



# RAPORT DE AMPLASAMENT\_DONALAM CALARASI 2020

## REZUMAT

Acest raport este intocmit pentru a indeplini cerintele de prevenire, reducere si control al poluarii, conform L278/2013 privind emisiile industriale, astfel incat sa ofere informatii relevante si sa sustina solicitarea de revizuire a Autorizatiei Integrate de Mediu

## TQ Consultanta&Recrutare

elaboratorul prezentului raport este inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului –RM, RIM, BM, RA, EA– pozitia 329

Titlul lucrării

# RAPORT DE AMPLASAMENT

Beneficiarul lucrării

---

**DONALAM SRL**

---

**Adresă:** Prelungirea Bucuresti, nr. 162, Calarasi

**Telefon:** +40242307500

**Fax:** +40242306913

**Formă de proprietate:** Societate privata

**Cod fiscal:** 18277250, Atribut fiscal: RO

**Certificat de înmatriculare la Registrul Comerțului :** J/51/575/2008

Elaboratorul lucrării

---

**SC TQ CONSULTANTA SI RECRUTARE SRL**

---

**Adresă:** Calea Prutului, nr. 12, Cladirea Administrativa

**Telefon:** 0236 / 242717

**Fax:** 0336 / 802254

**Formă de proprietate:** Societate privata

**Cod fiscal:** 17749444, Atribut fiscal: RO

**Certificat de înmatriculare la Registrul Comerțului J/17/1311/2005**

*inscrisa in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului –RM, RIM, BM, RA, EA– pozitia 329*

***in vederea revizuirii Autorizatiei Integrate de Mediu***

***conform contract TQMED/1188/2018***

***Etapă***

***Documentatie tehnica***

***Administrator,***  
Alina Comşa

***Sef proiect,***  
*Chim. Iulia POPESCU*

Raportul, parte a documentaţiei tehnice de solicitare pentru obţinerea unei noi Autorizatii Integrate de Mediu, întocmit în conformitate cu prevederile din Ghidul Tehnic General, s-a realizat pe baza analizei documentaţiilor şi informaţiilor primite de la beneficiar, care şi-a asumat întreaga responsabilitate pentru corectitudinea acestora, precum şi pe baza observaţiilor directe ca urmare a vizitelor pe amplasament

Prezentul raport poate fi folosit în exclusivitate scopului pentru care a fost întocmit, conform prevederilor contractuale şi ale legislaţiei în vigoare. Raportul nu poate fi reprodus, copiat, difuzat, împrumutat sau utilizat în alt scop, integral sau parţial, direct sau indirect, fără acordul scris al elaboratorului.

## Cuprins

---

I.	Introducere.....	6
I.1.	Obiective.....	10
I.2.	SCOP SI ABORDARE .....	12
II.	Descrierea terenului .....	15
II.1	Localizarea terenului .....	16
II.2	Proprietate actuala.....	17
II.3	Utilizarea actuala a terenului si descrierea proceselor tehnologice .....	18
II.3.1.	Utilizarea actuala a terenului .....	18
II.3.2.	Descrierea proceselor tehnologice.....	23
II.3.3.	Surse de emisii si instalatii de depoluare .....	47
II.3.4.	<i>Emisii datorate laminarii la cald a blumurilor/bramelor in cuptorul cu propulsie</i> .....	48
II.3.4.	Materii prime, materii auxiliare si utilitati .....	55
II.4	Utilizarea terenului din vecinatate .....	81
II.5.	Utilizare chimica .....	82
II.6.	Topografie si scurgere .....	89
II.7.	Geologie si hidrogeologie .....	91
II.7.1.	Geologie.....	91
II.7.2.	Hidrogeologie .....	95
II.8.	Autorizatii curente.....	97
II.9.	Detalii privind planul de supraveghere al calitatii amplasamentului .....	100
II.9.1.	Sistem de management.....	100
II.9.2.	Mentenanata echipamentelor .....	102
II.9.3.	Monitorizarea emisiilor .....	102
II.10.	Valori limita atinse prin cele mai bune tehnici propuse de catre operator si prin cele mai bune tehnici disponibile .....	126
II.11.	Incidente provocate de poluare .....	143
II.12.	Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere .....	143
II.13.	Conditii constructive.....	146
II.14.	Raspuns in situatii de urgenta si situatii anormale .....	150
III.	Istoricul terenului .....	165
IV.	Recunoasterea terenului .....	166
IV.1.	Probleme identificate.....	166
IV.1.1.	Calitatea factorului de mediu aer .....	166
IV.1.2.	Calitatea apelor uzate .....	168

IV.1.3. Calitatea apelor subterane.....	169
IV.1.4. Calitatea solului.....	172
IV.2. Deseuri .....	174
IV.4. Depozite de deseuri .....	185
IV.5. Instalatii de epurare a apelor uzate .....	187
IV.6 Aria interna de depozitare .....	192
IV.7. Sistem de canalizare.....	193
IV.8. Alte depozite chimice si zone de folosinta.....	196
IV.9. Alte posibile impurificari din folosinta anterioara a amplasamentului .....	197
IV.10. Prezentarea potentialelor surse de poluare .....	197
IV.10.1. Prezentarea surselor de poluare.....	197
IV.10.2. Potentialele efecte asupra solului si apelor subterane.....	207
IV.10.3. Starea actuala si evolutia in timp a poluarii solului si apelor subterane .....	216
V. Interpretarea datelor si recomandari pentru activitatile viitoare.....	221
V.1. Interpretarea datelor .....	221
V.2. Recomandari .....	223

## I. Introducere

---

Acest Raport de amplasament are ca scop evidențierea situației amplasamentului DONALAM SRL Calarasi, inclusiv a nivelului de contaminare existent ca urmare a activității instalației, în particular identificarea substanțelor prezente în aer/apa/sol care pot constitui factori de risc, și pentru a oferi un punct de referință și comparație la încetarea activității.

Raportul este elaborat pentru instalația de laminare profile grele și tabla groasă la care s-au adus o serie de modificări și prezintă o situație de referință pentru calitatea terenului de amplasare .

Modificările care fac obiectul solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu AIM nr. 1 /04.01.2018 deținută de DONALAM SRL Calarasi, conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale și a OUG privind prevenirea și controlul integrat al poluării sunt:

- Modificarea suprafeței totale de teren prin achiziționarea unui teren nou și a suprafeței de teren construite prin realizarea investiției „Instalație pentru tratament termic bare laminate”
- Modificarea proceselor tehnologice și a surselor de emisie, a consumurilor și a deeurilor prin introducerea datelor specifice la finalizarea investiției: Instalație pentru tratament termic bare laminate pentru care a fost emis acordul de mediu nr.9/07.10.2019 și autorizația de construire nr. 442 /24.10.2019 , recuperarea ambalajului de la materia primă pentru reducerea cantității de lemn utilizate la ambalarea produselor pentru export.

Pentru modificările menționate mai sus, care fac obiectul revizuirii AIM nr.1/2018, a fost încheiat în data de 26.06.2020 de către reprezentanții APM Calarasi, Procesul verbal nr. 6144 de constatare a respectării tuturor condițiilor impuse prin Acordul de mediu nr. 9 din 7.10.2019.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini conformarea cu cerințele de prevenire și control al poluării, conform cu prevederile L278/2013 privind emisiile industriale și cerințele BAT stabilite prin documentului **Processing Industry December 2001 (BREF-BAT) „BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR HOT AND COLD FORMING”** aflat în revizuire la data întocmirii documentației, (sub forma de draft, neaprobat) constau din tehnici integrate procesului

tehnologic de laminare la cald, capitolul 5 din documentu BREF-BAT, astfel încât sa ofere informatii relevante care sa sprijine solicitarea de revizuire a Autorizatiei integrate de mediu constau din tehnici integrate procesului tehnologic de laminare la cald.

Pentru situatiile care nu au fost gasite in BREF-BAT mentionat anterior s-a facut comparatia cu cerintele legale nationale (nivelul noxelor la locurile de munca).

### ***Profilul de activitate***

Beneficiarul, **DONALAM SRL**. Calarasi este cu sediul social in localitatea Calarasi, judetul Calarasi, societate inregistrata la Oficiul Registrului Comertului Calarasi sub nr. J/51/575/2008, RO 18277250.

Activitatea principala desfășurata în cadrul societatii **DONALAM SRL** Calarasi este in domeniul laminarii de profile grele si tabla groasa. Laminare la cald profile grele, profile speciale si plate categoria 2.3. Prelucrarea metalelor feroase: a) exploatarea laminoarelor la cald cu o capacitate de peste 20 de tone de oțel brut pe oră; Cod CAEN 2410 - Productia de metale feroase sub forme primare si cea de feroaliaje

Conform Certificatului constator nr. 23746/24.08.2017 emis de ORC Calarasi, pe amplasamentul analizat se desfasoara urmatoarele activitati secundare:

- **2561 Tratarea și acoperirea metalelor** - se efectueaza tratamente termice ale produselor laminate obtinute in vederea normalizarii, recoacerii, recoacerii izotermice si detensionarii in cuptor tratament termic cu incalzire prin ardere gaz natural si in instalatie de tratament termic prin inductie.
- **2562 Operațiuni de mecanică generală** – se efectueaza operatiuni cu utilaje achizitionate prin fonduri europene – indreptare bare prin rulare, prin presare, prin cojire, prin strunjire si slefuire, prin taiere cu ferastraie pentru metale.
- **3831 Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor** – Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor – echipamentele scoase din uz folosite in instalatiile de obtinere profile grele si tabla groasa sunt de dimensiuni si mase foarte mari si necesita demontare pentru a putea fi evacuate din hala de pe pozitia initiala. Demontarea implica utilizarea podurilor rulante si a stivuitoarelor de mare capacitate pentru mutarea partilor componente principale.

