal din doua posturi tehnologice interconectate intre ele si anume:

1). Postul de tratare, format din:

- recipientul de degazare pentru oala de 100 t;
- capacul de etansare dotat cu mecanisme de translatie si de ridicare – coborare;
- echipamente auxiliare (masina pentru adaugat sarma de aluminiu si/sau fir umplut, instalatia de prelevare probe si masurare a temperaturii, etc.);
- sistemul de filtrare a gazelor extrase, inclusiv racordul recipientului la pompa mecanica de vid.

2). Sursa de vid sau pompa de vid, formata dintr-un ansamblu de pompe mecanice legate in "cascada", amplasate intr-o constructie independenta langa postul de tratare.

Ansamblul instalatiei este dotat cu:

- platforme de lucru, cai de acces;
- cabina de comanda;
- statie electrica;
- instalatii electrice de alimentari si automatizari ,care permit conducerea integrata a procesului cu calculatorul;
- instalatii de masura si control;
- racorduri la utilitati: apa, aer comprimat, argon, azot.

Tehnologia de lucru la instalatia de degazare a oțelului tip VD 100t cuprinde urmatoarele faze:

- transportul oțelului lichid in oala de turnare de 100t de la cuptorul electric tip EBT 100t sau de la instalatia tip LF 100t la recipientul de degazare din postul de tratare;
- racordarea oalei la instalatia de barbotare cu argon;
- inchiderea incintei recipientului cu capacul de etansare;
- pornirea pompei de vid, care va produce in incinta o depresiune de 0,5 torr, depresiune care face ca gazele dizolvate din masa de oțel lichid sa fie extrase si evacuate dupa filtrare;
- dupa cca. 15 - 30 minute de tratament se intrerupe vidul, se inunda recipientul cu azot pana la presiunea revine la presiunea atmosferica;
- se ridica capacul si se translateaza, pentru a permite scoaterea oalei cu oțel lichid.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Transportul oalei cu otel lichid la Masina de turnare continua se face prin intermediul transfercarului pentru oala a masinii de turnare continua.

Instalația de epurare uscată a gazelor de la vidare:

Pentru protectia atmosferei instalatia este dotata cu sistem de epurare compus din ciclon si filtru cu saci pentru retinerea prafului, sistem conceput special pentru procesul V.D. avand urmatoarele caracteristici :

-Temperatura gazelor	Max. 200 ⁰ C
-Presiunea la intrare	Min. 0,5 mbar
-Debit maxim	150.000 m ³ /h la 100 ⁰ C si 1 mbar
-Concentratie de pulberi in gaz la intrare	80 g/ m ³
-Suprafata de filtrare	400 m ²
-Numar de saci	120
-Concentratia in gazul epurat	< 10 mg/N m ³
-Dispozitiv de control al presiunii create in filtru	Dp4-20 mA Siemens TRANSMITTER B.D.M. Master Controller

Instalatia nu dispune de monitorizare continua a gazelor la cos iar filtrele se curata ori de cate ori caderea de presiune pe filtru depaseste valorile recomandate de producator (semn de filtre colmatate)

D. Mașina de turnare continua - instalație supusă Directivei IPPC

Anul punerii în funcțiune	Februarie 2007
Proiectant	CLECIM
Tipul constructive	Cu cristalizor și fir curb /
Număr fire	3
Capacitate anuală	550.000 t
Capacitatea oalei	110 t
Raza de curbură a mașinii	13 m
Lungimea metalurgică	16 m
Secțiuni turnate:	
- Blum	260 x 340 mm
- Rotund	Ø 220 mm
- Rotund	Ø 280 mm
- Rotund	Ø 177 mm
- Rotund (modernizare)	Ø 350 mm
Turn rotitor	
- Tipul: cu 2 brațe independente	
- Cântărire + control curgere	Da
Distribuitor	
- Capacitate	18 t
- Obturare SEN	Stopper
- Control	Electric
- Tip tub de imersie: nr. buc.	3
Cristalizor	
- Tip: tubular, curb	
- Lungime	800 mm

RAPORT DE AMPLASAMENT

- Detector nivel oțel cristalizor	Da
- Blum, Rotund 220, 280 mm	Radioactiv (Co60)
- Rotund 177 mm	Radioactiv (Co60)
- Adăugare prafuri unguente	Manual/Automat
Număr rânduri role de picior	4 integrate în primul segment
Oscilator (electromecanic)	
- Tip curbă	Sinusoidal
- Cursa	± 6 mm
- Frecvența	20 – 200 osc/min
Răcire secundară	
- Nr. de zone	3
- Nr. de segmente	5
Caje de extracție	
- Număr de caje/fir	4
- Tip presiune pe caje	Hidraulic
- Presiune la rece	100 bar
- Presiune la cald	70 bar
Calitatea oțelurilor turnate:	carbon, slab aliat, mediu aliat
Viteza de turnare	
Blum 260 x 340 mm	0,5 – 0,9 m/min
Rotund Ø 220 mm	0,9 – 1,5 m/min
Rotund Ø 280 mm	0,7 – 1,3 m/min
Rotund Ø 177 mm	1,6 – 2,4 m/min
Tăiere produse: oxigaz	GeGa
Lungimea produselor	
Blumuri	6 – 11 m
Rotund	6 – 11 m

Masina de turnare continua cuprinde si urmatoarele componente:

- instalatia de cantarire si reglare a nivelului otelului in distribuitor;
- instalatia de control si reglare a nivelului otelului in cristalizoare;
- instalatii de masurare si control a temperaturilor;
- instalatie de masurare a lungimii semifabricatelor si taiere;
- instalatie de ventilatie a zonelor de racire;
- instalatii de filtrare, racire si recirculare a apelor de racire;
- instalatia de spalare.

E. Activitățile auxiliare

Activitățile auxiliare desfășurate pe amplasament legate de activitățile principale

1. Colectarea și depozitarea în vederea recuperării a deșeurilor nepericuloase – care se referă la depozitarea, sarjabilizarea și reciclarea fierului vechi folosit ca materie primă la elaborarea otelului .

Depozitarea fierului vechi este organizată în incinta unitatii pe platforma centrala. Fierul vechi intra in TMK-Resita pe mijloace auto si pe vagoane CFR. Fiecare transport , fie auto, fie CFR este trecut prin instalatia GammaScan LB 112, pentru detectarea radioactivitatii. Instalatia este utilizata pentru detectarea prezentei materialelor radioactive

RAPORT DE AMPLASAMENT

in vehicule si tren incarcate cu diverse materiale Viteza maxima de deplasare a autovehiculului/trenului in timpul controlului este de 10 km/h.

Sistemul de masurare este compus din doi detectori scintilatori de 25 litri de inalta sensibilitate si o unitate de evaluare. Unitatea de evaluare are integrata o alarma sonora si luminoasa care se activeaza la depasirea pragului de alarmare. In cazul depistarii unui transport contaminat cu materiale radioactive, se interzice descarcarea acestuia si acesta se returneaza la furnizor.

O parte din fierul aprovizionat merge direct la OE si se introduce in consum si cealalta parte se stocheaza temporar pe platforma in urmatoarele hale si in depozitul de fier vechi:

- **Hala B**
Se utilizeaza pentru stocarea temporara a deseului feros de tip scoarta. Descarcarea masinilor si stivuirea deseului feros se face cu ajutorul macaralei cu magnet, tip pod rulant .
- **Hala C**
Se stocheaza temporar fier vechi pregatit transportat cu mijloace auto. Descarcarea masinilor se face prin basculare. Stivuirea fierului vechi se face cu ajutorul autogreiferului si cu ajutorul macaralei .
- **Hala D**
Se stocheaza temporar fier vechi pregatit transportat cu mijloace auto. Descarcarea masinilor se face prin basculare. Stivuirea fierului vechi se face cu ajutorul autogreiferului si cu ajutorul macaralei .
- **Hala de la OE**
In aceasta hala se stocheaza temporar si manipuleaza fierul vechi pregatit care se incarca in benele cu care se alimenteaza cuptorul electric. Toate aceste hale sunt acoperite cu tabla si au pereti laterali. Zona pentru fier vechi din OE este in totalitate betonata iar celelalte hale au doar platforme balastate.
- **Depozitul de fier vechi**
Suprafata depozitului este de 24671 mp.
Este sub forma unui poligon .
Are rigole de colectare a apei pluviale si decantor cu separator de produse petroliere.

In hale si in depozitul de fier vechi testarea pentru depistarea materialelor radioactive se mai face si cu unitati portabile de detectare.

2. Depozitarea zgurii

Zgura rezultata in procesul de elaborare a otelului, incadrata ca subprodus, se depoziteaza temporar pe depozitul de stocare, unde are loc procesarea acesteia in vederea valorificarii. Acest depozit nu mai intra in categoria depozitelor de deseuri, zgura fiind un subprodus.

Amplasare depozit:

- situat in municipiul Resita, jud. Caras Severin, în zona Dealul Crucii, la sud-vest și nord-vest de stația de procesare, depozitul este construit pe platforma superioară a haldei de zgură, la cota de +275,0 m, superioară râului Țerova (cota +224,62 m), cu cca. 40 m;
- distanța de la depozit pana la primele case izolate ale cartierului DI. Crucii sunt de peste 500 m;

RAPORT DE AMPLASAMENT

- În apropierea perimetrului depozitului de zgură nu sunt instituite arii naturale protejate și zone de protecție a elementelor patrimoniului natural și cultural. De asemenea nu sunt zone de protecție a surselor de apă potabilă, izvoare de apă minerală sau termală.

Construcția depozitului:

- Impermeabilizare depozit:
 - locația depozitului de deșuri prezintă două bariere impermeabile, din care:
 - o barieră geologică naturală formată din argile nisipoase, gresii și conglomerate, având grosimi de câțiva zeci de metri și permeabilități $< 10^{-9}$, situată sub halda de zgură.
 - o barieră construită care constă din straturi succesive de zgura compactată începând cu o granulație mare și încheind cu una fină. Prin existența unei bariere geologice naturale și a alteia construite, sunt create condițiile de impermeabilizare a depozitului și de protecție a apelor
 - Nivelele pânzei freatice în zona depozitului de zgură se stabilizează în jurul adâncimii medii de 4,50 m, față de suprafața morfologică, cu oscilații de ordinul a + 0,3 - 0,5 m;
- Colectarea și epurarea apelor pluviale:

Apele provenite din precipitații sunt evacuate în pârâul Țerova, nepoluate, cu caracteristici similare apelor naturale.

Sistemul de colectare a apei provenite din precipitații se compune din:

- rigolă betonată la baza taluzului depozitului pentru $Q_{pl} = 18,9 \text{ l/s} = 68,040 \text{ m}^3/\text{h}$;
- conductă cu diametrul de 300 mm, din PEHD pentru evacuarea apelor pluviale pe sub drumul betonat în rigola perimetrală a haldei vechi;
- bazin de decantare 1 din beton cu prag deversor a apei pluviale, are următoarele dimensiuni:
 - lungimea utilă la bază: 15 m;
 - lățimea utilă la bază: 6 m;
 - adâncimea: 1,6 m.
 - punct de evacuare în apa de suprafață la o cotă situată la +1,5 m deasupra nivelului apelor pârâului;
- bazin de decantare 2 situat înainte de deversarea apelor pluviale în emisarul natural Țerova având următoarele dimensiuni
 - lungimea 10m
 - latime 5m
 - adâncime 1,5m.

Caracteristici generale ale depozitului :

- se clasifică ca depozit pentru deșuri nepericuloase (clasa b);
- capacitate totală : 275.000 m^3 ; (400.000 t);
- cantitatea primită este limitată la 105.000 m^3 (150.000 t);
- dimensiuni : L = 400 m, l = 50m;
- suprafața totală 20.000 m^2 ,
- înălțimea maximă de depozitare a deșurilor : 5 m cu pante ale taluzurilor formate natural, de maxim 45° ;
- durata de funcționare: 20 ani cu posibilitatea de prelungire;
- perioada de monitorizare post închidere : 30 de ani.

Monitorizare :

- 2 foraje în aval, amplasate în perimetrul aferent al depozitului;
- 1 foraj în amonte amplasat în perimetrul aferent al depozitului

3. Activitatea de întreținere și reparații

Activitatea de întreținere și reparații din cadrul TMK –Resita SA se desfășoară în cadrul secției Întreținere și Reparații prin echipe constituite în secțiile productive sau în ateliere separate cuprinzând: prelucrări mecanice, S.D.V.; confecții metalice, sudură, montaj; reparații agregate, macarale, reparații hidro și termotehnice; reparații utilaje electrice, reparații motoare, reparații aparataj electric; edile.

Din activitatea atelierelor mai sus enumerate rezultă următoarele deșeuri :

- fier vechi (șpan, bucăți de profile, resturi metalice din semifabricate, piese uzate, recuperări din casări etc.) care se recirculă în procesul de elaborare a oțelului;
- neferoase care se valorifică extern .
- ulei uzat care se colectează pe tipuri și se predă la firme specializate și autorizate;
- lemn (rumeguș și resturi lemnoase) care în parte se valorifică pe plan intern și restul extern.

Emisii de gaze în aer se produc în timpul sudării iar cele de pulberi produse în timpul sudării sau prelucrarilor mecanice sunt nesemnificative. Zgomotul produs de aceste activități nu este semnificativ.

4. Activitatea de transport uzinal

Activitatea de transport uzinal este coordonată de serviciul Achizitii și Logistica și constă din transportul pe căi ferate sau rutier a materiilor prime sau auxiliare și a produselor finite ale societății . Serviciul Achizitii și Logistica gestionează depozitul de motorină necesară transportului și garajul auto.

Deșeurile rezultate din această activitate sunt uleiul uzat, anvelope și acumulatori tip auto care se predau firmelor de specialitate autorizate .

Emisiile rezultate sunt cele de gaze arse produse de arderea combustibilului în motoarele mijloacelor de transport.