Recuperare rigle lemn: In vederea reducerii cantitatii de lemn utilizate pentru a fi puse pe piata ca si ambalaje de transport la vanzarea laminatelor, Donalam a implementat

acest proces de recuperare a ambalajelor de lemn de la materiile prime. După sortarea ambalajelor de lemn provenite de la furnizorii Donalam, riglele de lemn sosite cu materia primă, cca 100 tone ambalaj lemn/an sunt folosite pentru a obține panouri , rigle , pene pentru ambalarea produselor la export (în afara României) . Rumeșul rezultat se folosește intern ca absorbant natural pierderi accidentale uleiuri sau în amestec cu pământ la întreținerea spațiilor verzi.

**4672 Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice** – Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice – materia primă este reprezentată de blumuri , brame, sleburi din oțel, produsele obținute sunt din oțel. Materia primă se achiziționează prin proceduri comerciale conforme cu legislația de acest tip, iar produsele sunt vândute pe piața externă în principal și pe piața internă conform cu cerințele comerciale și vamale în vigoare.

- **4677 Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor** - Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor - așa cum se prevede în BAT , deșeurile metalice rezultate din activitatea de laminare la cald trebuie reciclate intern dacă laminorul face parte dintr-un flux cu oțelarie sau trebuie vândute pentru a fi reciclate în alte activități metalurgice. Deoarece Donalam nu deține în România instalații pentru obținere oțel, toate deșeurile metalice valorificabile datorită conținutului ridicat în oxid de fier ( tunder, slam, praf, span) sau ca fier vechi din activități de demontare, înlocuire piese de schimb uzate sau ca rebut sau capete sutaje din procesul de laminare sau de înlăturare defecte. De asemenea sunt comercializate uleiurile uzate în vederea regenerării prin firme autorizate. Au fost vândute și deseuri de ambalaje lemn, plastic și hârtie-carton. Deșeurile nereciclabile sunt facturate de către societățile colectoare și sunt plătite de către Donalam serviciile de colectare și eliminare sau incinerare.
- **5210 Depozități** – în magazinele de produse finite ale Donalam sunt depozitate laminatele obținute direct din procesele de laminare sau au fost tratate termic, cojite sau tăiate la dimensiunile cerute de clienți. În afara de produsele proprii, în magazine sunt depozitate uneori produse metalurgice din cadrul grupului ce urmează a fi vândute.
- **5224 Manipulari** – sunt efectuate activități de încărcare și descărcare în și din mijloacele de transport (camioane și vagoane) a produselor metalurgice proprii și de la



terti. Manipularile sunt efectuate cu ajutorul echipamentelor de mare capacitate din dotare poduri rulante si stivuitoare si mijloace de transport .

- **7120 Activități de testări și analize tehnice** – in cadrul laboratoarelor si in sectiile de productie se efectueaza incercari pentru produse si incercari pentru materiile prime
- **8299 Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi n.c.a.** - sunt desfasurate activitati de suport pentru desfasurarea activitatea principala din societate, activitati de gospodarire si mentinere a infrastructurii, de curatenie, de printare si plastifiere semnalizari, afise de mediu si securitate, activitati de IT si financiare.

Prin managementul de dezvoltare a societatii si adaptarii capacitatilor de productie la solicitarile pietii, conform celor mai bune tehnici disponibile, la data analizei societatea desfasoara activitate principala de laminare profilele grele si tabla groasa.

Capacitatea proiectată a instalației: 450000 t laminate/an profile grele și profile cu destinație specială si tabla groasa laminata/an.

Capacitatea maxima de productie in instalatia de tratament termic bare laminate (cupatoare GADDA ) este de 4,17 t laminate /ora.

Regim de lucru actual în sectorul de producție:

- 300 zile, 24 ore/zi pentru Laminorului de profile grele si tabla
- 330 zile/an, 24 ore/zi pentru Instalatii tratament termic bare laminate

Nr. mediu de personal: 270 angajați

Operatorul desfasoara o activitate specificată în Anexa 1 la Legea 278/2013, respectiv:

"2.3.a. Instalatii pentru prelucrarea metalelor feroase – laminoare cu o capacitate ce depaseste 20 tone otel brut/ora", cod CAEN 2410 si activități secundare, 2561, 2562, 3831, 4672, 4677, 5210, 5224, 7120, 8299

**DONALAM SRL** Calarasi este o unitate tehnică staționară tratată ca un tot unitar, conform Ghidului tehnic general, care specifică următoarele:

"Unitatea tehnică poate însemna ceva care este auto-funcțional, în sensul că unitatea - care poate consta din una sau mai multe componente care funcționează împreună - poate îndeplini activitatea sau activitățile proprii. Acolo unde există două sau mai multe asemenea unități pe același loc, aceste unități trebuie să fie privite ca o unitate tehnică singulară dacă ele realizează etape succesive dintr-o activitate industrială integrată".

Documentația este elaborată pentru o "instalație existentă" la care au fost aduse modificari, respectiv:

- Modificarea suprafeței totale de teren prin achiziționarea unui teren nou și a suprafeței de teren construite prin realizarea investiției „Instalație pentru tratament termic bare laminate”
- Modificarea proceselor tehnologice și a surselor de emisie, a consumurilor și a deșeurilor prin introducerea datelor specifice la finalizarea investiției: Instalație pentru tratament termic bare laminate pentru care a fost emis acordul de mediu nr.9/07.10.2019 și autorizația de construire nr. 442 /24.10.2019 , recuperarea ambalajului de la materia primă pentru reducerea cantității de lemn utilizate la ambalarea produselor pentru export.

Modificarea suprafeței totale de teren și a suprafeței de teren construite s-a făcut prin achiziționarea unui teren nou cu suprafața totală de 19170 mp și 8892mp suprafața construită, dintre care, pe 2160 mp s-a realizat investiția “Instalație pentru tratament termic bare laminate”.

Față de documentația precedentă au intervenit modificări ale proceselor tehnologice și a surselor de emisie, consumurilor și deșeurilor prin introducerea datelor specifice la finalizarea investiției Instalație pentru tratament termic bare laminate pentru care a fost emis Acordul de mediu nr. 9/07.10.2019 și Autorizația de construire nr 442 /24.10.2019 și a recuperării ambalajului de la materia primă pentru reducerea cantității de lemn utilizate la ambalarea produselor pentru export.

## I.1. Obiective

Principalul obiectiv al Raportului este constituirea unui punct de plecare atât pentru stabilirea condițiilor de conformare, cât și pentru evaluările ulterioare ale conformării cu prevederile legale privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării. Pentru realizarea acestui obiectiv, Raportul de amplasament trebuie:

- ✓ să formeze punctul inițial de referință pentru evaluările ulterioare ale amplasamentului;
- ✓ să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;

- ✓ sa furnizeze dovezi ale investigatiilor si masurilor intreprinse anterior in domeniul protectiei mediului.

Evaluarea amplasamentului are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- ✓ analiza utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru identificarea potentialilor poluanti;
- ✓ elaborarea modelului conceptual pentru determinarea cailor de propagare in mediu a potentialilor poluanti;
- ✓ identificarea zonelor efectiv sau potential contaminate;
- ✓ evaluarea starii de calitate a solului, apelor subterane si de suprafata, in cazul identificarii unor zone poluate sau potential poluante.

Raportul face referire la zona ocupata privind amenajarea obiectivului constand din hale de fabricatie, spatii de depozitare materii prime, auxiliare si produse finite, sediu administrativ, gospodarie de apa, statie de utilitati, retele tehnico-edilitare, statie de reglare masurare gaze naturale, sali aparataj, strungaria de cilindri.

Conform L278/2013 prin analiza obiectivului se stabilesc conditiile pentru prevenirea sau reducerea emisiilor in aer, apa si sol, precum si pentru prevenirea generarii deseurilor astfel incat sa atinga un nivel corespunzator de protectia mediului.

Procesele tehnologice ce se desfasoara in cadrul DONALAM SRL Calarasi sunt procese din domeniul industriei de laminare, unitatea fiind dotata cu utilaje si echipamente specifice fluxurilor tehnologice.

Din analiza obiectivului privind produsele finite realizate, instalatia de laminare a profilelor grele si tablei groase intra in categoria instalatiilor IPPC.

In acest caz cerinta importanta din punct de vedere a protectiei mediului consta in respectarea tehnologiei, planificare si intretinere a instalatiilor in conditii eficiente economice si tehnice si din punct de vedere al nivelului de protectie a mediului.