5. Activitatea din laboratoarele societății

Laboratoarele societății (laboratorul rapid de la oțelărie și laboratorul central în care funcționează laboratorul Fizic, laboratorul Chimic și laboratorul de Mediu) asigură efectuarea analizelor necesare recepției materiilor prime, auxiliare, produselor finite și monitorizării factorilor de mediu.

Deșeurile rezultate sunt de natură metalică și se recirculă în procesul tehnologic sau chituri de chimicale folosite care se stochează temporar până la adunarea unei cantități semnificative în vederea predării la furnizor..

6. Activitatea de depozitare a materialelor auxiliare

Depozitarea materialelor auxiliare utilizate în procesul tehnologic se face într-o hală separată amenajată în acest scop. Transportul și manipularea se face cu mijloace adecvate de personalul instruit .

Cea mai mare parte dintre materialele auxiliare sunt produse solide (bulgări, granule sau pulberi) ambalate , care nu se depozitează direct pe sol. Nu fac parte din categoria substanțelor periculoase sau cu grad ridicat de toxicitate ceea ce face ca gestionarea lor să nu necesite măsuri speciale de transport, depozitare sau manipulare.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Gazele utilizate in procesul tehnologic (oxigen , argon si azot) sunt transportate suprateran de la fabrica MESSER de oxigen, situata pe amplasamentul vechii fabrici de oxigen a societatii , in afara amplasamentului platformei centrale . Pentru activitati de intretinere , oxigenul , argonul si florura de sulf se aprovizioneaza si in butelii, in functie de necesitati.

7. Depozitul de motorina

Se afla in vecinătatea depoului de locomotive . Depozitul conține 2 rezervoare de motorină care sunt poziționate subteran cu o capacitate de 25 tone fiecare. În prezent doar unul este funcțional. Depozitul este îngrădit și supravegheat. Rezervoarele sunt dotate cu pompă ADAST cu un debit de 50 l/min. De aici se alimentează mașinile mari și locomotivele.

Unitatea nu deține depozit chimic deoarece nu utilizează cantități semnificative de produse chimice toxice sau periculoase.

8. Depoul de locomotive

Este amenajat într-o hala acoperita in care inainte a fost depozitul Investitiilor . In acest sector se fac reviziile , reparatia si intretinerea locomotivelor proprietatea societatii . Depoul este dotat cu canale betonate care permit efectuarea acestor lucrari si are sistemul de colectare selectiva a deseurilor implementat .

9. Repararea vagoanelor

Intretinerea si repararea vagoanelor uzinale proprii se executa intr-o hala invecinata halei D a depozitului de fier vechi , de personal specializat . In hala este organizat punctul de sudura cu respectarea conditiilor de mediu si de sanatate si securitate in munca .

10. Depozitul de ulei uzat centralizat

- este format din cinci rezervoare cu o capacitate de 2000 litri fiecare
- cuva de retentie metalica
- evacuarea uleiului se face cu o pompa DL 8 , furtun DN 50 rezistent la ulei
- pompa DL 8 are urmatoarele caracteristici:
 - debit 12,3 mc/h
 - motor : 4 KWx 1500 rot/min.
- 1 rezervor cilindric de avarie din metal cu o capacitate de 10000 litri
- Cuva de retentie din beton.

11. Depozitul pentru praful rezultat din epurarea gazelor arse de la elaborarea otelului

- este acoperit si betonat
- are urmatoarele dimensiuni: L- 61 metri, l -35 metri.

TMK- Reșița S.A. produce în momentul de față oțeluri de diferite calități utilizând ca materie primă exclusiv fierul vechi, prin procedeul cu arc electric.

Procesele operaționale ale instalațiilor **oțelărie electrică** pot fi împărțite într-un număr de părți secvențiale după cum urmează:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- recepția, depozitarea și pregătirea materiilor prime și auxiliare— se desfășoară în depozitul de fier vechi, halele de depozitare fier vechi și în depozitul central de materii prime și materiale;
- elaborarea oțelului în cuptorul cu arc electric situat în hala OE,
- tratamentul secundar al oțelului în instalația LF situată în hala OE,
- vidarea sarjelor cu cerințe de conținut de incluziuni nemetalice și gaze dizolvate în instalația situată în hala OE
- turnarea continuă - se desfășoară în hala MTC și hala Ajustaj MTC.

Capacitatea de prelucrare a cuptorului electric, instalației LF și de turnare continuă este de:

- | | |
|------------------------|--------------|
| • oțel lichid | 483.000 t/an |
| • oțel turnat continuu | 464.000 t/an |

Suprafața ocupată de incinta industrială este de 356.873 m² cuprinzând :

- halele oțelăriei electrice
- halele turnării continue și a ajustajului , inclusiv gospodăria de ape;
- atelierele secției de Intreținere și Reparații,
- clădirile administrative,
- clădirea CTC-laboratoare.

2.4. Folosirea de teren din împrejurimi

Situația vecinătăților amplasamentului studiat este următoarea: instalațiile din cadrul SC TMK- REȘIȚA SA cuprinzând oțelăria electrică, instalația de turnare continuă , Secția energetică, Secția reparații și întreținere, Secția transport uzinal sunt amplasate în intravilanul orașului în zone urbane (rezidențiale, comerciale sau industriale). Aceste zone sunt reglementate din punct de vedere urbanistic prin planurile de urbanism ale municipiului Reșița.

Nu se pune problema utilizării unor terenuri din vecinătățile amplasamentului pentru funcționarea sau extinderea instalațiilor.

Nu există interferențe între terenurile din împrejurimi și cele de pe amplasamentul TMK -REȘIȚA SA. Faptul că platforma industrială se află amplasată în apropierea zonelor rezidențiale are o cauzalitate istorică: de-a lungul timpului nu au fost definite și delimitate foarte precis diferitele funcțiuni urbanistice ale municipiului Reșița, respectiv zonele industriale, comerciale și rezidențiale.

Dezvoltarea viitoare a orașului va trebui să permită coexistența acestor zone intercalate unele cu altele, lucru ce s-a făcut posibil prin încadrarea activităților industriale în reglementările de protecția mediului și a sănătății.

Așa cum este prezentat în documentația anexată solicitării autorizației integrate de mediu, în împrejurimile societății nu există parcuri naționale sau zone protejate.

2.5. Utilizare chimică

În procesul de producție nu sunt utilizate produse chimice toxice sau periculoase.

RAPORT DE AMPLASAMENT

O situație cu alte materiale auxiliare decât materia primă, care se introduc în procesul tehnologic, este prezentată în solicitarea de autorizație integrată de mediu.

Cea mai mare parte dintre materialele auxiliare sunt produse solide (bulgări, granule sau pulberi) care nu se depozitează direct pe sol. Nu fac parte din categoria substanțelor periculoase sau cu grad ridicat de toxicitate ceea ce face ca gestionarea lor să nu necesite măsuri speciale de transport, depozitare sau manipulare.

Achiziționarea materialelor auxiliare se face de la diverși furnizori autorizați din țară și străinătate pentru care este ținută o evidență. Criteriul de alegere al furnizorilor este dat de calitatea materialelor oferite: se preferă materiale de calitate superioară întrucât acestea determină reducerea cantităților necesare și implicit al costurilor pe unitatea de produs finit.

Depozitarea materialelor auxiliare se face într-o hală amenajată în acest scop. Transportul și manipularea se face cu mijloace adecvate de personalul instruit în acest scop.

Gazele tehnice – oxigen, azot și argon necesare în procesul tehnologic de elaborare a oțelului se asigură prin intermediul firmei MESSER de la noua fabrică de oxigen situată pe Dealul Mare. Aceste gaze se aprovizionează și în butelii și sunt utilizate la diferite operații de întreținere și reparații.

Documentele privind inofensivitatea chimică a materialelor folosite și cele privind siguranța (fisele tehnice de securitate) sunt obținute de la furnizori și ținute într-un dosar de evidență respectiv utilizator.

2.6. Topografie și scurgere

Ridicări topografice relativ recente au fost executate în zona oțelăriei și instalației de turnare continuă și vidare. Terenul în aceste zone este plan având cota cuprinsă între 235 - 240 m. Pe latura de nord terenul atinge baza dealului din vecinătate, la limita incintei atingând cota de 241,2 m.

Amplasamentul fiind în cea mai mare parte acoperit cu construcții, drumuri sau platforme betonate (cca. 90%) rezultă că volumul de ape pluviale care se infiltrează direct în sol este foarte mic.

Pantele zonelor betonate și a drumurilor coboară de la nord la sud spre râul Bârzava, care colectează apele pluviale din întreaga incintă.

2.7. Geologie

Geologic zonele montane din zonă sunt alcătuite din șisturi cristaline acoperite de un sediment paleozoic – mezozoic format din conglomerate, gresii, marne, șisturi carbunoase, șisturi negre, calcare. La suprafață în depresiune se găsesc formațiunile sedimentare neogene.

Structura geologică complexă a formațiunilor cristaline și sedimentare din zona municipiului Reșița s-a format în decursul ciclurilor tectonice. De la vest spre est apar numeroase falii și cîte dintre care este de menționat linia de dislocare din valea Bârzavei ce se continuă până la Dunăre. Falia Reșița – Carașova este pusă în evidență de încălcarea depozitelor carbonifere peste umplutura sinclinalului Valea Domanului.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Resursele subsolului sunt variate în zona municipiului Reșița: zăcăminte de cărbune (huilă) la Doman, Lupac și zăcăminte bogate în fier și sulfuri polimetalice la Ocna de Fier. La acestea se adaugă o serie de roci utile și materiale de construcții (calcare la Doman, nisipuri și pietrișuri în albiile râurilor).

Datorită inexistenței unei structuri acvifere de adâncime, alimentarea cu apă industrială și potabilă a municipiului Reșița s-a realizat din lacuri de acumulare: Secu, Valiug.

Stratul freatic este relativ dezvoltat, constituit din depozite aluviale ale r. Bârzava: nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri. Cantitativ și calitativ apa cantonată în stratul freatic nu prezintă importanță economică, ceea ce explică absența unor studii și a forajelor hidrogeologice.

S-au executat foraje geotehnice care au interceptat stratul freatic – secțiune hidrogeologică pl. nr. 2.

Stratul freatic este cantonat în imediata apropiere a suprafeței morfologice cu grosimi reduse $M = 2,0 - 3,5$ m, constituit din granulometrii grosiere: nisipuri mari, pietrișuri, elemente de bolovăniș din cristalin.

Coperișul stratului este alcătuit din depozite loessoide, argile prăfoase, nisipoase, semipermeabile. În bază se dezvoltă argilă galben-roșcată cu elemente din cristalin.

Apa cantonată în freatic are nivel liber sau ușor ascensional.

Nivelurile piezometrice variază funcție de morfologia terenului:

$N_p = 0,0 - 2,0$ m în sectorul de luncă

$N_p = 2,00 - 5,0$ m în sectorul terasei I.

Nivelurile sunt influențate de precipitații, cresc în perioadele ploioase și scad în perioadele de secetă.

Direcția de curgere a apei subterane se produce pe 2 direcții:

SE-NV- pe mal drept al v. Bârzava

SV-NE mal stâng al Bârzavei.

Apa subterană este drenată de v. Bârzava.

Din datele existente și calculul parametrilor s-au obținut caracteristicile hidrogeologice ale freaticului:

- Potențial acvifer $q = 0,5 - 1,0$ l/s/m
- Coeficient de filtrație $K_f = 8,0 - 12,0$ m/zi
- Raza de influență $R = 80 - 150$ m
- Transmisivitatea $T = 80 - 150$ m²/zi.

Din rezultatele obținute reiese că potențialul acvifer este relativ dezvoltat, permeabilitatea este bună, datorită compoziției granulometrice a rocilor (grosiere).

Caracteristicile hidrogeologice diferă în zonă, funcție de condițiile de sedimentare și acumulare a surselor de apă.

În 2007 au fost executate trei foraje de control pentru apa freatica (F1 , F2, F3) pe amplasamentul TMK-Resita SA . Analizele probelor de apa din acestea au relevat ca nu exista contaminari cu metale grele a apei freactice. Nici monitorizarile efectuate anual nu au pus in evidenta o crestere a valorilor parametrilor monitorizati, activitatea desfasurata nu a dus la o degradare a panzei freactice.

Geologia terenului pe amplasamentul depozitului de zgura

Natura și structura geologică a terenului pe care s-a amenajat depozitul de zgura, a făcut obiectul cercetărilor prin lucrări de prospectare a aflorimentelor din zonă, combinate cu lucrări de foraj, având ca scop interceptarea succesiuni litologice a formațiunilor din fundament și monitorizarea pânzei freatice.

În 2007 s-au executat lucrări de foraj de către FORMIN Caransebeș realizându-se 3 foraje (F4, F5 și F6);

Forajele s-au executat cu adâncimi de 7 - 10 m, sunt tubate cu burlane din oțel, prevăzute cu piesă de fund și coloană șlițuită la partea inferioară pe 35-50% din lungime.

Din analiza succesiuni geologice interceptată cu aceste foraje, rezultă că acestea au interceptat formațiuni diferite, în funcție de locul de amplasare al acestora.

Forajul **F4** a fost executat în anul 2006, la cca. 15 m NV de podul de beton peste pârâul Țerova. Forajul a fost executat pe o adâncime de 7 m, interceptându-se următoarele formațiuni:

- 0,00- 1,50 m argilă amestecată cu pământ, nisip și argilă;
- 1,50 – 3,00 m nisipuri fine, gălbui roșietice, micacee, uneori prăfoase, argiloase, slab consolidate;
- 3,00 – 5,00 m pietrișuri de natură predominant metamorfică
- 5,00 – 6,0 m nisip mediu și grosier, cenușiu gălbui neconsolidat ;
- 6,00 - 7,00 m pietrișuri de natură predominant metamorfică

Forajul F5 este amplasat la cca. 600 m de pârâul Țerova, în stânga drumului orășenesc betonat, vis-a-vis de drumul de acces pe halda de zgură. Forajul săpat în carotaj continuu a interceptat următoarele formațiuni:

- 0,00 – 2,50 m zgură amestecată cu pământ și argilă;
- 2,50 – 7,00 m șisturi argiloase cu un procent < 20 % de nisipuri;
- 7,00 – 10,00 m gresii cenușii cu ciment argilos, de vârstă carbonifer superior;

Forajul F6 este amplasat la 200 m NV de drumul orășenesc betonat, la cca.10 m în stânga drumului de pământ care urcă în cartierul Rândurile. Forajul săpat în carotaj continuu, la un diametru de 118 mm, cu scule tăietoare din vidia sau diamante, a interceptat următoarele formațiuni:

- 0,00 – 2,50 m argilă nisipoasă provenită din depozite deluviale;
- 2,50 – 7,00 m șisturi argiloase alterate nisipoase, de culoare gălbuie;
- 7,00 – 8,50 m gresii argiloase de vârstă carbonifer superior;
- 8,50 – 10,00 m microconglomerate poligene alterate superficial;

În baza stratificației a fost interceptat cu regularitate un orizont dur constituit din calcare, gresii, microconglomerate și conglomerate poligene cu liant feldspato-silicos în care elementele de cimentare sunt parțial argilizate.

Solidarizarea elementelor grosiere crește proporțional cu adâncimea, la cotele la care fenomenele de alterare ale liantului sunt diminuate.

Din analiza succesiuni litologice interceptată cu aceste foraje, rezultă că terenul din jurul haldei vechi prezintă o serie de variații litologice, în funcție de locul de amplasare al forajului.

De remarcat este faptul că, atât depozitele aluvionare din lunca pârâului Țerova cât și cele argiloase de pe versanții Dl. Mare, repauzează peste formațiuni compacte, stabile și

rezistente, reprezentate prin calcare în primul caz și gresii și conglomerate în cel de-al doilea caz.

Stratele interceptate sunt concordante cu înclinarea versantului având aproximativ aceeași înclinare.

În zona de amplasare a haldei de zgură, nu sunt cunoscute accidente tectonice, activități neotectonice și seismice.

În apropierea haldelor nu au fost observate procese geologice – alunecări de teren, eroziuni, zone carstice, zone predispuse alunecărilor de teren.

Argilele nisipoase cu plasticitatea medie pot suporta o presiune convențională de 200 – 350 kPa, în funcție de indicele porilor și indicii de consistență.

Microconglomeratele, încadrate la roci stâncoase pot suporta o capacitate portantă cuprinsă între 1000 – 6000 kPa, funcție de compactitatea și starea de degradare a rocii.

În octombrie 2016, forajele F1, F2, F4, F5, F6 au fost refacute de către firma SC COMPORSA SRL, fisele tehnice ale forajelor cu descrierea litologică și adâncimile fiind prezentate în anexa. La Forajul 5 apare o modificare de amplasare în sensul că se afla pe partea dreaptă a drumului orașenesc betonat, în vecinătatea barierei privind accesul pe depozitul de zgură.

2.8. Hidrologie

TMK REȘIȚA S.A. este situat în partea nordică a municipiului Reșița, pe malul drept al râului Bârzava, de la Dealul Fântâniei în partea estică până la confluența cu pârâul Țerova regularizat în partea vestică și până la versantul sudic al Dealului Mare.

Principalul curs de apă care drenează arealul studiat este râul Bârzava (adună apele de pe o suprafață de 917 km² și are o lungime de 127 km) și fragmentează Depresiunea Reșiței în două trupuri distincte până în dreptul localității Moniom. Pe tot cursul superior râul Bârzava și-a format o vale adâncă în rocile cristaline căpătând aspectul de defileu între Văliug și Reșița.

Principalii afluenți (cu debit constant) ai Bârzavei sunt: pârâul Țerova, pârâul Valea Domanului și pârâul Valea Mare. În amonte de municipiul Reșița sunt amenajate lacuri de acumulare.

Afluenții râului Bârzava au debite ne semnificative, fiind necesară suplimentarea în scop energetic și de asigurare cu apă a zonei industriale Reșița prin aportul canalelor Nera, Zănoaga și Semenice în bazinul superior.

Râul Bârzava traversează frontiera româno-iugoslavă putând determina astfel efecte transfrontieră în cazul unor poluări accidentale.

Cele două cursuri de apă sunt administrate de Societatea Națională Apele Române care supraveghează și calitatea apei râului Bârzava în mai multe puncte de control.

Aval cu cca. 30 km de TMK REȘIȚA S.A. și UCM Reșița, care constituie principalele surse de poluare a râului Bârzava, este situată o uzină de potabilizare, în localitatea Bîrda.

Din această cauză apa râului Bârzava în secțiunea de captare trebuie să se încadreze în categoria I de calitate.

Din datele existente la administratorul cursului de apă, SN Apele Române, rezultă că de-a lungul anilor la funcționarea normală a capacităților de producție de la societate, calitatea apei râului Bârzava era asigurată atât în sectorul de captare Secu – Grebla cât și în sectorul de frontieră. Pe de altă parte însă, s-au înregistrat frecvente poluări

RAPORT DE AMPLASAMENT

accidentale datorate unor poluări necontrolate în special de la societate. Principalii poluanți au fost: produse petroliere, cianuri și amoniu.

Aceste poluări accidentale se produceau în sectoarele de producție care între timp și-au încetat activitatea (fabricarea cocsului, elaborarea fontei, oțelăria Siemens-Martin). În momentul de față, urmare a restructurărilor tehnologice este improbabilă repetarea acestor fenomene.

Râul Bârzava în zona amplasamentului studiat are un potențial de inundabilitate foarte scăzut datorită amenajărilor hidrotehnice complexe din amonte care permit un foarte bun control al debitelor în aval.

Condițiile hidrogeologice pe amplasamentul depozitului de zgura

Regimul apelor subterane din zona haldei este condiționat de morfologia terenului, precum și de stratificația instalată în zonă. Apa subterană se cantonează în orizontul bazal de aluviuni grosiere sedimentate ce sunt suprapuse direct patului dur permocarbonifer, semipermeabil, alimentarea pânzei freatice realizându-se prin infiltrarea apelor meteorice căzute în zona de versant sau direct pe șesul aluvionar.

Cotele caracteristice ale pârâului Terova determină nivelele apei subterane.

Nivelele pânzei freatice în zona luncii pârâului Terova se stabilizează în jurul adâncimii medii de 4,20 m, față de suprafața morfologică, cu oscilații de ordinul a + 0,3 - 0,5 m.

În zona de versant adâncimea apelor freatice coboară la cca. 6 m, în funcție de distanța până la pârâul Terova, sau de cota la care ne aflăm.

Avându-se în vedere cotele terenului, înclinarea formațiunilor spre nord, către pârâul Terova, sensul de curgere, al apelor subterane, este de la sud spre nord. Totuși, dată fiind așezarea terenului în vecinătatea pârâului Terova, este posibilă și o scurgere a apelor subterane adiacentă cursului de apă.

2.9. Autorizații curente

TMK REȘIȚA S.A. este autorizată din punct de vedere al gospodăririi apelor, cu Autorizație de Gospodărire a apelor nr. 424/6.10.2014, emisa de Administrația Națională „Apele Române” – Direcția Apelor Banat, care expira la data de 16.10.2017.

A. SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ

a. Surse

Alimentarea cu apă potabilă:

Surse : branșamente la rețeaua de apă potabilă a orașului;

Volume și debite de apă autorizate:

— zilnic maxim = 657.53 m³/zi (7.61 l/s) →anual = 240 mii mc

— zilnic mediu = 547.94 m³/zi (6.342 l/s)→anual = 200 mii mc

— zilnic minim = 383.56 m³/zi (4.439l/s) →anual = 136,547 mii mc

Funcționarea este de: 365 zile/an, 24 ore/zi;

RAPORT DE AMPLASAMENT

Instalații de captare: nu este cazul; ;(branșament direct la rețea).

Instalații de tratare : nu este cazul;apa este potabila

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

- branșamente din conducte de oțel (DN20 CFU; DN50 Minda; DN100 Bluming) la rețeaua de apă potabilă a municipiului Reșița (contractul nr 197/13.12.2012);
- rezervor de beton de 500 m³, utilizat de firma Messer in scop industrial

Rețeaua de distribuție a apei potabile :

- rețea de distribuție din țeava de oțel L~1,5 km, DN 300; Reteaua a fost refacuta partial in 2008 , fapt care a dus la reducerea cu 70% a consumului de apa potabila .

Alimentarea cu apa industrială:

Surse: sistemul hidrotehnic Secu-Grebla ;

Volume și debite de apa autorizate:

- zilnic maxim = 36164.38 m³/zi (418.57 l/s) →anual = 13200 mii mc
- zilnic mediu = 30136.98 m³/zi (348.81 l/s)→anual = 11000 mii mc
- zilnic minim = 21095.88 m³/zi (244.16l/s) →anual = 7700 mii mc

Funcționarea este de: 365 zile/an, 24 ore/zi;

Volume și debite de apa pentru folosința proprie, autorizate:

- zilnic maxim = 6575.34 m³/zi (76.10 l/s) →anual = 2400 mii mc
- zilnic mediu = 547954 m³/zi (63.42 l/s)→anual = 2000 mii mc
- zilnic minim = 3835.6 m³/zi (44.39l/s) →anual = 1400 mii mc

Funcționarea este de: 365 zile/an, 24 ore/zi;

Instalații de captare:

- priza baraj Secu ;
- stație de pompare Grebla (4 pompe 18NDS, Q=2200 m³/h, H=34 mCA, n=750 rot/min);

Instalații de tratare : nu este cazul;

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei:

- aducțiunea de la Secu, din conducta din tuburi de beton DN 1200 și apeducte de supratraversari din țeava de oțel DN 1200, de lungime totală L ~1,8 km, pînă la "Camera de Joncțiune" (împreunare).
- aducțiunea dintre SP Grebla și "Camera de Joncțiune" parțial supraterrană și parțial subterană din țeava de oțel DN 1200, L~0,6 km.
- aducțiunile dintre "Camera de Joncțiune" și Deversorul CSR-Aquacaras (camera de despreunare) din țevi de oțel supraterrană DN 1400 și DN 800, blindată de către TMK ;
- aducțiunea între joncțiune și bazinul de stocare V=10000 m³ din țeava de oțel DN 1200;

RAPORT DE AMPLASAMENT

- înmagazinare în bazin betonat subteran, bicombartimentat, acoperit $V=10000 \text{ m}^3$ ($2 \times 5000 \text{ m}^3$);
- circuitul de racire este de tip închis și utilizează ca agent termic apă și este format din: stație de pompe formată din 4 pompe (PC_{1-4} ; de tip 12 NDS; $Q=1260 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=52 \text{ mCA}$; $P=250\text{kW}$; $n=1500 \text{ rot/min}$) care aspiră din bazinul suprateran betonat de apă caldă, refulează în distribuitorul ($2 \times \Phi 400 \times L_{\text{lung}} 10\text{m}$), de unde prin rețeaua de distribuție din țeava de oțel DN600, $L \sim 228\text{m}$, ($Q_{\text{max}}=2000 \text{ m}^3/\text{h}$) în tunelul de conducte este pompată în TR1 (turnul de racire 1 de capacitate $9600 \text{ m}^3/\text{h}$), de unde după racire și colectare în bazinul colector al TR1 este redistribuit gravitațional prin conductă de oțel (în tunel) DN 600, $L \sim 228\text{m}$ în bazinul de apă rece curată, iar un debit de $Q_{\text{rc}}=920 \text{ m}^3/\text{h}$ este recirculat direct prin pompare în conductă de oțel $\Phi 457 \times 8$.
- instalația de captare-epurare a gazelor arse are circuitul de răcire format din : stație de pompe formată din 4 pompe PD_{1-4} ; de tip 12 NDS; $Q=1260 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=52 \text{ mCA}$; $P=250\text{kW}$; $n=1500 \text{ rot/min}$) care aspiră din bazinul suprateran betonat de apă caldă, refulează în distribuitorul ($2 \times \Phi 500 \times L_{\text{lung}} 10\text{m}$), de unde prin rețeaua de distribuție din țeava de oțel DN600 $L \sim 320\text{m}$ ajunge în răcitor de gaze arse de la desprăfuire de unde după preluarea caldurii ajunge prin conductă de retur din țeava de oțel DN600 $L \sim 320\text{m}$ în bazinul de apă caldă. Răcitorul este format din rețea de țevi de apă, axială, cu alimentare radială, gazele circulând prin restul tubulaturii. Procesul de răcire a gazelor arse decurge fără contact direct-impurificare între gaze și agent de răcire-apă.
- gospodăria de apă aferentă mașinii de turnare continuă MTC realizează recircularea integrală a apei utilizate în procesul de turnare, după corectarea parametrilor de debit, temperatură și calitatea apelor recuperate. Apa de siguranță este furnizată din rezervorul uzinal de 5000 m^3 pentru răcire secundară (RS)- 2 circuite de răcire deschise; răcire mașini deschis (MD), Turnarea Continuă, răcire cristalizoare (RC) - 2 circuite de răcire închise; Răcire mașini închise (MÎ).
- rețea de distribuție formată din conducte de oțel $2 \times \text{DN} 800$, cu distribuție din bazinul de 10000 mc și $2 \times \text{DN} 600$ rețea ICEGA, $\Phi 250 \text{ mm}$ (rețea LDS) ; rețele de distribuție din conducte de oțel $\Phi 110 \div \Phi 250$ pe platformă ;
- volumele bazinelor de apă rece și apă caldă curată sunt 75 mc , respectiv 100 mc

Apa pentru stingerea incendiilor:

Pe rețeaua de apă potabilă sunt montați hidranți supraterani în zonele cu pericol de incendii. Se utilizează 64 de hidranți alimentați din rețeaua de apă potabilă. Pentru stingerea unui eventual incendiu la secția Intretinere- Reparații, hidranții utilizează apă industrială din rezervorul de 10.000 mc .