Ca urmare a solicitarii privind revizuirea Autorizatiei integrate de mediu, beneficiarul aplica cele mai bune tehnici disponibile in cadrul obiectivului, privind masurile preventive adecvate in vederea limitarii poluarii factorilor de mediu. Avand in vedere ca BREF-BAT pentru prelucrarea metalelor feroase este in procedura de revizuire comparatia s-a facut pe documentul existent din 2001. Pentru echipamentele care nu sunt mentionate in BREF BAT pentru prelucrarea metalelor feroase din 2001 si nu au fost gasite nici in BREF BAT pentru tratarea suprafetelor, au fost facute referiri la alte prevederi din legislatia nationala. Totodata

au fost luate masuri necesare pentru a preveni accidentele si a limita consecintele acestora, minimizarea impactului semnificativ de mediu, produs de nerespectarea parametrilor de operare a instalatiilor.

Acest raport se constituie ca bază de date, ce va fi luat ca referință pentru evaluarea calității mediului la nivelul amplasamentului societății DONALAM SRL Calarasi, până la o nouă evaluare a impactului produs de activitățile desfășurate pe amplasament, în scopul solicitării unei noi Autorizații integrate de mediu.

## I.2. SCOP SI ABORDARE

### **Scop**

Raportul de amplasament reprezintă parte a documentației pe care o va supune analizei pentru solicitarea revizuirii Autorizației integrate de mediu AIM nr. 1 /04.01.2018 , conform prevederilor Legii 278/2013 privind emisiile industriale si a OUG privind prevenirea și controlul integrat al poluării din urmatoarele motive:

- Modificarea suprafetei totale de teren prin achizitionarea unui teren nou si a suprafetei de teren construite prin realizarea investitiei „Instalatie pentru tratament termic bare laminate”
- Modificarea proceselor tehnologice si a surselor de emisie, a consumurilor si a deseurilor prin introducerea datelor specifice la finalizarea investitiei: Instalatie pentru tratament termic bare laminate pentru care a fost emis acordul de mediu nr.9/07.10.2019 si autorizatia de construire nr. 442 /24.10.2019 , recuperarea ambalajului de la materia prima pentru reducerea cantitatii de lemn utilizate la ambalarea produselor pentru export.

Acest raport oferă autorității competente de mediu, date asupra stării amplasamentului, inclusiv situația poluării pe parcursul funcționării laminorului de profile grele tabla groasa și până la momentul revizuirii Autorizatiei integrate de mediu.

Raportul de amplasament, întocmit ulterior, va permite titularului activității și autorității de reglementare să stabilească, dacă în intervalul de timp dintre cele două analize de autorizare, s-a produs un impact major asupra mediului în timpul funcționării societății și dacă sunt

necesare lucrări de remediere și de asemenea, se confirmă dacă amplasamentul se afla la o stare satisfăcătoare.

Raportul de amplasament prezentat este structurat pe capitole ce cuprind istoricul terenului, recunoasterea acestuia, implicit a unor aspecte de mediu identificate. Din datele prezentate, cat si din analiza obiectivului se va crea un model conceptual de management al amplasamentului cu implicatii si recomandari pentru actiunile viitoare.

### **Abordare**

Cadrul pentru culegerea datelor realizării acestui raport a fost împărțit în trei faze - Faza 1a, Faza 1b și Faza 2 - fiecareia fiind specifice alte obiective.

**Faza 1 a** a avut ca obiective:

- analiza utilizărilor anterioare și actuale ale amplasamentului pentru a identifica existența unor posibile zone poluate;
- a analiza informațiilor în raport cu condițiile de mediu de pe amplasament în vederea înțelegerii naturii, întinderii și comportamentului poluării ce ar putea fi depistată;
- obținerea de informații suficiente despre amplasament, care să permită dezvoltarea

inițială a unui model conceptual al terenului și al împrejurimilor sale. Termenul de "model conceptual" se utilizează cu sensul de prezentare în imagini sau text, care să descrie clar relațiile dintre toate elementele mediului, receptori și poluare care pot exista pe amplasament.

Obiectivul **Fazei 1 b** al analizei condițiilor inițiale ale amplasamentului a fost acela de a îmbunătăți "modelul conceptual" elaborat în Faza 1a, pentru a înțelege mai bine caracteristicile amplasamentului și poluarea prezentă pe acesta. Această fază a continuat documentarea.

Ea a presupus colectarea de noi informații despre natură, identificarea surselor de poluare și înțelegerea comportamentului și efectelor acestora.

Obiectivul **Fazei 2** a fost culegerea de informatii si date suplimentare rezultate din investigatiile de teren.

Raportul privind situatia de referinta a fost realizat în urma studiului datelor anterioare si actuale ale terenului.

Documentațiile, care prezintă date anterioare prezentei analize despre teren, sunt:

- Documentația care a stat la baza emiterii Autorizației Integrate de Mediu nr.1 din 04.01.2018 și a Acordului de mediu nr. 9/07.10.2019 și autorizația de construire nr 442 /24.10.2019.

În urma cercetărilor efectuate, a rezultat prezentul raport de amplasament, care este structurat în următoarele capitole:

Capitolul I - Prezentarea titularului de activitate și a societății care a întocmit raportul

Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului

Capitolul 3 - Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 - Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului.

Capitolul 6 - Interpretarea datelor și recomandări pentru activitatea viitoare.

Raportul de amplasament este întocmit în conformitate cu prevederile Legii 278 /2013 privind emisiile industriale.

## II. Descrierea terenului

---

Societatea **DONALAM SRL** Calarasi cu domeniul de activitate laminare profile grele și tabla groasa este amplasata în zona industrială a municipiului Călărași.

**DONALAM SRL**. Calarasi are sediul si punctul de lucru pe acelasi amplasament în partea de N-V a municipiului Călărași pe parte stângă a DN București orașul Călărași coordonatele amplasamentului sunt:

Coordonate geografice	WGS84	STEREO 70
Longitudine	27.30065	683971,5
Latitudine	44.21898	306137,8

Terenul in suprafata totala de 302409 mp din acte de vanzare -cumparare si 307293 mp suprafata masurata din extrase, este proprietatea **DONALAM SRL**., conform contractelor de vanzare-cumparare (din 01.02.2007 si din 03.10.2018 ) precum si suprafetele rezultate din masuratori conform extraselor de carte funciara .

S.C. DONALAM S.R.L. se afla pe un teren format din 3 loturi:

- Lotul 1 cu o suprafata de 265291mp din acte si 270543 mp masurata nr. Cadastral 20847 ;
- Lotul 2 cu o suprafata de de 17399 mp nr cadastral 20848

Lotul 3 – cu o suprafata de 19719 mp din acte si 19351 mp masurata cu nr. Cadastral 30818 conform Extraselor de carti funciare anexate.

La 6-7 km către nord-vest se află localitățile Grădiștea și Cuza Vodă. La est se află municipiul Călărași.

Accesul în zonă îl constituie:

- Calea ferată București-Constanța cu ramificația Ciulnița- Călărași
- DN 31 Călărași – Bucuresti
- Canal navigabil de legătura la Dunăre.

## II.1 Localizarea terenului

Amplasamentul laminorului este situat într-o zonă preponderent industrială aflată la cca. 4 km de centrul municipiului Călărași, respectiv la cca. 2 km de cea mai apropiată zonă locuită.

Principalele vecinătăți ale laminorului sunt următoarele:

- La nord cu SIDERCA SA și teren agricol proprietate privată;
- La est cu SIDERCA SA ;
- La vest teren agricol proprietate privata;
- La sud cu SIDERCA SA si depozitul de zgura si praf epurare al SILCOTUB - TENARIS, punct de lucru Calarasi, exploatat de catre societati terte.



Județul dispune de un relief în care caracteristica predominata o reprezintă câmpia grupata în patru unități mari (Câmpia Baraganului Mostistei - Baraganul Sudic - Câmpia Vlasiei, Câmpia Burnasului, Lunca Dunarii) si luncile si Baltile (Balta Borcei, vaile Argesului si ale Dunarii).

Reteaua hidrografica este reprezentata, in primul rand, de fluviul Dunarea ce delimiteaza la sud si sud-est teritoriul județului. Acesta se desparte in doua brate - Borcea pe stanga si Dunarea Veche pe dreapta - care inchid intre ele Balta Ialomitei. Argesul afluiaza in Dunare la vest de Oltenita, dupa confluenta cu Dambovita la Budesti. Ca izvoare de campie (rauri) amintim: Valea Berza, Cucuteanu, Vanata, Milotina, Corata, valea Rasa, Luica, Calnau. În afara lacurilor, pe raza județului mai exista o rețea de lacuri de acumulare din care amintim lezeru-Mostistea (2840 ha), Frasinet (1460 ha), Gurbanesti (430 ha), Fundulea (440 ha), Rasa Galatui (552 ha), Tamadau (60 ha). Acestea sunt amenajari complexe avand ca utilitate principala



asigurarea apei pentru irigatii si secundar asigurarea luciului de apa pentru piscicultura in regim refurajat.