Gradul de recirculare a apei:

Gradul de recirculare total include circuitele de recirculare de la oțelăria electrică, mașina de turnare continuă și instalația de epurare gaze arse, inclusiv TR1, este de $96,7\%$.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Norma de apa pentru principalele produse de fabricatie:

- 120 l/om/zi, pentru personalul muncitor;
- 75 l/om/zi, pentru personalul tehnico administrativ;
- Pentru producția de oțel lichid este de ~7 m³ de apa la 1 to oțel turnat;

B. SISTEMUL DE CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE

Categoría apei	Receptori Autorizatii	Volum total vacuate [m ³]		
		Zilnic [m ³] (l/s)		Anual [mii m ³]
		maxim	mediu	
Menajere	Canalizare menajera	657.53	547.94	200,000
Pluvial – platforma Laminoare si depozit fier →Evacuare a Laminoare	Decantor V=545 mc → separator V =3mc→sep. V= 28 mc → Râul Birzava	645	148.35	208.112
Ape tehnologice de racire–preaplinul de la turnul de racire circuit OE , purje, ape de avarie pentru circuitul de racire indirecta de la turnarea continuă, pluvial →Evacuare Eruga	Râul Birzava	1100	866.6	316.309
Ape pluviale de la depozitul de zgura	2 dec. V=144 mc+120 mc →pr. Terova	Qpl= 18.90l/s		

Lungimea totala simpla a conductelor si colectoarelor de canalizare este de cca 7,8 km.

Din punct de vedere al protecției mediului TMK- REȘIȚA S.A., este autorizată cu Autorizația Integrata de Mediu Nr. 17/22.01.2008 revizuita in 2010, cu termen de valabilitate 22.01.2018.

2.10. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului

Conform autorizatiei integrate de mediu , titularul are impuse anumite cerinte in ceea ce priveste monitorizarea activitatii:

- controlul emisiilor de poluanti in mediu , precum si controlul factorilor de mediu se va realiza prin analize efectuate de personal specializat al unor laboratoare **acreditate**, cu echipamente de prelevare si analiza adecvate, folosind metode de lucru in vigoare si laboratorul propriu acolo unde este specificat .

RAPORT DE AMPLASAMENT

- Activitatea de supraveghere si monitorizare a calitatii mediului va fi asigurata de responsabilul de mediu numit cu decizie de conducatorul unitatii.
- Titularul de activitate are obligatia de a monitoriza nivelul emisiilor si de a raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta in conformitate cu OUG nr.195/2005, aprobata prin Legea 265/2006, privind protectia mediului.
- Rezultatele masuratorilor se inregistreaza , se prelucreaza si se transmit intr-o forma adecvata , stabilita de autoritatea de mediu.

Pentru buna desfasurare a activitatii si minimizarea consumurilor de materii prime, materiale si utilitati, societatea va tine evidenta lunara, care reprezinta **recomandare**

BAT a:

- cantitatilor de materii prime si auxiliare utilizate;
- cantitatii de apa, energie utilizate; a cantitatilor de deseuri rezultate
- activitatilor de intretinere si reparatie a instalatiilor si dotarilor aferente;
- instruirilor personalului.

Se va tine evidenta incidentelor de mediu, a reclamatilor si masurilor intreprinse.

Operatorul are obligatia de a monitoriza si variabilele de proces.

Pentru toate operatiunile de monitorizare vor fi pastrate inregistrari, pentru a putea fi puse la dispozitia organelor de control .

:

- *Monitorizarea emisiile in aer*

Titularul de activitate are obligatia sa monitorizeze nivelul emisiilor de poluanti la cos si sa raporteze rezultatele catre APM CARAS SEVERIN respectand frecventa si metodele de analiza indicate in urmatoarul program de monitorizare, conform cerintelor din autorizatia integrata de mediu:

Nr. Crt.	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	Pulberi	Continuu	Conform standardelor in vigoare
2	Oxizi de sulf	Semestrial	
3	Oxizi de azot	Semestrial	
4	Cr	Semestrial	
5	Ni	Semestrial	
6	Mn	Semestrial	
7	Pb	Semestrial	
8	Cd	Semestrial	
9	Zn	Semestrial	
10	Benzen	Anual	
11	Compusi clorurati (exprimati in acid clorhidric)	Semestrial	
12	Flour si compusii sai (exprimati in acid flourhidric)	Semestrial	
13	Dioxine/Furani	Anual	

Nota :

La analiza emisiilor in aer se vor inregistra urmatoarele date de referinta:

Locul recoltarii	Data si ora recoltarii	Capacitate a de	noxe	Valoarea calculata a	Parametri auxiliari: -debit gaze evac.
------------------	------------------------	-----------------	------	----------------------	--

RAPORT DE AMPLASAMENT

	Incepere/terminare	functionare a instalatiei		emisiilor in cond. de referinta	-temperat. gaze evac -viteza gazelor
1	2	3	4	5	6

1. Masuratorile de emisii se vor realiza conform standardelor europene in vigoare sau conform metodelor nationale standardizate.

2. Masuratorile de emisii care se realizeaza cu analizoare de gaze automate vor respecta urmatoarele caracteristici de performanta: limita minima de detectie 3 g/Nmc; precizie 95%; eroarea totala de masurare nu trebuie sa depaseasca 10%.

3. Pentru poluantii masurati continuu, o data pe an se va realiza monitorizarea cu laboratoare acreditate.

4. Aparatura de monitorizare continua va fi verificata si calibrata la doi ani.

Imisii. Monitorizarea calitatii aerului la limita amplasamentului

Monitorizarea poluantilor reglementati prin Legea 104/2011 privind protectia atmosferei si prin Standardul de calitate a atmosferei 12574/1987 este necesara in scopul determinarii concentratiilor de poluanti in aer pe termen scurt si pentru stabilirea ariei de raspandire a poluantilor. Amplasarea punctelor de monitorizare, numarul punctelor de control se stabileste de catre APM Caras Severin. In cazul in care se constata depasiri in statiile de monitorizare, APM Caras Severin va informa societatea si se vor lua masurile corespunzatoare de diminuare a poluantilor in imisie.

Titularul autorizatiei are obligatia sa monitorizeze nivelul imisiilor de poluanti in aer in conditiile stabilite in **tabel**, astfel :

1	Pulberi in suspensie fractiunea PM ₁₀	Lunar pentru fiecare punct de monitorizare stabilit	Conform standardelor in vigoare
2	Monoxid de carbon	Lunar in lab propriu	
3	Dioxid de azot	lunar in lab propriu	
4	Dioxid de sulf	lunar in lab propriu	
5	Pulberi sedimentabile	lunar in lab propriu	

NOTA: Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectand standardele de calitate pentru aer ambiental.

Punctele de monitorizare a imisiilor sunt cele marcate pe Planul de situatie si in teren.

- *Monitorizarea nivelului emisiilor din apele uzate evacuate in raul Barzava*

Monitorizarea nivelului emisiilor din apele uzate evacuate in raul Barzava – evacuarea Eruga

RAPORT DE AMPLASAMENT

Nr. Crt.	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	$\Delta T^{\circ} C$	lunar	Conform standardelor in vigoare
2	pH	lunar	
3	Materii in suspensie	lunar	
4	CBO5	Lunar	
5	CCOCr	Lunar	
6	Cloruri	Semestrial	
7	Sulfati	Semestrial	
8	Azot total	Semestrial	
9	Fosfor total	Semestrial	
10	Detergenti sintetici	Semestrial	
11	Subst. extractibile cu solventi organici	Semestrial	
12	Fier total	Semestrial	
13	Reziduu filtrat la 105° C	Semestrial	
14	Amoniu	Semestrial	
15	Crom	Semestrial	
16	Cupru	Semestrial	
17	Nichel	Semestrial	
18	Zinc	Semestrial	
19	Mangan	Semestrial	
20	Plumb	Semestrial	

Monitorizarea nivelului emisiilor din apele uzate evacuate in raul Barzava – evacuarea Laminoare si de la depozitul de zgura

Nr. Crt.	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	pH	lunar	Conform standardelor in vigoare
2	Materii in suspensie	lunar	
3	Subst. extractibile cu solventi organici	Semestrial	
4	Reziduu filtrat la 105° C	Semestrial	

Nota: Monitorizarea semestrială va fi efectuată de laborator acreditat, iar titularul va efectua automonitorizarea lunar cu aparatura din dotare pentru primii cinci indicatori.

- *Monitorizarea nivelului emisiilor din apele subterane*

Nr. crt.	Parametru	Frecventa	Metoda de analiza
1	pH	anual	Conform standardelor in vigoare
5	Oxidabilitate	anual	
6	Nitriti	anual	
7	Nitrati	anual	
9	Plumb	anual	

RAPORT DE AMPLASAMENT

10	Cadmiu	anual	
11	Nichel	anual	
12	Mercur	anual	
13	Cupru	anual	
14	Zinc	anual	
15	Crom	anual	
16	Mangan	anual	

Nota :se va monitoriza apa subterana din forajele din incinta amplasamentului si de la depozitul de zgura

- *Monitorizarea nivelul emisiilor de poluanti in sol*

Nr. Crt.	Indicatori	Frecventa	Metoda de analiza
1	Cadmiu	anual	Conform standardelor in vigoare la data efectuarii analizei
2	Crom	anual	
3	Cupru	anual	
4	Zinc	anual	
5	Plumb	anual	
6	Mangan	anual	
7	Hidrocarburi petroliere	anual	
8	Nichel	anual	

- *Monitorizarea nivelului de zgomot*

Nr. crt.	Locul de masurare	Frecventa	Metoda de referinta
1	Zona strazilor:Stefan cel Mare ;Muzicescu	lunar in lab propriu si semestrial in lab acreditat	Conform standardelor in vigoare la data efectuarii analizei
2	Str. Dealu Mare	lunar in lab propriu si semestrial in lab acreditat	
3	Zona Str.Randul III	lunar in lab propriu si semestrial in lab acreditat	
4	Zona Biserica Catolica	lunar in lab propriu si semestrial in lab acreditat	
5	Lic Diaconovici-Tietz str.Mihai Viteazul	lunar in lab propriu si semestrial in lab acreditat	

2.11. Incidente legate de poluare

Toate semnalările privind poluările accidentale la TMK Reșița provin din perioada de dinaintea de anul 2007 și se referă la funcționarea sectoarelor care între timp și-au încetat activitatea.

La nivelul instalației oțelăriei electrice și mașina de turnare continua nu au fost înregistrate incidente majore care să determine afectarea gravă a unor factori de mediu.

Trebuie menționat însă faptul că în condițiile actuale de funcționare a oțelăriei electrice, în care instalația de epurare umedă a gazelor a fost înlocuită cu o instalație de epurare uscată (filtre cu saci), poluarea aerului cu pulberi a fost diminuată considerabil având un impact nesemnificativ asupra receptorilor sensibili din zonă.

În ceea ce privește nivelul de zgomot, care a reprezentat o problema delicată pentru societate, în urma lucrărilor realizate de: montarea de panouri fonoabsorbante la limita de sud a incintei, izolare fonica a peretilor halei de la OE, reparatia acoperisului de la hala OE si de plantare repetata de arbusti, s-a redus considerabil nivelul de zgomot la limita incintei și în zona de locuit.

În perioada 2010-2016, nu au fost incidente de mediu la nivelul instalației.

2.12. Vecinătatea cu Specii, Habitate Protejate sau Zone Sensibile

În zona de impact direct a obiectivului TMK- Reșița S.A, pe o rază de 3-5 km, compoziția floristică nu prezintă particularități deosebite. Vegetația lemnoasă coboară în estul orașului până aproape de periferie, în timp ce pe ceilalți versanți urmărește limite altimetrice diferite. Pădurea instalată este dominată de fag alături de care mai apare carpenul și bradul. Pe anumite aliniamente au fost plantate specii precum molidul, mesteacănul și pinul negru. În valea râului Bârzava vegetația este reprezentată de salcie, plop și arinișuri.

Versanții moderat înclinați sunt acoperiți de pajiști iar suprafețele limitrofe zonelor industriale sunt acoperite cu o vegetație antropică de tipul buruienilor de maidan. Fondul forestier din sudul Banatului adăpostește și numeroase zone cu o valoare floristică deosebită, administrate într-un regim de protecție și declarate rezervații naturale sau zone protejate. Cele mai importante sunt situate în Valea Nerei, Valea Cernei sau Defileul Dunării. În zona de impact direct a societății nu sunt arii protejate.

În arealul extins de impact luat în discuție, o activitate bine reprezentată o constituie turismul, dezvoltat în special în regiunea montană din sud și sud-est.

2.13. Condițiile clădirilor

Operatorul deține o situație privind clădirile de pe amplasament aflate în patrimoniu.

Clădirile sunt verificate periodic din punct de vedere a siguranței în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 (Legea privind calitatea în construcții), ale HG 766/1997 (pentru aprobarea regulamentelor de aplicare ale legii 10) și a Normativului P130/1997 privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor (elaborat de INCERC).

Pe baza acestor reglementări activitatea este organizată astfel:

- prin decizie conducerea a numit la nivelul societatii un responsabil cu urmărirea comportării în timp a construcțiilor;
- acest responsabil inspectează clădirile la intervale de timp stabilite conform normelor și înregistrează cele constatate aducându-le totodată la cunoștință conducerii;
- intervențiile care se impun, în funcție de amploare și complexitate, se efectuează de secțiile respective sau pe bază de solicitare scrisă de către secția de reparații și intervenții.

Operatorul deține un plan de intervenție în caz de accidente majore sau dezastre. Acesta este disponibil la cerere.

3. ISTORICUL TERENULUI

Toate semnalările privind poluările accidentale la TMK Reșița provin din perioada de dinainte de anul 2007 și se referă la funcționarea sectoarelor care între timp și-au încetat activitatea.

La nivelul instalației oțelărie electrică și TC nu au fost înregistrate incidente majore care să determine afectarea gravă a unor factori de mediu.

Trebuie menționat însă faptul că în condițiile actuale de funcționare a oțelăriei electrice, în care instalația de epurare umedă a gazelor a fost înlocuită cu o instalație de epurare uscată (filtre cu saci), poluarea aerului cu pulberi a fost diminuată considerabil având un impact nesemnificativ asupra receptorilor sensibili din zonă.

În ceea ce privește nivelul de zgomot s-a realizat montarea de panouri fonoabsorbante la limita de sud a incintei, plantarii de arbuști și izolarea fonica a clădirii OE, reducând astfel considerabil nivelul de zgomot pentru zona de locuit afectată de disconfortul produs.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

La vizitele în teren nu s-au identificat zone cu probleme de contaminare a solului. Ținând cont de specificul activității, zonele care au fost evidențiate ca necesitând monitorizare au fost următoarele:

- zona oțelăriei electrice, turnării continue, a instalației de desprafuire pentru evidențierea unei potențiale poluări a terenului și stratului freatic-prin forajele de observație;
- zona instalațiilor conexe existente pe platforma societății: zona atelierelor de întreținere, Zona CF, Zona depozit motorina
- zona evacuărilor în emisarul natural (evacuările Laminoare și Eruga).

4.2. Deseuri

Deșeurile rezultate sunt nepericuloase cu excepția uleiurilor minerale, bateriilor cu plumb, deșeurile medicale, unele surse de iluminat, ambalaje chimicale. O prezentare a modului de gestionare, depozitare sau valorificare/eliminare a deșeurilor rezultate se regăsește în documentația de solicitare a autorizației integrate de mediu.

Operatorul ține evidența gestiunii deșeurilor conform HG 856/2002 și transmite rapoartele privind gestiunea deșeurilor conform cerințelor din autorizația integrată de mediu.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Zgura de otelarie a fost scoasa din categoria deseurilor, fiind incadrata ca subprodus. In urma prelucrarii de catre o societate terta, aceasta este valorificata in intregime.

In anul 2016 deseurile generate au fost gestionate conform tabelului de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT

Nr. crt	Denumire deseuri	Cod deseuri conf. HG 856 / 2002	Proveniența	Cant. Generată	Valorificarea	Eliminare	Stoc final
1.	Tonere uzate	08.03.18		0.190	0.190	-	0
2.	Deseuri solide de la epurarea gazelor	10.02.08	otelaria electrica	3901.52	-	-	40590.52
3.	Tunder	10.02.10	MTC	901.64	1256.3	-	817.04
4.	Ambalaje de plastic	15.01.02	otelaria electrica	21.977	21.977	-	-
5.	Ambalaje de metal	15.01.04	otelaria electrica	0,026	0,026	-	-
6.	Ambalaje de lemn	15.01.03	otelaria electrica	35.58	35.58	-	-
7.	Ambalaje chimicale (buc)	15.01.10*	Toate sectiile + laboratorul	46	-	53	5
8.	Anvelope scoase din uz	16.01.03	transport uzinal	0	2.0	-	-
9.	Baterii si acumulatori uzati	16.06.01*	depoul de locomotiva + sectia eneregetica	6,735	7,215	-	0
10.	Filtre uzate de ulei, buc	16.01.07*	transport uzinal	0	0	0	0
11.	Caramizi	16.11.04	refacerea zidariei cupt. el.	345,06	345,06	-	-
12.	Lemn recuperate	17.02.01		3,28	3,28	-	-
13.	Lemn contaminat cu gudron	17.02.04*	transport uzinal	0	0	0	20
14.	Cupru, bronz, alamă,	17.04.01	toate sectiile	0	0	0	0
15.	Deseuri medicale	18.01.03*	Cabinet medical	0.0024	0	0.0024	0
16.	Deseuri medicale	18.01.01	Cabinet medical	0.0014	0	0.0014	0
17.	Hârtie și carton	20.01.01	activitati de birotica	1.06	1.06	0	0
18.	Deseuri menajere.	20.01.99		50.0	50.0	0	0

4.3. Depozitul chimic

TMK -RESITA S.A. nu detine un astfel de depozit, deoarece nu utilizează cantități semnificative de produse chimice toxice sau periculoase. Depozitul de gaze tehnologice utilizate la producerea otelului a fost desființat la pornirea fabricii de oxigen MESSER situată în afara amplasamentului platformei centrale, pe Dealul Mare. Acestea sunt alimentate prin conducta direct de la fabrică.

Depozitul de motorină conține 2 rezervoare de motorină care sunt poziționate subteran cu o capacitate de 25 tone fiecare. În prezent doar unul este funcțional. Depozitul este îngrădit și supravegheat. Rezervoarele sunt dotate cu pompă ADAST cu un debit de 50 l/min. De aici se alimentează mașinile mari și locomotivele.

4.4. Instalații de tratare a reziduurilor

1. Pe amplasamentul societății există o instalație de epurare a gazelor de ardere rezultate la oțelăria electrică și una pentru praful rezultat de la procesul de vidare. Praful separat în filtrele cu saci este prelucrat în pelețe prin stropire cu apă în peletizorul care face parte integrantă din sistemul de epurare al gazelor în vederea valorificării într-un proces metalurgic primar.

Instalația de epurare uscată a gazelor este compusă din:

- cameră de amestec și reținere scânteii;
- filtru cu saci;
- trei exhaustoare principale pentru vehicularea gazelor arse;
- coș pentru evacuarea și dispersia în atmosferă a gazelor arse epurate.

În continuare se prezintă tehnologia de epurare uscată a gazelor.

Camera de amestec și reținere scânteii – are rolul de a reține scânteele sau prin separare gravimetrică, alte particule grobe care au fost antrenate prin circuitul secundar de captare și nu s-au oprit pe parcursul traseului (traseul gazelor fiind drept și relativ scurt). Scânteele nu trebuie să ajungă în filtrul cu saci deoarece pot arde și perfora materialul din care sunt confecționați sacii.

De asemenea, pe camera de amestec este montată și o clapă de aer fals prin care, pentru protejarea filtrului cu saci, se poate aspira aer atmosferic pentru răcirea gazelor ce trebuie filtrate (sub temperatura de 130°C). Materialul sacilor filtranți este recomandat să se utilizeze pentru gaze ce nu depășesc temperatura de 130°C. Această clapă, normal închisă, reprezintă un element de siguranță suplimentară a instalației.

Filtrul cu saci – este utilajul principal de epurare, în care se reține praful din gazele arse prin traversarea unei pânze speciale sub formă de saci prin care trec doar gazele, iar praful se depune pe fața de incidență. Decolmatarea sacilor se realizează prin suflare cu aer comprimat – sistem "puls-jet".

Principalele caracteristici ale filtrului cu saci sunt:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- debit efectiv de gaze arse vehiculate: 1 500 000 m³/h
- filtrul este compus din 3 744 saci grupați în 12 camere de filtrare
- suprafață filtrantă: 12 144 m²
- temperatura gazelor evacuate : max.: +120°C

Vehicularea gazelor arse din întreaga instalație va fi asigurată de *exhaustoarele principale* (două buc.) amplasate între filtrul cu saci și coș. Exhaustoarele vor fi prevăzute cu clape de reglare și pornire pe conductele de aspirație.

Principalele caracteristici ale exhaustoarelor sunt:

- debit: 500 000 m³/h
- presiune: 550 mmCA
- temperatura gazelor evacuate : max.: +120°C

Instalația de epurare uscată a gazelor de la vidare:

Pentru protecția atmosferei instalația este dotată cu sistem de epurare compus din ciclon + filtru cu saci pentru reținerea prafului, sistem conceput special pentru procesul V.D. având următoarele caracteristici :

-Temperatura gazelor	Max. 200 ⁰ C
-Presiunea la intrare	Min. 0,5 mbar
-Debit maxim	150.000 m ³ /h la 100 ⁰ C și 1 mbar
-Densitatea masei principale	> 1500 kg/m ³
-Concentrație de pulberi în gaz la intrare	80 g/ m ³
-Suprafața de filtrare	400 m ²
-Numar de saci	120
-Concentrația în gazul epurat	< 10 mg/N m ³
-Dispozitiv de control al filtrului	Dp4-20 mA Siemens TRANSMITTER B.D.M. Master Controller

2. În prezent TMK RESITA S.A. utilizează două circuite de recirculare a apei:

a). Instalația de recirculare a apei de la cuptorul electric

Oțelăria electrică și instalația LF utilizează apă industrială doar pentru răcirea diferitelor componente ale instalației. Sistemul de răcire este în circuit închis, apa nevenind în contact cu materiile prime, materialele sau produsele din fluxul tehnologic.

Din acest motiv, acest circuit de răcire nu necesită un sistem de tratare al apei.

Recircularea apei se face prin stația de pompe oțelărie și turnul de răcire TR1 pentru următoarele echipamente sau instalații :

- transformator C.E. ;
- răcire capac C.E. ;
- răcire pereți laterali C.E. ;

- răcire capac LF ;
 - răcire la instalația de desprăfuire uscată a gazelor.
- circuitul de racire de la **C**uptorul **E**lectric si LF este de tip închis , utilizeaza ca agent termic apa si este format din: statie de pompe formata din 4 pompe ($Q=1260 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=52 \text{ mCA}$; $P=250\text{kW}$; $n=1500 \text{ rot/min}$) care aspira din bazinul suprateran betonat de apa calda, refuleaza in distribuitor ($2 \times \Phi 400$, lung 10m), de unde prin rețeaua de distribuție din teava de otel DN600, $L \sim 228\text{m}$, ($Q_{\text{max}}=2000 \text{ m}^3/\text{h}$) in tunelul de conducte este pompata in TR1 (turnul de racire1 de capacitate $9600 \text{ m}^3/\text{h}$), de unde dupa racire si colectare in bazinul colector al TR1 este redistribuit gravitacional prin conducta de otel (in tunel) DN600, $L \sim 228\text{m}$ in bazinul de apa rece curata, iar un debit de $Q_{\text{rc}}=920 \text{ m}^3/\text{h}$ este recirculat direct in pompare prin conducta de otel $\Phi 457 \times 8$.
- instalatia de captare si epurare a gazelor arse are circuitul de racire format din: statie de pompe formata din 4 pompe(PD_{1-4} ; de tip 12 NDS; $Q=1260 \text{ m}^3/\text{h}$; $H=52 \text{ mCA}$; $P=250\text{kW}$; $n=1500 \text{ rot/min}$) care aspira din bazinul suprateran betonat de apa calda, refuleaza in distribuitorul ($2 \times \Phi 500$, lung 10m), de unde prin rețeaua de distribuție din teava de otel DN600, $L \sim 320\text{m}$ ajunge in racitorul de gaze arse de la desprafuire de unde dupa preluarea caldurii ajunge prin conducta de retur din teava de otel DN600x $L \sim 320\text{m}$ in bazinul de apa calda. Racitorul este format din rețea de tevi de apa axiala, cu alimentare radiala, gazele circulind prin restul tubulaturii. Procesul de racire a gazelor arse decurge fara contact direct-impurificare intre gaze si agent de racire-apa.

b). Instalația de recirculare a apei de la turnarea continuuă

Mașina de turnare utilizează apa în scopul răcirilor directe și indirecte pe circuite independente și anume:

- apă tratată – pentru răciri indirecte în circuit închis, la cristalizoare și elemente închise. După răcire apa este recuperată integral pe circuite independente având temperature mai ridicate, fără altă impurificare.
- apa industrială filtrată pentru răciri directe ale barelor turnate (răcire secundară) și ale elementelor deschise ale mașinii: După răciri apa este recuperată gravitațional prin rigolele de țunder ale mașinii. Ea este impurificată prin încălzire și particule de oxizi de fier și uleiuri.

Pierderile de apă din circuite se realizează în mod normal prin evaporare (la circuitele deschise) sau prin neetanșeități la circuitele închise.

Instalatia de epurare de la racirea secundara si debitarea semifabricatelor este formata din :

- predecantor
- platforma de deshidratare tunder,
- ciclon decantor, bazin colectare ulei,
- statia de filtrare și pompare,
- turn de racire cu ventilatiue fortata,
- instalatie de spalare filtre (bazin de apa de spalare, pompe pentru expedierea apei, rezervor tampon).

RAPORT DE AMPLASAMENT

Caracteristici tehnice ale instalației de epurare :

- **Predecantor – 1 bucată**

— suprafață	5,5 x 8,5 m = 46,75 m ²
— înălțime utilă	4,5 m
— volum util	148 m ³
— volum țunder	10,5 m ³
— timp de decantare	25 min

- **Ciclone decantor – 1 bucată**

— diametru	8,5 m
— suprafață	56,70 m ²
— înălțime utilă	7,5 m
— volum util	350 m ³
— volum țunder	10 m ³
— timp de decantare	60 min
— randament	80%

- **Platformă de deshidratare țunder**

— suprafață	3,7 x 8,5 m = 31,45 m ²
— înălțime	4,2 m
— volum	120 m ³
— timp de depozitare țunder	7 zile

- **Bazin de colectare ulei**

— suprafață	3,7 m ²
— volum util	2,2 m ³

- **Stație de pompare**

— pompe pentru apă	3 + 3 bucăți
--------------------	--------------

- **Stația de filtre – 3 bucăți filtre**

— diametru filtru	3400 mm
— suprafață	2,669 m ²
— înălțime	5200 m
— capacitate de filtrare	118 m ³ /h filtru
— viteză	13 m ³ /m ² h

- **Turn de răcire cu ventilație forțată cu 2 celule (1F + 1R)**

— dotat cu ventilatoare Ø 2400 mm motor 11 kW	
— capacitate	7800x103 kcal/h
— temperatura de intrare a apei	62° C
— temperatura de ieșire a apei	40° C

- **Instalația de spălare filtre**

— bazin de apă de spălare;	
— pompe pentru expedierea apei;	
— rezervor tampon;	

Pentru cele două circuite închise care utilizează la răciră apă tratată există o instalație de dedurizare de tipul WAT-DK 250 cu o capacitate de ~ 3,5 m³ / h apă dedurizată. Apa se mai tratează împotriva coroziunii și a depunerilor biologice prin dozare automată de substanțe, pe baza analizelor de apă și a cantității de apă de adăus

RAPORT DE AMPLASAMENT

TMK-Resita SA are incheiat un contract cu firma NALCO WATER care este specializată în tratarea apelor din circuite de răcire.