Activitatea din domeniul laminarii, se desfasoara in incinte tehnologice dotate cu instalatii specifice, racordate la retelele de utilitati existente in zona prin bransamente contorzate.

Incintele tehnologice sunt racordate la caile de acces betonate cu acces la DN 3 Călărași – Bucuresti.

Amplasarea terenului și delimitarea lui sunt prezentate in anexa la prezenta documentatie.

## II.2 Proprietate actuala

DONALAM S.R.L. Calarasi **face parte din grupul Beltrame: AFV ACCIAIERIE BELTRAME SPA cu sediul in Italia, Vicenza, str. Viale della Scienza 81 CAP 36100 (mentionat in certificatul constatator).** Grupul Beltrame este prezent in 4 tari (Italia, Franta , Elvetia si Romania), cu 3 otelarii si 10 laminoare.

In Romania, Grupul Beltrame este reprezentat de societatea comerciala DONALAM S.R.L. Calarasi care are ca profil principal de activitate prelucrarea a metalelor feroase in laminoare cu o capacitate ce depaseste 20 tone otel brut/ora. Este singurul laminor din cadrul grupului care produce profile grele.

Capacitatea proiectată a instalației: 450000 t laminate/an profile grele și profile cu destinație specială si tabla groasa laminata/an.

Capacitatea maxima de productie in instalatia de tratament termic bare laminate (GADDA) este de 4,17 t laminate /ora.

Regim de lucru actual în sectorul de producție:

- 300 zile, 24 ore/zi pentru Laminorului de profile grele si tabla
- 330 zile/an, 24 ore/zi pentru Instalatii de tratamente termice

**DONALAM SRL** Calarasi, **societate comerciala cu raspundere limitata, este înregistrata la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Călărași: J 51/575/2008, CUI: 18277250, Atribut fiscal: RO (anexa 1) .**

Societatea **DONALAM SRL** Calarasi detine Contracte de vânzare - cumpărare – conform

ANEXA 2.

Caile de acces din incinta obiectivului sunt amenajate corespunzator conform normelor cu materiale certificate si mentinute in stare continua avand in vedere accesul mijloacelor auto cu racordare la DN3 Calarasi – Bucuresti.

ANEXA 3- Planul de incadrare in zona

ANEXA 4- Planul de situatie (Plan de amplasament si delimitare al corpului de proprietate)

ANEXA 5- Plan retele edilitare alimentare cu apa si canalizare

Planurile pun in evidenta delimitarea proprietatii, amplasamentul constructiilor si amenajarile de pe teren pentru care s-a depus solicitarea de revizuire a Autorizatiei integrate de mediu.

## II.3 Utilizarea actuala a terenului si descrierea proceselor tehnologice

### II.3.1. Utilizarea actuala a terenului

DONALAM SRL Calarasi utilizează terenul pentru desfășurarea activităților industriale, proprii profilului.

Obiectivul de investiții este construit in intravilanul municipiului Calarasi, teren pe care sunt amplasate instalațiile din componența Laminorului DONALAM SRL Calarasi si care a avut anterior aceeași folosință, situat in intravilanul municipiului Calarasi, conform extraselor de carte funciara, unde pe langa laminor sunt realizate constructii anexe, drumuri carosabile, platforma de parcare, casa poarta cu anexe, cale ferata cu racord la calea ferata externa, racorduri la rețeaua de gaze, stații de tranformare 110KV, statie reglare presiune gaze, gospodaria de ape, trei puturi forate, strungaria de cilindri, platforma rezervor oxigen.

Categoria de folosinta a terenului este curti constructii, iar destinatia conform PUG si RLU aferent aprobat prin HCL 745/26.06.2009 este ID, zona pentru unitati economice industriale si de depozitare. Terenul achizitionat cu contractul de vanzare cumparare din 2018 are o suprafata totala de 19170 mp si o suprafata construita de 8892mp conform actelor, fiind folosita o suprafata de 2160 mp pentru instalatia de tratament termic bare laminate.

Rezultatele investigațiilor analitice pe probe de sol și apă din forajele din incintă, efectuate anterior punerii în funcțiune a laminorului, au evidențiat următoarele aspecte:

- ⇒ calitatea solului, pentru indicatorii zinc, cupru, plumb, nichel și crom total, mangan și hidrocarburi din petrol, prezintă valori sub limitele impuse de Ordinul MAPPM nr. 756/1997, ceea ce **indică faptul că solul nu este poluat;**
- ⇒ calitatea apei subterane s-a încadrat la indicatorii crom, azotați, azotiti, fier, nichel, sulfati, azot amoniacal, cadmiu, cupru, zinc, plumb și conductivitate, conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată. Monitorizările periodice realizate de operator pentru sol și apa subterană pentru perioada de funcționare conform prevederilor Autorizației integrate de mediu nr. 1 din 4.01.2018, indică faptul că **apa prezintă condiții de potabilitate; solul nu este poluat cu substanțele monitorizate.**

Principalele cauze, care ar putea conduce la apariția poluanților în sol și subsol, se datorează:

- emisiilor de SO<sub>x</sub>, pulberi totale, CO și NO<sub>x</sub>, rezultate din procesele de ardere a combustibilului în centrala termică și din procesele tehnologice; acestea sunt antrenate de ploii și dau naștere la ploii acide, care prejudiciază în mod deosebit solul;
- manipulării necorespunzătoare a materialelor;
- depozitarii materiilor prime/deșeurilor în spații neamenajate corespunzător,
- avarii ale conductelor de transport din incintă;
- pierderi accidentale de substanțe chimice periculoase;
- infiltrații de la gospodăria de apă infiltrații/exfiltrații de la/din conductele de canalizare ale apelor uzate.

Societatea își desfășoară activitatea pe amplasament, în cadrul următoarelor obiecte:

**Ob.1 Linie de laminare și sector ajustaj-control-expeditie, număr topografic C1, număr cadastral CAD 1582, cu o suprafață construită la sol de 82999,076 mp.**

În cadrul acestei clădiri sunt amplasate următoarele corpuri:

- ✓ Hala pregătire și alimentare blumuri, construcție metalică acoperită cu tablă cutată;
- ✓ Hala liniei de laminare tablă groasă inclusă în structura depozitului de blumuri
- ✓ Hala încălzire blumuri/brame, construcție metalică acoperită cu tablă cutată, dotată cu 1 cuptor cu propulsie funcțional și un cuptor preluat nefinalizat,

care a fost casat. Cuptoarele sunt constructii metalice placate cu materiale refractare;

- ✓ Hala laminare profile, constructie metalica acoperita cu tabla cutata ;
- ✓ Hala debitare la cald, constructie metalica acoperita cu tabla cutata;
- ✓ Hala de racire, constructie metalica acoperita cu tabla cutata
- ✓ **Hala de ajustaj profile**, constructie metalica acoperita cu tabla cutata in care se gasesc urmatoarele echipamente:
  - cuptorul de tratament termic cu vatra mobila, constructie integral prefabricata izolat cu fibra ceramica conform tehnicii multistrat de grosime ~ 220mm;
  - Presa hidraulica 1000 TF Valdora pentru indreptat profile in regim de lucru automat si semiautomat
  - Linie tratament termic prin inducție ELIND;
  - Linie de control nedistructiv NOVAFLUX pentru controlul barelor cu defecte de suprafata;
  - Mașini de îndreptat bare rotunde din otel
  - Masina de cojit bare
  - Paturi cu mecanism transfer
  - Instalatie de control U.S
  - Ferăstraie la rece ISTECH, FRIGGI si KASTO
  - Mașina de găurit
  - Mașină debavurat
  - Masina de sablat
  - Poduri rulante cu instalatie magnetizare
  - Stivuitoare (2 motostivuitoare si 1 electrostivuitoare)
- ✓ Estacada descoperita.

**Ob. 2 Gospodaria de apa cuptoare, suprafata = 1401,343 mp.** In cadrul acestei clădiri sunt amplasate următoarele instalații: statie de pompare pentru cuptor , turnuri de racire cuptor, statie de dedurizare, castel de apa, retele de legatura si distributie, generator pentru alimentarea pompelor cuptor in situatii de urgenta.

**Ob.3 Gospodaria de apa laminor suprafata = 3775,296m<sup>2</sup>.** In cadrul aceste gospodarii sunt amplasate următoarele instalații: statie de pompare pentru laminor , turnuri de racire

laminor, statie de filtrare mecanica nefunctionala, filtre neechipate, predecantoare (2 buc) cuva ciclonica, decantor orizontal si separator de ulei, retele de legatura si distributie.

**Ob. 4 Stație de utilități pentru zona de ajustaj = 291,03 m<sup>2</sup>.** În cadrul acestei construcții sunt amplasate următoarele: un bazin subteran de volum 30 m<sup>3</sup>, un bazin de retenție cu volumul de 55m<sup>3</sup>, un bazin de compensare a apei cu volumul de 12m<sup>3</sup>, două grupuri de pompare ce deserveșc instalație de recirculare și pompa de urgență pentru răcirea convertizoarelor, în circuit închis.

Gospodaria de apa Elind cuprinde urmatoarele elemente:

- Bazin subteran din beton pentru rezerva de apa cu o capacitate de 30mc;
- Un bazin de retentie subteran din beton cu capacitatea de 55mc;
- Un bazin de compensare a apei, suprateran, cu capacitatea de 12mc;
- 2 grupuri de pompare ce deserveșc instalatia de recirculare;
- Pompa de urgenta pentru racirea covertizoarelor Elind, in circuit inchis ce functioneaza in caz de avarie

**Ob. 5 Statie de racord adanc, 2 cladiri din BCA si panouri armate cu suprafata de 440,898m<sup>2</sup> respectiv 972,227m<sup>2</sup>**

**Ob.6 Sali de aparataj si de masini, cladiri din BCA si tabla, cu suprafata de 6660,581 m<sup>2</sup>**

**Ob. 7 Cos evacuare (2 buc).** Coșul este de tip cilindric, cu înălțimea de 66 m și diametrul interior de 4,8m la bază și 3,5 m la partea superioară. Coșul este realizat din metal protejat la interior antiacid și refractar.

**Ob. 8 Anexa tehnico –administrativa, cladire P+3, cu inaltimea de 13 m si suprafata = 387,746m<sup>2</sup>**

**Ob. 9 Magazie generala, cladire P, cu inaltimea de 4m si suprafata = 818,54m<sup>2</sup>** compartimentata

**Ob. 10 Strungaria de cilindri:** hala industriala din constructie metalica acoperita cu tabla cutata si atelierul mecanic din BCA , **suprafata = 17399m<sup>2</sup>**

**Ob. 11 Stație distribuție gaz natural (reglare presiune gaz natural):** Clădire P. Clădirea adăpostește echipamentele pentru reducerea presiunii gazului metan din rețeaua de distributie la presiunea solicitată de consumatorii tehnologici.

**Ob. 12 Căi ferate:** retea de cai ferate uzinale in suprafata de 16500 m<sup>2</sup>

**Ob. 13 Acces amplasament:**Drum racordat la drumul de centură al oraşului Călăraşi. In interiorul platformei există o reţea de drumuri principale cu circuit inelar şi/ sau cu platforme de întoarcere.

**Ob. 14 Parcare principală pentru autovehicule:** Platformă din beton. Suprafata 400 m<sup>2</sup>

**Ob. 15 Casă poartă:** Clădire P. Dimensiuni: L x l x H =6 m x5 m x 3 m. Constructie din bca acoperita cu tabla.Include: casa poartă şi grup sanitar

**Ob. 16 Cladire logistica P.** Dimensiuni: L x l x H =12 m x10 m x 4 m. Constructie din bca acoperita cu tabla. Include: pod bascule , birouri logistica, grupuri sanitare.

**Ob. 17 Rampe cântărire vagoane:** Cântarele basculă CF sunt amplasat pe calea ferată de acces în partea de Est si de Vest a obiectivului.

**Ob. 18 Laborator,** cladire nefinalizata cu suprafata de 726,107 mp;cladire P+1

**Ob. 19 Depozit receptie materii prime (blumuri),** constructie partial inchisa cu suprafata de 38093,028 mp, din care 2160 mp sunt ocupati de instalatia de tratament termic bare laminate "GADDA". Instalatia de tratament termic bare laminate este compusa din:

- Cuptor de călire (austenizare) incluzând baza şi sistemul de ridicare/translaţie.capacitate de 50 t/ciclu tratament durata tratament 4 ore, 2 cicluri pe zi (maxim 100t/zi) 330 zile pe an
- Bazin de racire cu sistem de control al temperaturii (pompe, schimbător caldura, turn de răcire prin evaporare, conducte).
- Cuptor de revenire, incluzând baza şi sistemul de ridicare/translaţie. Capacitate 50 t laminate /ciclu, durata ciclu 8 ore, 2 cicluri pe zi
- Masina de încărcare pentru deplasarea sarcinilor.
- Staţie de răcire în aer.
- Staţie pregătire sarcină.
- Staţie de descărcare.
- Tablou electric de gestionare instalaţie cu sistem de supervizare

**Ob. 20 Platforma betonata** cu pereti beton de 1,2 m inaltime si doua compartimente folosita pentru depozitare vrac a deseurilor metalice, suprafata = 696,328 m<sup>2</sup>, initial constructie nefinalizata

**Ob. 21 Posturi transformare** S=178,462

**Ob. 22 . Grup electrogen tip GEP 550-2** prevazut cu motor in 4 timpi si racire cu apa dintr-un rezervor de 38,3 l. Inaltimea grupului electrogen este de 2143 mm, lungime 3700mm si cantareste 5900 Kg.

**Ob. 23. Rezervor oxigen lichid** cu urmatoarele dimensiuni: inaltime -5750mm; diametru – 2200mm si lungime – 2350mm. Volumul rezervorului este de 10000 litri iar presiunea maxima – 18 bar. Pentru calculul fundatiei de beton a rezervorului s-a luat ca ipoteza rezistenta la amplasarea unui rezervor cu volum mai mare.

**Pe amplasamentul operatorului mai exista diverse constructii aflate in stare nefinalizata, in suprafata totala de 3787,425 mp.**

**Constructiile au fost preluate in aceasta stare odata cu semnarea contractului de vanzare cumparare din data de 01.02.2007.**

A fost incheiat Procesul verbal de constatare a respectarii tuturor conditiilor impuse prin Acordul de mediu nr. 9 din 7.10.2019 - pentru proiectul “ Instalatie pentru tratament termic bare laminate”.

*Suprafata totala construita =137676,04+8892=146568,04 mp*

*Suprafata totala aferenta cai de transport = 55451,11 mp*

*Suprafata aferenta retele = 5877,6 mp*

*Suprafata libera = 94512,25 mp*

Construcțiile realizate se încadrează în planul de urbanism al orașului Călărași, contribuind la extinderea zonei industriale.

Detalii despre terenul aferent **DONALAM SRL** Calarasi se prezintă în Planul de situatie (Plan de amplasament si delimitare al corpului de proprietate)

Capacitatea proiectată a instalației este de:

⇒ 450000 t laminate/an profile grele și profile cu destinație specială si tabla groasa laminata/an.

Regim de lucru actual în sectorul de producție:

- 300 zile, 24 ore/zi pentru Laminorului de profile grele si tabla
- 330 zile/an, 24 ore/zi pentru Instalatie tratament termic bare laminate - GADDA

Nr. mediu de personal: 270 angajați.

## II.3.2. Descrierea proceselor tehnologice

Conform codului CAEN 2410 - Productia de metale feroase sub forme primare si cea de feroaliaje – prelucrarea metalelor feroase prin laminare la cald in vederea obtinerii de produse lungi si plate este o ramura a acestui cod si reprezinta activitatea principala desfasurata in DONALAM SRL specializat pe producția de profile grele- bare rotunde si produse plate - tabla groasa .

Pe langa aceste activitati se desfasoara alte activitati conexe - secundare, care sunt detaliate in tabelele de mai jos. Pentru fiecare activitate sunt mentionate intrarile de materii prime, auxiliare si utilitati si iesirile de produse, emisii in aer si apa, deseuri.

Nr	Nume activitate	Descriere activitate				Capacitate
		Materii prime/auxiliare	Utilitati	Emisii	Produs/Deseuri	
1	Laminare la cald profile grele	<p>Procesul cuprinde urmatoarele etape:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descarcarea si depozitarea blumurilor (descarcarea blumurilor din mijloacele de transport cu poduri rulante utilizand magneti;</li> <li>-Depozitarea blumurilor in stive 20000 t materie prima;</li> <li>- Transportul blumurilor la masa de alimentare a cuptorului cu propulsie, aplicare var stins pe cele mici;</li> <li>- Incalzirea materiei prime in cuptorul cu propulsie;</li> <li>- Introducerea blumurilor in cuptorul cu propulsie cu ajutorul masinii de impins;</li> <li>-Incalzirea blumurilor in cuptor; extragerea blumurilor din cuptor si aducerea pe calea de evacuare cu role)</li> <li>-Destunderizarea si Laminarea (transportarea blumurilor spre caja duo degresoare si destunderizarea cu apa sub presiune ridicata;</li> <li>-Laminarea prin trecerea pe caja duo degrosisoare, pe cele 2 caje reversibile si pe caja finisoare)</li> <li>- Debitarea la cald debitarea laminatelor la dimensiunile prestabilite cu ferastraie sau cu flacara oxigaz;</li> <li>-Racirea laminatelor racirea laminatelor in aer pe paturile de racire;</li> <li>-Racirea dirijata pentru anumite calitati de otel in gropi de racire.</li> </ul>				cca. 100 - 120 t/h
		<p><b>Materii prime:</b> semifabricate turnate continuu (blumuri din otel carbon si slab aliat), vaselina si uleiuri, var stins</p> <p><b>Materii auxiliare :</b> cilindrii, piese de schimb, panze ferastraie pentru debitarea la cald, materiale refractare</p>	<p>apă, energie electrică, gaz natural,aer, motorina, oxigen</p>	<p><b>Emisii în aer:</b> CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>,pulberi, CO2</p> <p><b>Emisii în apă:</b> ape uzate tehnologice cu tunder si uleiuri</p>	<p><b>Produs finit:</b> lamine</p> <p><b>Deșeuri:</b> cilindri, piese schimb, tunder de la racirea cajelor, ulei uzat, vaselina uzata, material absorbant, materiale refractare uzate, ambalaje</p>	
2	Laminare tabla	-Depozitare brame si alimentare cuptor(descarcarea bramelor din mijloacele de transport cu ajutorul podurilor rulante, actionate				50 t/h