Țunderul, rezultat din decantoare se colectează cu graifere și se vinde la operatori externi autorizați.

Gospodăria de apă aferentă mașinii de turnare continuă realizează recircularea integrală a apei utilizate în procesul de turnare, după corectarea parametrilor de debit, temperatură și calitatea apelor recuperate.

Mașina de turnare utilizează apa în scopul răcirilor directe și indirecte pe circuite independente și anume:

- apă tratată – pentru răcirii indirecte în circuit închis, la cristalizoare și elemente închise. După răcire apa este recuperată integral pe circuite independente având temperature mai ridicate, fără altă impurificare.

- apa industrială filtrată pentru răcirii directe ale barelor de oțel (răcire secundară) și ale elementelor deschise ale mașinii: după răcire apa este recuperată gravitațional prin rigolele de țunder ale mașinii. Ea este impurificată prin încălzire și particule de oxizi de fier și uleiuri.

Pierderile de apă din circuite se realizează în mod normal prin evaporare (la circuitele deschise) sau prin neetanșeități la circuitele închise.

Acoperirea pierderilor se face în cadrul gospodăriei, cu apă de adaos de calitate corespunzătoare circuitului respectiv.

Apa de siguranță este furnizată din rezervorul uzinal de 5000m³ care asigură o presiune de cca 5 bari.

Răcire secundară (RS)

- 2 circuite de răcire deschise

Răcire mașini deschise (MD)

- Turnarea Continuă

Răcire cristalizoare (RC)

- 2 circuite de răcire închise

Răcire mașini închise (MÎ).

Gradul de recirculare a apei este 96,7%.

Apa cu țunder rezultată din circuitele deschise (RS + MD) colectată gravitațional prin rigole, este dirijată printr-o rigolă semicirculară $\Phi 800$ mm (prevăzută cu panta de 5%) la predecantor. Predecantorul având un volum util de 148 m³ realizează o decantare primară a țunderului, în partea de jos a cuvei, timpul de staționare al apei în predecantoare fiind de aprox. 25 min.

Din predecantoare apa trece în bazinul de apă predecantată printr-o fantă de 1,50x1,50m (practicată în peretele comun la nivelul superior al apei). Din acest bazin apa este preluată de 2 pompe centrifugale tip IN – 125/250 BF și (2F + R) pompată la ciclon în scopul finisării limpezirii. De asemenea tot în stația de pompare apă predecantată pe lângă cele trei pompe IN – 125/250BF este montată o pompă centrifugă tip AN 80-65 pentru spălarea rigolei de țunder.

Ciclonul decantor având un diametru de 8,5 m și o înălțime utilă de apă de ~7,0 m ($V_u = 350\text{m}^3$) asigură o finisare a limpezirii apei. Intrarea apei în ciclon se face la partea inferioară a acestuia, cu presiune, orientarea tangențială a conductei impunând o mișcare de ciclonare a apei. Apa decantată este colectată la partea superioară printr-un

RAPORT DE AMPLASAMENT

jpgheab circular prevăzut cu deversor metalic. Din jpgheab prin cinci fante apa pătrunde în bazinul de apă decantată adiacent ciclonului. Bazinul de apă decantată are un volum util de 34,6 m³. Din bazin apa este prelevată de pompele centrifuge tip IN 100/315 BF amplasate în stația de pompe apă (2F + 1R) decantată, și trimisă la stația de filtre mecanice printr-o conductă de diam. 300 mm.

Filtrarea apei este necesară finisării calității apei în vederea obținerii unui conținut cât mai redus de suspensii (cca 12 mg/l), a îndepărtării particolelor cu dimensiuni mai mari de 0,2 mm, a impurităților cu ulei și altele care nu pot fi reținute prin decantare. Filtrarea apei predecantate și decantate la un debit de 354 m³/h se realizează prin trecerea ei prin trei recipiente de filtrare. Acestea sunt filtrele de limpezire verticale Φ 3400 mm prevăzute cu strat filtrant (nisip și pietriș cvaritos). Debitul de apă pe un filtru este de 118 m³/h realizându-se o viteză de filtrare de cca 13 m³/h.

Stratul filtrant este format din:

- nisip cuarțos de granulație 1 – 2mm așezat pe un strat de pitriș cuarțos de granulație 3-7mm (0,2m grosime)
- un strat de pietriș cuarțos de granulație 8-15 mm (0,7m grosime).

Filtrarea apei se realizează prin trecerea apei decantate cu presiune prin stratul filtrant de sus în jos. Pe conductele de legătură dintre filtre și instalația gospodăririi de apă sunt montate vane cu clapă fluture cu acționare electrică locală. În timpul funcționării filtrelor sunt deschise vana de intrare apă decantată și cea de ieșire apă filtrată, celelalte fiind obligatoriu închise. Pentru o bună aerisire a filtrelor s-au montat pe fiecare la partea superioară câte un aerisitor automat.

După filtrare apa rămâne impurificată tehnic având temperatura de 60°C. Se impune răcirea ei până la T~42°C trecând-o prin turnul de răcire cu tiraj forțat. Acesta este format din două celule așezate pe un bazin de beton armat pentrucolectarea apei răcite. Fiecare celulă este prevăzută cu un ventilator axial și faguri din înlocuitori de aybociment (plastic). Răcirea se realizează în contracurent apa curgând de sus în jos prin faguri iar aerul ventilat având sensul opus. În faza de răcire se pierde aprox. 23 m³/h apă. Suprimarea pierderilor de apă din sistemul de răcire deschis se realizează cu apă de adaos ~ 35 m³/h, apă industrială provenită din bazinul de 10000 m³. Apa răcită din bazinul turnului este preluată printr-o conductă de aspirație cu Φ 350 mm de pompele centrifuge tip NL – 80/250B respectiv IN - 65/250 BF și furnizată la anumită presiune la consumatorii de pe cele două circuite deschise ale mașinii de turnare continuu după ce trece prin câte un filtru cu autocurățire cu finețea de 200 μ m.

Apa tratată, recuperată cu presiune remanentă de la mașină, este dirijată pe conducte independente de Φ 1300 mm respectiv Φ 250 mm la instalațiile de răcire amplasate în stațiile alăturate predecantorului la cotele - 7,50 și - 3,20.

Răcirea apei se realizează în schimbătoare de căldură cu plăci, separate pe circuite și anume:

- circuitul cristalizoare: două schimbătoare în funcție (tip V 60-01411/12) care realizează răcirea apei din circuit de la 62^o la 50^o C;
- circuitul mașinii închis – două schimbătoare de căldură în funcție (tip V60-01413/14) care realizează răcirea apei de la 60^o la 40^o C .

După trecerea prin schimbătoarele de căldură apa tratată răcită este dirijată cu presiune remanentă la bazinele de apă tratată, adiacente ciclonului, la cota - 7,50, prin conducte independente.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Agentul de răcire al schimbătoarelor este apa industrială recirculată în sistemul uzinal rezervor ↔ pompă tip 12NDS ↔ turn răcire deschis tiraj natural ↔ schimbătoare de căldură. Debitul vehiculat în acest sistem este de 920m³/h . Din bazinele de apă tratată pe conducte independente apa este pompată la consumatorii mașinii de turnare cu pompele:

- ptr. circuitul cristalizoare pompe centrifugale tip NL – 80/250 B (2F+1R)
- ptr. circuitul mașinii închis pompe centrifugale tip IN - 65/250 BF (2F+1R)

În situația funcționării mașinii de turnare pe avarie, apa recuperată din circuitele închise este evacuată la canalizare după trecerea prin schimbătoarele de căldură prin deschiderea unor vane fluture cu acționare pneumatică.

În situații extreme când temperatura apei de răcire din circuitul primar al schimbătoarelor de căldură a ajuns în jurul valorii de 34⁰C (în perioade f. călduroase (am fost obligați pentru o răcire bună a cristalizoarelor să introducem în circuit apă proaspătă.

Zona de evacuare semifabricate etapa a II – a cuprinde alte două circuite de răcire.

a) circuit de răcire ulei de la acționările hidraulice aferente patului de evacuare. Acesta cuprinde 2 pompe centrifugale PAN 65-50-209 (1F+1R) un schimbător de căldură cu plăci, conducte de legătură și armături. Debitul de 20 m³/h e aspirat dintr-o prelungire a aspirației pompelor de pe circuitul mașinii deschis și după ce răcește uleiul în schimbătorul cu plăci și răcită este refulată printr-o conductă Φ 125 în rigola de tunder.

b) circuitul de răcire role în care se vehiculează 120 m³/h apă pe traseul role de evacuare II, bazin apă răcire comun cu cel al apei de răcire schimbătoare de căldură, turnul de răcire deschis cu tiraj natural și înapoi la role pentru evacuare. Gospodăria de ape cuprinde șase bașe prevăzute fiecare cu câte o pompă submersibilă de tipul EPET 65 care funcționează în regim automat datorită senzorilor de nivel existenți. O bașă se află în stația hidraulică, alta pe tunelul de conducte alăturat predecantorului și ciclonului. De asemenea câte o bașă în fiecare stație de pompe. Astfel una se află în stația de pompe apă predecantată alta în stația de pompe apă tratată și ultima la cota -6,00 în apropierea intrării conductelor de pe cele patru circuite de răcire aferente TC.

Separarea de produse petroliere

Îndepărtarea uleiului de la suprafața apei se realizează în ciclon printr-o instalație de colectare care dirijează uleiul gravitațional, într-un bazin adiacent ($V_u = 2,2 \text{ m}^3$). Din acest bazin cu ajutorul pompelor multietajate existente în stația de pompe apă decantată, uleiul este evacuat de cisternă periodic în funcție de condițiile reale. De asemenea se mai extrage ulei de apă din bazinul de apă predecantată în butoaie (emulsie, apă și ulei) urmând ca acestea să fie predate unei firme care colectează produsele petroliere uzate.

Spălarea filtrelor cu nisip

Filtrele cu nisip sunt supuse la spălări zilnice care au ca scop și reasezarea straturilor filtrante pe dimensiuni . Se se utilizează un rezervor (4m x 2m x 2,2m) trei pompe

RAPORT DE AMPLASAMENT

centrifugale de tipul AN 80 – 65 (2F+1R) pe refularea cărora s-a montat un filtru cu autocurățire cu finețea de 0,2 mm. Apa de spălare este apa proaspătă care se filtrează pentru îndepărtarea țunderului fin și apoi se separă uleiurile utilizând substanțe tensioactive.

Substanțele rezultate se colectează, se tratează și se predau firmelor specializate. Apa utilizată la acest tip de spălare se poate deversa în emisar.

Spălările zilnice cuprind trei faze:

1. Afânarea – se realizează cu un curent ascendent de apă ($\sim 30 \text{ m}^3 / \text{h}$) și aer comprimat $\sim 550 \text{ N m}^3 / \text{h}$, timp de cinci minute.
2. spălarea propriuzisă – se realizează cu un curent de apă ascendent (fără aer) $Q \sim 180 \text{ m}^3 / \text{h}$ timp de $20 \div 30$ min.
3. Limpezirea - se realizează cu un curent descendent de apă curată ($Q = 118 \text{ m}^3 / \text{h}$) timp de câteva minute.

Spălările lunare utilizează un rezervor (4,3 m x 2m x 2,2 m) două pompe tip AN 150 – 125 (1F + 1R), a căror refulare s-a racordat la filtrul cu autocurățire existent în circuitul spălării zilnice. Uleiul împreună cu substanțele tensioactive se colectează într-un recipient (butoi), se tratează și se predau firmelor specializate.

Tratare ape.

Pentru cele două circuite închise care utilizează la răcire apă tratată există o instalație de dedurizare de tipul WAT-DK 250 cu o capacitate de $\sim 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$ apă dedurizată. Apa se mai tratează împotriva coroziunii și a depunerilor biologice prin dozare automată de substanțe, pe baza analizelor de apă și a cantității de apă de adăus. TMK-Resita SA are încheiat un contract cu firma NALCO WATER care este specializată în tratarea apelor din circuite de răcire.

Gradul de recirculare mediu al apei la societate, pe cele două circuite de răcire (cuptor electric și turnarea continuă) este de 96,7 %.

4.5. Sistemul de canalizare

Pe platforma TMK -REȘIȚA S.A. canalizarea este de tip divizor. Se colectează separat apa menajeră de apele tehnologice și apa pluvială. Lungimea totală a sistemului intern de canalizare este de 7,8 km.

Apele uzate rezultate din procesele de producție sunt ape cu încărcare poluantă redusă precum și ape "convențional curate".

Sursele de ape uzate sunt:

- instalația de răcire secundară prin pulverizare pe firul de oțel turnat, răcirea elementelor deschise ale mașinii și tăiere semifabricate de la mașina de turnare continuă; apele conținând particule de oxizi de fier (țunder) și uleiuri de la ungerea părților componente ale mașinii de turnare continuă. Aceste ape sunt epurate în gospodăria de ape și recirculate integral.
- spălarea filtrelor cu pietriș și nisip. Aceste ape sunt filtrate și separate de produsele petroliere prin tratare cu substanțe tensio-active, după care sunt recirculate integral.
- alte surse (activități auxiliare), – ape cu debite nesemnificative și încărcare redusă;
- purje și preaplinul de la turnul de răcire – ape convențional curate,

- ape uzate menajere;
- ape pluviale – de pe platformele tehnologice.

Apele sunt colectate în rețeaua internă de canalizare pentru ape uzate tehnologic și evacuate în râul Bârzava prin evacuările Eruga și Laminoare.

Apele menajere sunt colectate separat și evacuate în canalizarea municipală prin trei puncte de evacuare: evacuare Platan, evacuare Pasaj și evacuare LDS.

Apele pluviale de pe platformă sunt colectate de rețelele interne de canalizare și evacuate în râul Bârzava prin cele două puncte – evacuarea Eruga și Laminoare.

Nu există riscul contaminării apelor pluviale care spală platforma cu substanțe toxice. În cel mai rău caz aceste ape vor antrena pulberi care însă se depun în foarte scurt timp ca sediment pe fundul albiei râului fiind asimilate în mediul natural.

Conformare:

Pluvialul nu se colectează și nu este reținut pentru reutilizare deoarece canalizarea incintei nu a fost proiectată în acest sens.

Recomandările BAT prevăd acolo unde este justificat din punct de vedere economic, captarea și utilizarea apei provenite din precipitații.

Nu se recomandă operatorului din cadrul TMK REȘIȚA să aibă în vedere acest aspect privind captarea și utilizarea apei pluviale, deoarece nu sunt probleme cu sursa de apă și astfel nu se justifică economic folosirea acesteia

5. Discuția rezultatelor analizei și dezvoltarea unui “Model conceptual” de management a amplasamentului

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului precum și a celor furnizate în documentația de însoțire a solicitării de autorizare integrată de mediu pentru platforma TMK Reșița S.A., se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. În baza lui se va decide apoi necesitatea efectuării unor investigații sau monitorizări realizate pentru a se atinge obiectivul general al studiului, acela de a se obține un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile industriale care s-au desfășurat aici – pentru sol și apele freatice;
- procesele tehnologice actuale, bilanțuri de materii prime, materiale auxiliare, utilități.
- monitorizarea activității de titularul de activitate
- monitorizarea realizată de alte unități specializate – laboratoare acreditate
- constatări ale vizitelor efectuate pe amplasament
- informații și recomandări ale documentelor de referință BREF referitoare la Directiva IPPC, din domeniul siderurgiei și **DECIZIA DE PUNERE ÎN**

RAPORT DE AMPLASAMENT

APLICARE A COMISIEI din 28 februarie 2012 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale pentru producerea fontei și a oțelului.

Pentru a completa baza de date referitoare la amplasamentul studiat, s-au luat în considerare monitorizarile realizate:

- măsurători ale nivelului zgomotului în diferite puncte ale amplasamentului și vecinătăți pentru a avea o imagine asupra zonelor celor mai expuse la poluare fonică;
- determinări privind nivelul emisiilor la limitele incintei, datorat emisiilor fugitive și difuze de la oțelăria electrică, turnătoria continuă;
- determinări privind nivelul emisiilor
- evidențierea impactului potențial al evacuărilor în cursul de apă Bârzava;
- analiza apei freactice în vederea stabilirii gradului de impurificare a acesteia.

6. Monitorizari efectuate

6.1. Determinări privind nivelul emisiilor

In ceea ce priveste evaluarea emisiilor de poluanti in atmosfera , se considera ca prin respectarea VLE din Decizia de aplicare a BAT pentru productia de fonta si otel, impactul asupra mediului se incadreaza in standardele de mediu .

Se considera ca, prin respectarea limitelor impuse in AGA la descarcarea efluentilor in receptori naturali, nu se va produce impact asupra apelor de suprafata.

In cadrul procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu s-a realizat analiza conformarii cu BAT. In urma acestei analize , in autorizatia integrata de mediu emisa cu valabilitate pana in 31.10.2007, s-a impus un plan de actiuni pentru a aduce instalatia la cerintele BAT. Totodata in autorizatia integrata de mediu s-a impus si un program de monitorizare pe factori de mediu. In 2008 s-a emis noua autorizatie integrata de mediu **Nr. 17 din 22.01.2008, revizuita in 04.06.2010, in baza careia operatorul si-a desfasurat activitatea.**

Operatorul a efectuat toate monitorizarile impuse si acestea au fost sintetizate in Rapoartele anuale de mediu care au fost depuse anual la autoritatea de mediu.

Poluantul semnificativ pentru aer de la cuptorul de productie otel este praful de otelarie. Acest poluant este monitorizat continuu la cosul de evacuare a emisiilor in atmosfera.

Din inregistrarile efectuate se poate observa ca, concentratiile pulberilor se situeaza in jurul valorii de 5 mg/ Nmc. Decizia de punere in aplicare pentru acest poluant prevede o valoare de 5 mg/Nmc.

Factor de mediu – AER

In urma monitorizarii emisiilor si imisiilor s-a constatat ca acestea se incadreza in limitele stabilite prin autorizatia integrata de mediu .

Se recomanda monitorizarea in continuare si luarea masurilor necesare in cazul depasiri limitelor in vigoare.

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

Nr crt .	Sursa/echip de depoluare	Combustibil	Data efectuării analizei si	Indicator monitorizat	Valoare determinata (mg/Nmc)	Valoare calculata in conditii	Valoare limita admisa	Parametri aux.: -debit gaze evac. -viteza gazelor	Obs
----------	--------------------------	-------------	-----------------------------	-----------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------	---	-----

RAPORT DE AMPLASAMENT

		utilizat	timpul de prelevare a probei				de referinta (mg/Nmc)	conf. act reglement. (mg / Nm ³)	-temp. gaze evac -P -% O ₂	.
1.	Filtru cu saci		22.04.2016 4 ore	Pulberi cuptor el.	0,94	0,89		20	T = 65° C ; 72 °C v = 26,4 m/s ; v = 26,8 m/s ;	
2.				Oxizi de sulf	5,86	3,66		350		
3.				Oxizi de azot	11,28	15,38		350		
4.				Acid clorhidric	1.8	1.8		21		
5.			Acid fluorhidric	< 0,22	< 0,22		3,5			
6.			Cr+Mn+Zn +Pb	0,277	0,348		3,5			
7.			Nichel	0,013	0,011		0,7			
8.			Cadmiu	0,0015	0,0015		0,14			
9.			Benzen	<0,005	-		3,5			
10			PCDD/F	-	<0,03		0,5 ng/Nm ³			
11	Instalatia desprafuire vidare		22.04.2016 4 ore 21.11.2016 1 ora	Pulberi instalatia de vidare.	0,96	0,71		20	T = 22°C ; 20 °C v = 13,1 m/s ; v = 12,6/ m/s ;	

Copii dupa rapoartele de incercare s-au transmis cu ocazia raportarilor lunare.

Reprezentarea grafica a emisiilor pe perioada 2010-2016 este prezentata in anexa 1 la FS .

Concentrații de poluanți în aerul înconjurător (imisii)

Data efectuării analizei	Capacitatea instalatiei la data prelevării probei	Punct de prelevare	Indicator analizat	Valoare determinate, mg/mc	V.L. conf. Legea 104/2011 mg/mc , STAS 12574/87	Valori inregistrate de statiile de monitorizare instalate de APM-uri in

RAPORT DE AMPLASAMENT

						zona , mg/mc
22-29.04.2016	100 %	P1 - RMAS Est	NO2	0,078	0,2	
			SO2	0,126	0,35	
			CO	1,152	10	
			Pulberi PM10	0,031	0,05	
			Pulberi sedimentabile	8,02 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	
22-29.04.2016	100 %	P2 -Zona Eruga Nord-Est	NO2	0,081	0,2	
			SO2	0,132	0,35	
			CO	1,102	10	
			Pulberi PM10	0,030	0,05	
			Pulberi sedimentabile	8,44 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	
22-29.04.2016	100 %	P3 – LDS Sud	NO2	0,088	0,2	
			SO2	0,135	0,35	
			CO	1,035	10	
			Pulberi PM10	0,028	0,05	
			Pulberi sedimentabile	7,98 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	
21-22.11.2016	100 %	P1 - RMAS Est	NO2	0.078	0,2	
			SO2	0.115	0,35	
			CO	1.005	10	
			Pulberi PM10	0.022	0,05	
			Pulberi sedimentabile	7.91 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	
21-22.11.2016	100 %	P2 -Zona Eruga Nord-Est	NO2	0.066	0,2	
			SO2	0,122	0,35	
			CO	0,998	10	
			Pulberi PM10	0,025	0,05	
			Pulberi sedimentabile	8.02 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	

RAPORT DE AMPLASAMENT

21-22.11.2016	100 %	P3 – LDS Sud	NO2	0,076	0,2	
			SO2	0,118	0,35	
			CO	1,012	10	
			Pulberi PM10	0,024	0,05	
			Pulberi sedimentabile	7,89 g/m ² /luna	17 g/m ² /luna	

Copii după rapoartele de încercare s-au depus cu ocazia raportărilor lunare.

Reprezentarea grafică a emisiilor în aer este prezentată în **anexa 2 la FS**.

Conform monitorizărilor din 2016 redate mai sus, efectuate cu laboratoare acreditate, se poate observa că nu există depășiri ale VLE impuse prin autorizația integrată de mediu, atât pentru emisii, cât și pentru imisii.

Analizând emisiile și imisiile în perioada 2010-2016 din reprezentările grafice se poate concluziona că activitatea desfășurată nu a avut un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, parametrii monitorizați încadrându-se în VLE impuse.

6.3. Măsurători ale nivelelor emisiilor în apă

MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN APA prin cele două evacuări, Eruga și Laminoare

Analiza chimică a apelor reziduale evacuate în râul Bârzava, indică faptul că aceasta se încadrează în limitele admise prevăzute de HG 352/2005 - NTPA 001. Evacuarea acestor ape nu modifică categoria de calitate a râului Bârzava.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată, mg/l	V.L. conf.act de reglementare	Observatii
21.04- 26.04.2016	-Cuptor Electric , Instalatie desprafuire , MTC	Evacuare Eruga	PH	8,5	6,5 – 8,5	
			Materii in suspensii	40	60	
			CBO5	3,11	25	
			CCOCr	<30	125	
			Cloruri	14,91	500	
			Sulfati	41,2	600	
			Azot total	10	10	
			Fosfor total	0,23	1	
			Subst. extract.	<20	20	
			Reziduu filtrat la 105°	133	2000	
			Fier total	0,051	5	
			Amoniu	0,19	2	
			Crom total	<0,0013	1	
			Cupru	0,0027	0,1	
			Nichel	<0,0012	0,5	
Zinc	0,013	0,5				
Mangan	0,0049	1				
			Plumb	0,0022	0,2	

RAPORT DE AMPLASAMENT

21.04- 26.04.2016	Platforma societatii (ape pluviale)	Evacuare Laminoare	PH	8,5	6,5 – 8,5	
			Materii in suspensii	36	60	
			CBO5	2.69	25	
			CCOCr	<30	125	
			Cloruri	121,7	500	
			Sulfati	33,14	600	
			Azot total	10	10	
			Fosfor total	0,30	1	
			Subst. extractibile cu solventi organici	<20	20	
			Fier total	2,02	5	
21.04- 26.04.2016	ape pluviale	Depozitul de zgura	pH	8,4	6,5-8,5	
			Materii in suspensii	32	60	
			Subst.extractibile	<20	20	
			Reziduu filtrat la 105°	141	2000	

RAPORT DE AMPLASAMENT

25.11- 05.12.2016	-Cuptor Electric , Instalatie desprafuire , MTC	Evacuare Eruga	PH	7,7	6,5 – 8,5	
			Materii in suspensii	24	60	
			CBO5	6,76	25	
			CCOCr	< 30	125	
			Cloruri	12,65	500	
			Sulfati	33,56	600	
			Azot total	8,44	10	
			Fosfor total	0,62	1	
			Subst. extract. cu solventi organici	< 20	20	
			Reziduu filtrat la 105°	193	2000	
			Fier total	0,095	5	
			Amoniu	0,79	2	
			Crom total	<0,0013	1	
			Cupru	0,0012	0,1	
			Nichel	<0,0012	0,5	
			Zinc	0,018	0,5	
Mangan	0,016	1				
Plumb	0,0007	0,2				

RAPORT DE AMPLASAMENT

25.11- 05.12.2016	Platforma societatii (ape pluviale)	Evacuare Laminoare	PH	7,6	6,5 – 8,5	
			Materii in suspensii	24	60	
			CBO5	10,9	25	
			CCOCr	<30	125	
			Cloruri	14,05	500	
			Sulfati	31,31	600	
			Azot total	6,19	10	
			Fosfor total	0,11	2	
			Subst. extractibile	< 20	20	
			Fier total	0,360	5	
			Reziduu fix la 105 ⁰	245	2000	
25.11- 05.12.2016	Ape pluviale	Depozitul de zgura	pH	7.8	6,5-8,5	
			Materii in suspensii	20	60	
			Subst.extractibile	< 20	20	
			Reziduu filtrat la 105°	197	2000	

RAPORT DE AMPLASAMENT

6.4. Masuratori ale nivelelor emisiilor in apa freatica

Data efectuării analizei în 2016	Punct de prelevare	Indicator analizat/ unitate de masura	Valoare înregistrată la momentul autorizării*	Valoare determinată pt. anul 2013	Valoare determinată pt. anul 2014	Valoare determinată pt. anul 2015	Valoare determinată pt. anul 2016
25.11-05.12.2016	Foraj nr.1	Azotiti (nitriti) mg/l	0,038	0,008	0,097	0,015	0,004
		Azotati (nitrati) mg/l	18	13,18	12,25	11,23	9,73
		Indice de permanganat mgO ₂ /L(oxidabilitate)	14.4	1,29	1,94	1,44	1,28
		pH unitati Ph	7.53	7,38	6,75	6,8	7,5
		Mangan mg/l	0.150	0,0014	<0,001	1,90	0,0106
		Nichel mg/l	0.020	<0,001	<0,001	0,0006	<0,0004
		Zinc mg/l	0.079	0,0134	0,0081	0,0173	0,0081
		Crom mg/l	0.009	<0,0005	<0,0004	0,0003	<0,0004
		Cupru mg/l	0.081	0,0049	0,0011	0,004	0,0129
		Plumb mg/l	0.010	<0,001	<0,001	0,001	0,0012
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	<0,00011	<0,000011	<0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,000005
		Turbiditate UNT	-	<1	0,97	0,56	0,11