	groasa	<p>electric; 20000 t, transferul bramelor cu ajutorul cailor cu role si/sau a caruciorului transportor, actionat electric; asezarea bramelor in cate 4 buc. / rand pe sinele de sustinere amplasate la alimentarea cuptorului )</p> <p>-Incalzirea bramelor in cuptorul cu propulsie( incalzirea bramelor se face cu ajutorul gazului metan prin intermediul a unui numar de 60 arzatoare;</p> <p>-Incalzirea bramelor in zona vetrei cuptorului pana la o temperatura de cca. 1200°C;</p> <p>-Extragerea bramelor din cuptor si aducerea pe calea de evacuare cu role in vederea inceperii laminarii acesteia)</p> <p>-Destunderizarea bramelor- procesul de destunderizare inainte de laminare are drept scop inlaturarea tunderului primar cu ajutorul presiunii de apa, generata de o statie de electropompe de inalta presiune</p> <p>-Laminarea bramelor(laminarea bramelor la cald in cadrul cajei degrositoare reversibile prin treceri succesive astfel incat brama sa ajunga la o grosime de cca. 15 – 80 mm de la 250 mm;</p> <p>-Laminarea bramelor in caja quarto, procedeu asemanator cu cel din caja degrositoare, diferenta constand in faptul ca grosimea bramelor ajunge de la 40 -50mm la 10-12 mm)</p> <p>-Racirea tablei groase - pe patul de racire tabla</p>			
	<p><b>Materii prime:</b> brame</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> ulei hidraulic, motor, oxigen, ambalaj lemn</p>	<p>energie electrica, apa, gaz natural,oxigen</p>	<p><b>Emisii in aer</b> CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>pulberi</p>	<p><b>Produce finit:</b> tabla groasa laminata la cald</p> <p><b>Deseuri:</b> tunder, ulei hidraulic uzat, vaselina uzata, material absorbant, ambalaje, ape uzate tehnologice, deseuri metalice</p>	
3	<p>Activitate comuna celor doua fluxuri de laminare-strungaria de cilindri</p>	<p><b>Materii prime:</b> cilindri necalibrati, piese de schimb strunguri</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> uleiuri, unsori, emulsii</p>	<p>energie electrica, apa</p>	<p>-</p>	<p><b>Produce finit:</b> cilindri calibrati si recalibrati</p> <p><b>Deseuri:</b> span, emulsii/ uleiuri uzate, absorbanti contaminati, piese de schimb uzate (deseu metalic)</p>
4	<p>Control, ajustaj la rece</p>	<p>pentru tabla : -Debitarea tablei- ebitarea tablei astfel incat aceasta sa corespunda cerintelor se face cu ajutorul unor instalatii de taiere oxi-gaz;-</p>			<p>30t/h</p>

		<p>lungimile de transport si manipulare sunt cuprinse intre 6 -12m ; debitare dupa racire la dimensiunile solicitate de catre client cu ajutorul masinilor de debitare oxi-gaz de mare viteza si profunzime.</p> <p>-Controlul- depistarea defectelor de suprafata, abaterilor dimensionale si a defectelor interne</p> <p>pentru profile-Controlul profilelor se face in flux cu instalatii cu ultrasunete si magnetoscopie pentru depistarea defectelor de adancime si de suprafata;</p>					
		<p><b>Materii prime:</b> bare, tabla, spray colorant si reflectorizant, metilan</p>	-	-		<p><b>Deseuri</b> :ambalaje contaminate, absorbanti contaminati</p>	
5	Tratare si acoperire metale - tratament termic	<p>-Tratamentul termic in cuptor cu inductie si cuptor alimentat cu gaz natural</p> <p>tratarea termica a profilelor in cuptorul de tratament termic pentru recoacere , normalizare, detensionare si recoacere izoterma a barelor laminate rotunde;</p> <p>tratamentul termic prin inductie - calire - in vederea imbunatatirii calitatii barelor din otel</p> <p>Tratament termic bare laminate cuptor calire si cuptor revenire (furnizor cupatoare Gadda)</p> <p>Instalatia pentru tratament termic a barelor laminate-Gadda are ca scop tratare termic o parte din barele laminate obtinute in laminorul de profile grele pentru imbunatatirea performantelor otelului din punct de vedere calitate</p>					<p>4t/h</p> <p>100t/zi</p>
		<p><b>Materii prime:</b> profile grele laminate</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> ulei hidraulic, refractare(fibre, caramizi, cimenturi) , emulsie, fluid calire</p>	energie electrica, gaz natural, apa		<p><b>Emisii în aer:</b> CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, pulberi, CO2</p>	<p><b>Produs finit:</b> profile grele</p> <p><b>Deseuri:</b> ulei uzat, deseu metalic tunder, fibre ceramice/refractare uzate, caramizi refractare uzate, fluid calire, ambalaje contaminate</p>	
6	Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	<p>-indreptarea</p> <p>indreptarea profilelor se face prin trecerea prin masinile de indreptat prin rulare ;</p> <p>dupa racire, o parte din profilele grele sunt indreptate cu ajutorul preseii 1000TF astfel incat acestea sa corespunda cerintelor clientului</p> <p>-sablarea si slefuirea</p> <p>pentru curatirea suprafetei profilele se trec prin instalatia de sablat cu alicie;</p> <p>pentru debavurare se efectueaza polizare (slefuire )</p> <p>-cojirea</p>					<p>20t/h</p> <p>10 t/h</p>

		<p>operatia prin care se indeparteaza stratul superficial al barelor rotunde lasand in urma o suprafata neteda, fara defecte si foarte curata. Barele cojite pot fi utilizate de catre clienti si pentru aplicarea diferitelor tratamente</p> <p>- <i>debitarea barelor</i></p> <p>operatiunea se desfasoara pe 3 tipuri ferastraie care debiteaza diferite diametre de bare pentru bare calite sau bare cu defecte sau pentru prelevare probe</p>				2 t/h pe fiecare ferastrau
		<p><b>Materii prime:</b> discuri polizor, alice pentru sablare, cutite cojire, panze ferastrau</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> ulei hidraulic, emulsie, filtre, ulei anticoroziv</p>	apa, energie electrica	-	<p><b>Produs finit:</b> lamine</p> <p><b>Deseuri:</b> deseuri metalice, pietre/discuri polizor uzate, deșeu sablare (alice, pilitura), span feros, deșeu lemn, filtre uzate din instalatia de sablare, material ambalare, emulsie, sutaje, span, tunder, ambalaje contaminate</p>	
7	Ambalarea	<p>-cantarirea, aplicare eticheta pe bara, aplicare platband, cuie sudura si eticheta, sau aplicare banda Pet, sarma si eticheta sau aplicare cuie sudura si eticheta. Intern se transporta cu coserci, la expeditie se pot folosi doar mijloace autorizate inele din otel sau chingi poliester.</p> <p>-tabla debitata se marcheaza cu numarul de sarja, material, numele clientului si alte date de indentificare</p>				cca 17000t/luna
		<p><b>Materii prime:</b> platbanda, rigle lemn, pene lemn, etichete plastic, sarma de legat din otel-beton, banda PET, etichete autoadezive din aluminiu sau PET, chingi poliester, cuie sudura cu clips, material plastic protectie bare pelate, panouri lemn transport</p>	energie electrica, aer comprimat	-	<p><b>Produs finit :</b> lamine ambalate</p> <p><b>Deseuri :</b> ambalaje, lemn, plastic, carton, fier vechi, unelte electrice de mana uzate</p>	
8	Depozitare	-profilele se transporta cu ajutorul podurilor rulante si se				cca

	si expeditie	depoziteaza in stive pe dimensiuni si calitati. Expeditia se face in camioane sau vagoane. Pentru expeditie se folosesc rigle de lemn, uneori panouri lemn si chingi din poliester ; dupa pregatirea pentru incarcare, tabla este stivuita in cadrul depozitului de tabla cu ajutorul podurilor rulante cu electromagneti si incarcate in vederea transportului , pentru transport se folosesc doar rigle de lemn			<p><b>Produse finite:</b> Produse metalurgice depozitate emisii in aer: gaze esapament de la mijloace de transport care intra la incarcare</p> <p><b>Deseuri:</b> elemente de legare sarcina uzate (chingi, sufe, coserci), hartie, ambalaje, cartuse imprimanta</p>	72000t/luna produs depozitat si cca 20000t /luna expediere
9	Activitati de testari si analize tehnice, laborator	<p><i>-Incerari pentru produse</i> -determinarea compozitiei chimice a produselor laminate cu spectrometru cu emisie optica; -incercarea la tractiune pentru determinarea rezistentei la rupere (Rm), rezistentei la curgere (ReH), alungirea (A5%), gatuirea (Z); -incercarea la incovoiere prin soc pe epruveta Charpy -incercarea la duritate Brinell; -incercarea de duritate Rockwell; -determinarea calibilitatii otelului prin calire frontala; -proba Jominy; -tratamente termice; examinari nedistructive, examinare cu ultrasunete a barelor de otel</p> <p><i>Incerari pentru materii prime (blumuri)</i> In zona depozitului de blumuri -analize macro cu persulfat de amoniu; -examinari nedistructive Periodic in zona parcului de blumuri se masoara radioactivitatea materiei prime</p>	energie electrica	-		8000-10000 incercari/ an
		<p><b>Materii prime:</b> reactivi (acid azotic, alcool etilic, peroxodisulfat de amoniu, etc), argon,CO2, spray decapant – fluorescent, acid</p>	energie electrica si apa	Apa uzata	<p><b>Produs:</b> incercari calitate <b>Deseuri:</b> ambalaje contaminate, deseuri metalice(esantioane), reactivi chimici</p>	

		picric, acumulatori. <b>Materii auxiliare:</b> uleiuri			neutralizati, uleiuri uzate, reactivi uzati, acumulatori uzati.	
10	Demontare a (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	Demontarea implica utilizarea podurilor rulante si a stivuitoarelor de mare capacitate pentru mutarea partilor componente principale. Pentru demontarea podurilor rulante de mare capacitate este necesara inchirierea de utilaje mobile (automacarale) de la prestatori de servicii specializati. In vederea reducerii cantitatii de lemn utilizate pentru a fi puse pe piata ca si ambalaje de transport la vanzarea laminatelor, Donalam a implementat acest proces: dupa sortarea ambalajelor de lemn provenite de la furnizorii Donalam, riglele de lemn sosite cu materia prima, cca 100 tone ambalaj lemn/an sunt folosite pentru a obtine panouri , rigle , pene pentru ambalarea produselor la export (in afara Romaniei)				1000 t/luna  cca. 100 t/an
		<b>Materii prime:</b> masini si echipamente scoase din uz, mijloace de transport, poduri rulante , sufe, chingi <b>Materii auxiliare:</b> scule, piese de schimb, absorbanti , ambalaje, cuie	motorina, energie electrica	<b>Emisii in aer :</b> gaze arse	<b>Produse:</b> piese si subansamble, cabluri, deseuri, panouri si rigle lemn <b>Deseuri</b> :metalice, absorbanti contaminati, uleiuri uzate, deseuri electronice si electrice, acumulatori uzati, rumegus	
11	Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice	– materia prima este reprezentata de blumuri , brame, sleburi toate din otel, produsele obtinute sunt din otel. Materia prima se achizitioneaza prin proceduri comerciale conforme cu legislatia de acest tip, iar produsele sunt vandute pe piata externa ( in principal) si pe piata interna conform cu cerintele comerciale si vamale in vigoare.				60000 t/luna
		<b>Materii prime:</b> blumuri, brame, laminate <b>Materii auxiliare:</b> ambalaje materii prime, hartie documente comerciale, vamale	motorina leasing	<b>Emisii in aer :</b> gaze arse transport	<b>Produse:</b> achizitionare /vanzare produse metalurgice semifinite <b>Deseuri:</b> ambalaje	
12	Comerț cu ridicata al deșeurilor	Deoarece Donalam nu detine in Romania instalatii pentru obtinere otel, toate deseurile metalice valorificabile datorita continutului ridicat in oxid de fier ( tunder, slam, praf, span) sau ca fier vechi din				12000t/an

	și resturilor	<p>activitati de demontare, inlocuire piese de schimb uzate sau ca rebut sau capete sutaje din procesul de laminare sau de inlaturare defecte sunt vandute . De asemenea sunt comercializate uleiurile uzate in vederea regenerarii prin firme autorizate. Au fost vandute si deseuri de ambalaje lemn, plastic si hartie-carton. Deseurile nereciclabile sunt facturate de catre societatile colectoare si Donalam plateste serviciile de colectare si eliminare sau incinerare</p>					
		<p><b>Materii prime:</b> ambalaje, etichete, deseuri</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> absorbanti, cuve</p>	<p>motorina utilaje incarcare</p>	-		<p><b>Deseuri</b> vandute pentru valorificare</p> <p>Deseuri evacuate pentru servicii de colectare , transport si eliminare sau incinerare</p> <p>emisii in aer: gaze arse utilaje transport</p>	
13	Depozitări	<p>Depozitarea se face in rastele metalice sau pe paviment betonat/pietruit in functie de tipul materialului depozitat in magaziiile de produse finite ale Donalam sunt depozitate laminatele obtinute direct din procesele de laminare sau au fost prelucrate la calitatea si dimensiunile cerute de clienti. In afara de produsele proprii, in magazii sunt depozitate uneori produse metalurgice din cadrul grupului ce urmeaza a fi vandute.</p>					<p>Capacitate depozitare 72000t laminare</p>
		<p><b>Materii prime:</b> produse metalurgice</p> <p><b>Materii auxiliare:</b> rastele, sufe, chingi, coserci</p>	<p>energie electrica</p>	-		<p><b>Produse</b> metalurgice depozitate</p> <p><b>Deseuri:</b> elemente de legare sarcina uzate (chingi, sufe, coserci)</p>	
14	Manipulari	<p>Sunt efectuate activitati de incarcare si descarcare in si din mijloacele de transport (camioane si vagoane) a produselor metalurgice proprii si de la terti. Manipularile sunt efectuate cu ajutorul echipamentelor de mare capacitate din dotare poduri rulante si utilaje si echipamente mobile cu motoare cu ardere interna: Motostivuitoare ;Autocamion IVECO cu platforma; Autoutilitara MAN , tractor TERBERGER , UNIMOG</p>					<p>60000 t materie prima si laminare /luna</p>
		<p><b>Materii prime:</b> materii prime , laminare, produse metalurgice</p> <p><b>Materii auxiliare:</b>piese de schimb, uleiuri, motorina,</p>	<p>energie electrica, motorina utilaje</p>	<p><b>Emisii in aer:</b> gaze arse</p>		<p><b>Deseuri:</b> chingi , sufe , anvelope, uleiuri uzate, acumulatori</p>	

		anvelope, chingi, sufe, carlige, clipsuri				
15	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	<p>Sunt desfasurate activitati de suport pentru desfasurarea activitatea principala din societate, activitati de gospodarie si mentinere a infrastructurii, de curatenie, activitati de IT si financiare.</p> <p>Procesul de reparatii si intretinere are urmatoarele etape :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pe baza planului de mentenanta preventiva sau comenzilor de mentenanta corectiva are loc zilnic programarea lucrarilor de mentenanta ;</li> <li>-lucrurile de mentenanta sunt executate pe baza procedurii de mentenanta sau caietelor de sarcini (in cazul serviciilor de mentenanta contractate) ;</li> <li>-piesele uzate, uleiurile uzate, materialele utilizate la curatare si protectie sunt predate la finalul lucrarii responsabilului de mentenanta pentru lucrarea respectiva ;</li> </ul> <p>Procesul de asigurare utilitati are urmatoarele etape pe baza planului de productie se realizeaza un estimat de utilitati necesar : energie electrica, gaz natural, oxigen, motorina , apa de oras, apa din foraje ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la finalul lunii toate valorile inregistrate pentru consumuri se raporteaza intern in sistemul informatic de gestiune si extern catre companiile furnizoare.</li> <li>-<i>Tratare si recirculare apa de racire</i></li> </ul> <p>in gospodariile de apa tratare apa de racire in vederea recircularii, tunderul si uleiurile uzate colectate din gospodaria de apa sunt vandute</p>				
		<p><b>Materii prime si auxiliare:</b> apa, hipoclorit de sodiu, agenti de conditionare apa de racire in circuit inchis AS 121 si BC14, masa ionica si sare pastilata utilizat pentru tratarea apei tehnologice, vopsea solutie de impermeabilizare bazine apa , vopsea protectie anticoroziva piese de schimb, uleiuri, vaseline, lavete, absorbanti, echipamente de protectie, cartuse imprimanta,</p>	energie electrica	<p><b>Emisii in aer :</b> vapori de apa</p> <p><b>Apa uzata :</b>menajera</p>	<p><b>Produs:</b> apa de racire tratata, alimentare cu apa si cu celelalte utilitati pentru intregul amplasament</p> <p><b>Deseuri:</b> tunder, uleiuri uzate, namoluri rezultate de la decantare, lemn, masa ionica, maculatura, deseuri echipamente electrice si electronice, cartuse imprimanta uzate, cauciuc,vaseline, fier vechi corpuri</p>	

		echipamente electrice si electronice, corpuri de iluminat, hartie, mase plastice, rechizite, furtunuri			de iluminat, deseuri menajere, deseuri vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase, ambalaje contaminate	
--	--	--	--	--	--	--

### **Descrierea procesului tehnologic de laminare la cald blumuri**

#### Depozitarea blumurilor

Materia prima incarcata in vagoane CF sau auto este descarcata cu macarua si depozitata in depozitul de materii prime cu suprafata partial betonata. Depozitarea se face in stive alcatuite din aceeasi marca de otel sau sarja.