RAPORT DE AMPLASAMENT

		Culoare mgPt/l	-	<5	<5	<5	<5
25.11-05.12.2016	Foraj nr.2	Azotiti mg/l	0.087	0,007	0,005	0,031	0,006
		Azotati mg/l	17.7	12,91	16,12	12,77	8,46
		Indice de permanganat mgO2/L	19.2	1,62	1,78	1,28	1,12
		pH unitati pH	7.07	7,43	6,99	7,1	7,4
		Mangan mg/l	0.17	0,0013	0,0013	0,0171	0,0181
		Nichel mg/l	0.018	<0,001	<0,001	<0,03	<0,0004
		Zinc mg/l	0.120	0,0187	0,0073	0,0219	0,0073
		Crom mg/l	0.017	<0,0005	<0,0004	0,0004	<0,0004
		Cupru mg/l	0.11	0,0029	<0,0003	0,0025	0,0243
		Plumb mg/l	0.010	<0,001	<0,001	0,0007	0,0025
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	<0,00011	<0,000011	<0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,000005
		Turbiditate FNU	-	<1	0,60	0,38	0,13
		Culoare mgPt/l	-	<5	<5	<5	<5
25.11-05.12.2016	Foraj 3 (OE)	Azotiti mg/l	0.092	0,018	0,012	0,40	0,020
		Azotati mg/l	16.8	9,71	16,76	6,85	9,33

RAPORT DE AMPLASAMENT

		Indice de permanganat mgO ₂ /L	1.8	1,29	1,62	1,60	1,44
		pH unitati pH	8.58	7,45	6,92	7,2	7,6
		Mangan mg/l	0.008	0,0077	0,0024	0,00494	0,0212
		Nichel mg/l	0.001	<0,001	<0,001	0.0015	0,0004
		Zinc mg/l	0.037	0,0285	0,007	0,0358	0,007
		Crom mg/l	0.033	<0,0005	<0,0004	0,042	0,0004
		Cupru mg/l	0.013	0,0163	<0,0003	0,0015	0,0318
		Plumb mg/l	0.007	<0,001	<0,001	0,003	0,0029
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	0,00011	<0,000011	0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,000005
		Turbiditate FNU	-	<1	0,43	0,66	0,21
		Culoare mgPt/l	-	18	<5	<5	<5
25.11-05.12.2016	Foraj nr.4	Azotiti mg/l	0.038	0,005	0,033	0,012	0,041
		Azotati mg/l	18	10,29	17,4	11,43	13,28
		Indice de permanganat mgO ₂ /L	14.4	1.62	1,45	1,44	1,28
		pH unitati pH	7.53	6,89	6,62	7,0	7,7

RAPORT DE AMPLASAMENT

		Mangan mg/l	0.150	0,0013	0,0022	0,0029	0,0132
		Nichel mg/l	0.020	<0,001	<0,001	0,001	<0,0004
		Zinc mg/l	0.079	0,0105	0,0054	0,0155	0,0089
		Crom mg/l	0.009	<0,0005	<0,0004	<0,0004	<0,0004
		Cupru mg/l	0.081	0,0025	<0,0003	0,0014	0,0126
		Plumb mg/l	0.010	<0,0001	<0,001	0,00005	0,0006
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	<0,000011	<0,000011	<0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	0,0001	0,000005
		Turbiditate FNU	-	<1	0,36	0,37	0,12
		Culoare mgPt/l	-	<5	<5	<5	<5
25.11-05.12.2016	Foraj nr.5	Azotiti mg/l	0.038	0,007	0,003	0,013	0,021
		Azotati mg/l	18	11,41	18,05	11,67	14,65
		Indice de permanganat mgO2/L	14.4	1,28	1,62	1,28	1,60
		pH unitati pH	7.53	7,15	6,86	7,1	7,8
		Mangan mg/l	0.150	0,001	0,0024	0,0018	0,0031
		Nichel mg/l	0.020	<0,001	<0,001	0.0001	<0.0004
		Zinc mg/l	0.079	0,0134	0,0052	0,0147	0,006
		Crom mg/l	0.009	<0,0005	<0,0004	0,0008	<0.0004

RAPORT DE AMPLASAMENT

		Cupru mg/l	0.081	0,0033	0,0012	0,0035	0,0022
		Plumb mg/l	0.010	<0,001	<0,001	0,0005	<0,0001
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	<0,00011	<0,000011	0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,000005
		Turbiditate FNU	-	<1	0,44	0,32	0,11
		Culoare mgPt/l	-	7	<5	<5	<5
25.11-05.12.2016	Foraj nr.6	Azotiti mg/l	0.038	<0,001	0,5	0,016	0,019
		Azotati mg/l	18	13,59	14.0	11,02	17,29
		Indice de permanganat mgO2/L	14.4	1,94	1,29	1,6	1,44
		pH unitati pH	7.53	7,30	6,17	7,2	7,7
		Mangan mg/l	0.150	<0,001	0,002	0,0019	0,0044
		Nichel mg/l	0.020	<0,001	<0,001	0,0078	<0.0004
		Zinc mg/l	0.079	0,0119	0,0073	0,0142	0,0039
		Crom mg/l	0.009	<0,0005	<0,0004	0,003	<0.0004
		Cupru mg/l	0.081	0,0024	0,0021	0,0008	0,0043
		Plumb mg/l	0.010	<0,001	<0,001	0,0005	<0.0001
		Cadmiu mg/l	0.004	<0,000011	<0,000011	<0,000011	0,00012
		Mercur mg/l	-	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,000005

RAPORT DE AMPLASAMENT

	Turbiditate FNU	-	<1	0,61	0,31	0,14
	Culoare mgPt/l	-	<5	<5	<5	<5

* S-au luat in considerare rezultatele monitorizarii apelor freactice la nivelul anului 2007, deoarece in acest an s-au realizat primele foraje.

CONCLUZIE:

Comparand valorile monitorizarilor , raportate la anul 2007, Concentratia poluantilor din apele subterane se incadreaza sub valorile inregistrate in anul 2007. Activitatea desfasurata nu a adus un aport de poluare asupra apei din panza freatica.

6.5. Masuratori ale nivelului de zgomot

Sursa majora de poluare sonora de pe platforma industrială este otelaria electrică, la care se adauga compresoarele si ventilatoarele de aer, podurile rulante, mijloacele auto si CF ce se deplaseaza in incinta iar directia principala de propagare a poluarii este spre sud si vest unde sunt si receptorii cei mai apropiati.

RAPORT DE AMPLASAMENT

Data efectuării analizei cu lab. acreditat.	Punct de măsurare	Val. medie măsurată, dB (funcționare cupt. el.)				Valoare admisă cf. actului de reglementare, dB
		Valoare zi, dB		Valoare noapte, dB		
		Sem I 2016	Sem II 2016	Sem I 2016	Sem II 2016	
20- 21.04.2016	P1-str.Muzicescu	63.7	62.8	52.8	52.1	Nivelul de zgomot echivalent continuu 65dB(A) .
	P2- Dealul mare	63.9	64.2	53.8	54.1	
	P3-str.Randul III	63.6	63.1	53.9	53.2	
	P4- Biserica Catolica	62.9	63.4	53.2	53.9	
	P5-Bastilia	63.1	62.8	51.5	52.3	
21.12.2016	P1-str.Muzicescu	63.2	63.1	52.1	52.4	
	P2- Dealul mare	62.8	62.6	52.6	52.1	
	P3-str.Randul III	64.1	63.8	54.2	53.7	
	P4- Biserica Catolica	63.1	62.9	52.4	52.8	
	P5-Bastilia	63.8	62.7	51.7	52.6	

CONCLUZIE:

În 2016 nu au fost înregistrate depășiri față de limitele reglementate de STAS 10009/88 și impuse prin AIM. S-au luat măsuri de reducere a nivelului de zgomot prin montarea panourilor fonoabsorbante, izolarea fonica a clădirii otelariei și plantarea de arbuști. S-a obținut o reducere a zgomotului cu cca. 20 dB față de anul 2007-2008.

6.6. Determinarea calității solului de pe amplasament

RAPORT DE AMPLASAMENT

Data efectuării anal. ptr. anul în curs	Punct de prelevare Coordonate stereo	Indicator analizat	Valoare înregistrată la momentul autorizării	Valoare determinată pt. anul 2013 (mg/kg su)	Valoare determinată pt. anul 2014 (mg/kg su)	Valoare determinată pt. anul 2015 (mg/kg su)	Valoare determinată pt. anul 2016 (mg/kg su)	V.L. conf.act de reglementare
25.11-05.12.2016	Platforma societății-Turnarea Continua Adancimea de prelevare 5 cm	Produse petroliere		60,8	61,7	55,1	46,3	2000
		Cadmiu		2,46	2,37	2,26	1,71	10
		Mangan		1274	1902	1210	994	4000
		Cupru		203,5	82,4	189,7	49,4	500
		Nichel		52,7	29	44,7	42,1	500
		Crom total		71,7	71,9	59,4	62,2	600
		Zinc		658,7	331	622,8	459	1500
		Plumb		215,7	113	196,0	84,8	1000
25.11-05.12.2016	Platforma societății-Turnarea Continua Adancimea de prelevare 30 cm	Produse Petroliere	8.2	71,4	95,5	59,8	29,2	2000
		Cadmiu	0.2	2,23	1,82	2,19	1,62	10
		Mangan		1220	1243	1163	996	4000
		Cupru	95.5	122,2	99,6	137,3	61,2	500
		Nichel	18.3	29,4	28,8	30,2	24,0	500
		Crom total	32.7	40,7	25,9	41,2	53,0	600
		Zinc	142.0	603,9	267	610,6	408	1500
		Plumb		188,3	91,6	173,8	76,1	1000

RAPORT DE AMPLASAMENT

25.11-05.12.2016	Platforma societatii-LDS Adancimea de prelevare 5 cm	Produse Petroliere		143	59,9	98,4	54,1	2000
		Cadmiu		1,92	0,99	1,78	1,28	10
		Mangan		876,0	864	832,5	872	4000
		Cupru		82,6	53	71,3	75,5	500
		Nichel		21,9	22	22,8	26,4	500
		Crom total		74,5	77,5	66,2	37,9	600
		Zinc		351,4	162	315,0	593	1500
		Plumb		62,9	77,5	56,4	104	1000
25.11-05.12.2016	Platforma societatii-LDS Adancimea de prelevare 30 cm	Produse petroliere	8.2	63,1	76,9	72,5	< 25	2000
		Cadmiu	0.2	1,23	1,55	1,31	1,34	10
		Mangan		792,6	1248	767,3	788	4000
		Cupru	49.1	54,1	101	50,8	81.2	500
		Nichel	24.3	20,4	32,7	20,1	31,2	500
		Crom total	44.1	37,9	50,7	40,5	41,6	600
		Zinc	103.0	252,7	336	288,4	572	1500
		Plumb		32,5	130	29,8	113	1000

CONCLUZIE:

Concentratia poluantilor in sol se incadreaza sub valoarea pragului de alerta, definite conform Ord. MAPPM 756/97.

Analizand valorile determinarilor realizate in perioada 2013-2016 si comparate cu valorile de la momentul autorizarii se constata ca acestea se situeaza in jurul acelorasi valori cu mici fluctuatii.

Activitatea desfasurata nu a adus un aport suplimentar la poluarea solului in aceasta perioada.

7. Concluzii generale

Factor de mediu – AER

In urma monitorizarii emisiilor si imisiilor s-a constatat ca acestea se incadreaza in limitele impuse de legislatia in vigoare si stabilite in autorizatia integrata de mediu

Se recomanda monitorizarea in continuare si luarea masurilor necesare in cazul depasiri limitelor in vigoare.

Factor de mediu – APA

In urma monitorizarii emisiilor in apele de suprafata s-a constatat ca acestea se incadreaza in limitele reglementate de HG 352/2005 - NTPA 001.

Se recomanda monitorizarea in continuare si luarea masurilor necesare in cazul depasiri limitelor in vigoare.

Factor de mediu – SOL si SUBSOL

Concentratia poluantilor in sol se incadreaza sub valoarea pragului de alerta, definite conform Ord. MAPPM 756/97. Concentratia poluantilor din apele subterane se incadreaza sub limitele reglementate de NTPA Ord. 1146/2002 Legea 458/2002.

Se recomanda monitorizarea in continuare si luarea masurilor necesare in cazul depasiri limitelor in vigoare. In perioada 2010-2016 , nu s-a produs o degradare a parametrilor solului si apei subterane.

Factor de mediu – Zgomot

In urma monitorizarii nivelului de zgomot s-a constatat ca acesta se incadreaza in limitele reglementate de STAS 10009/88.

Masurile de reducere a poluarii fonice realizate prin montarea de panouri fonoabsorbante, plantarii repetate de arbusti si izolarii fonice a cladirilor a dus la reducerea zgomotului si incadrarea in limitele stabilite prin AIM.

RECOMANDARI

Se recomanda:

RAPORT DE AMPLASAMENT

- *minimizarea cantitatii de deseuri generate la sursa (dar si de subproduse - sutaje, zgura) prin respectarea disciplinei tehnologice si controlul riguros al proceselor (automatizarea cuptoarelor si liniei de turnare pentru a reduce la minimum cantitatea de tunder, sutaje, pulberi oxidice);*
- *cresterea gradului de reciclare / valorificare a deseurilor prin separarea, sortarea deseurilor ;*
- *evacuarea periodica din halele de lucru a deseurilor rezultate din operatii de intretinere, reparatii, refacere cuptoare;*
- *colectarea si valorificarea uleiurilor si vaselinelor uzate .*
- *Alte masuri, menite sa imbunatateasca managementul deseurilor si protectia solului pe platforma Sectiei Otelarie si Sectiei Turnare :*
- *mentinerea spatiilor de depozitare in perfecta stare si continuarea actiunii de inregistrare cantitativa si calitativa a deseurilor pe platforma, precum si a modului de gestionare a acestora, conform Catalogului European al Deseurilor, in corelare cu HG. 856/2002 ;*
- *monitorizarea calitatii solului cu laboratoare atestate ;*

SC PHOEBUS ADVISER SRL
Ing. Chim. Aurelia POMPARAU