În halele de pregătire și alimentare cu blumuri, este adusă materia primă a laminoarelor.

Depozitarea blumurilor este făcută în depozitul intermediar, deservit de poduri rulante cu brațe și electromagneți, în stive, pe șarje, pe lungimi, secțiuni și destinații.

#### Incalzirea blumurilor

Din depozit taglele sau blumurile sunt asezate cu ajutorul podului rulant pe instalatia de alimentare a cuptorului de propulsie. Materia prima introdusa in cuptorul cu propulsie se incalzeste in intervalul de temperatura 1200 – 1250°C .

Din momentul preluarii laminorului de catre DONALAM S.R.L. Calarasi si pana in prezent se afla in stare de functionare doar cuptorul nr. 1. Cuptorul de incalzire are o constructie metalica confectionata din tabla si profile laminate prin sudura si suruburi si captusita cu caramida si fibra ceramica. Vatra cuptorului este complet orizontala pe toata lungimea, mai putin partea capatului de descarcare, care este inclinata pentru a permite evacuarea semifabricatelor in ritm cu incarcarea. Partile frontale ale cuptorului sunt prevazute cu usi turnate si inzidite in interior, actionate mecanic.

Materia prima incalzita este evacuata din cuptor cu ajutorul masinii de impins si este preluata de calea cu role si condusa spre prima caja de laminare. Materia prima neconforma se elimina de pe linia de laminare cu ajutorul unui transbordor de semifabricate, in depozitul de materie prima.



Laminarea consta in deformarea plastica a semifabricatului incalzit printr-o serie de treceri in functie de forma finala a produsului.

Blumurile sunt aduse în fața cuptorului de 120t/h cu propulsie. În timpul transportului lor la cuptor blumurile sunt cântărite automat și se înregistrează datele. Cu ajutorul mașinilor de împins, blumurile sunt împinse bucată cu bucată în cuptor conform diagramei de încălzire.

Traversând cuptorul, blumurile trec zonele de încălzire proprii ale cuptorului, în final ajungând în zona de egalizare. În momentul când blumul atinge o temperatură de cca 1230°C, blumul se poate evacua din cuptor. Descărcarea blumurilor se face tot bucată cu bucată cu ajutorul mașinii de extras, și apoi sunt aduse pe calea cu role.

Cuptorul are 6 zone de încălzire:

- zona 1– 8 arzătoare cu flacara concentrica tip TB 150-100 ex JCS2000;
- zona 2–8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 150- 140 ex JCS2000;
- zona 3– 8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 150- 140 ex JCS2000;
- zona 4– 8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 250- 175 ex JCS3000;
- zona 5 - 20 arzătoare cu flacără plata tip FPS 400;
- zona 6 – 4 arzătoare cu flacara plata tip FPS 400.

În caz de necesitate, blumurile pot fi trimise înapoi prin reversarea căii cu role de la evacuare până ajung la un pat colector de blumuri de unde acestea sunt trimise înapoi spre halele de pregătire și alimentare cu blumuri.

După descărcarea din cuptor, blumurile se deșunderizează pe toate fețele la o instalație hidraulică specială, cu jeturi de apă de înaltă presiune (cca 200 atm) înainte de caja 1 și între caja nr. 2 și caja nr.3.

#### Laminarea

Blumurile sunt transportate pe calea cu role de transport, de accelerare, de lucru spre caja duo degrositoare reversibilă Ø900×2240 mm.

Blumul este laminat în 3-5 treceri pe caja nr.1. pentru deplasarea și răsturnarea materialului de la un calibru la altul caja este prevăzută în față și în spate cu manipuloare cu răsturnătoare. În continuare, laminorul conține două caje duo reversibile, identice Ø850/1250×2000 mm.

Cajele sunt deservite în față și în spate cu cai cu role de lucru, răsturnarea laminatului fiind făcută cu răsturnătoare cu role, iar transportul de la un calibru la altul cu manipuloare.

Laminarea se face pe caja nr. 2 în cinci treceri, iar pe caja nr. 3 în 3-5 treceri. În fața cajei nr. 3 este amplasat un ferăstrău de șutare la cald, în vederea retezării capetelor de laminat cu defecte

rezultate la spintecare, acest ferăstrău poate debita la nevoie laminate cu lungimi de max. 10 m, care se pot evacua cu un transportor. În final laminarea se face într-o căjă cu diametrul nominal al cilindrului de 850 mm și lungimea tăbliei de 1500 mm.

Caja este deservită în față de o cale cu role de lucru prevăzută cu ghidaje pentru conducerea laminatului la calibrul de lucru în funcțiune. Răsturnarea laminatului, dacă este cazul - se face de un răsturnător cu disc, amplasat în fața cajei. Ghidarea laminatului la răsturnător și spre calibru se face cu lineale.

#### Ajustarea la cald

Aici laminatele sunt șutate și debitate la lungimi diverse stabilite prin comandă. Tot aici sunt debitate și bucățile de laminat destinate prelevării eșantioanelor pentru probe mecanice. Debitarea se face cu ajutorul ferastraielor fixe și mobile sau cu ajutorul instalației de debitare oxigaz, în funcție de diametrul profilului.

Pentru debitarea capetelor profilelor se utilizează un ferăstrău fix amplasat la extremitatea cailor cu role.

Principalele echipamente și utilaje specifice fluxului tehnologic din secția de laminare la cald profile grele și profile cu destinație specială:

- Masă de alimentare 3 buc
- Cântar de blumuri
- Cuptor cu propulsie
- Mașina de împins
- Mașina de descărcat
- Pat colector de blumuri defecte
- Instalatie de destunderizare
- Caja degrositoare
- Caja intermediară nr.1+2
- Ferăstrău la cald
- Caja duo finisoare
- Instalatie de debitare oxigaz (Alba + Saldotehnica)
- 20 prize de gaz
- Poduri rulante
- Generator pentru situatii de urgenta + pompa pentru racire cuptor

### **Descrierea procesului tehnologic de laminare la cald tabla groasa**

Etapele fluxului tehnologic si echipamentele utilizate pentru obtinerea produsului finit – tabla groasa laminata sunt :

#### Transport materie prima ( brame)

Materia prima pentru laminorul de tabla groasa este constituita din brame de otel turnat continuu. Bramele achizitionate sunt transportate cu mijloace de transport feroviar pana in zona de depozitare materii prime. Transportul bramelor se face utilizand infrastructura nationala precum si infrastructura existenta pe amplasamentul DONALAM SRL Calarasi.

#### Stocarea materiilor prime (brame)

Bramele, descarcate sunt sortate pe tipodimensiuni pentru o incarcare cat mai eficienta a statiului de depozitare disponibil. Bramele sunt transportate si manipulate in incinta depozitului cu ajutorul podurilor rulante, actionate electric. Transferul bramelor intre deschiderile halei se face cu ajutorul cailor cu role si/sau a unui carucior transportor, actionat electric.

Alimentarea cu brame a cuptorului de incalzire se face prin manipularea si transportul bramelor cu ajutorul unui pod rulant dotat cu electromagneti. Bramele sunt asezate in fata cuptorului pe sinele de sustinere si transport ale cuptorului pentru a fi impinse in cuptor cu ajutorul masinii duble de impins. Bramele sunt asezate cate 4 bucati pe un rand si introduse prin impingere totala odata (un rand de 4 bucati odata). Randul de brame nou introdus impinge la randul lui randul de brame anterior si totodata pe celelalte deja introduse. Daca este necesar inainte de alimentarea cuptorului, bramele sunt debitate oxigaz la dimensiunea ceruta de productie.

#### Incalzirea bramelor in cuptorul de reincalzire

Incalzirea bramelor se face in cuptorul de reincalzire cu ajutorul gazului metan prin intermediul unui numar de 60 arzatoare. Intregul proces de incalzire este controlat si optimizat prin intermediul unui calculator de proces.

#### Evacuarea din cuptor

Dupa incalzirea bramelor pana la o temperatura de cca. 1200 °C, bramele ajung in zona vetrei cuptorului si pot fi extrase bucata cu bucata, dintr-un rand de brame cu ajutorul masinii de extras brame. Usile cuptorului se ridica individual si bratele masinii de extras patrund in

cuptor, ridica brama de pe vatra si o extrag asezand-o pe calea cu role din fata cuptorului. Astfel brama este transportata pe caile cu role in vederea inceperii laminarii acesteia.

#### Destunderizarea bramelor;

Procesul de destunderizare inaintea intrarii in cajele de laminare are drept scop inlaturarea tunderului primar cu ajutorul presiunii de apa generata de o statie de electropompe de inalta presiune. Rampa de destunderizare este formata din doua tronsoane de tevi cu duze tip racleta, un tronson inferior, sub brama si un tronson superior, deasupra bramei. Rampa superioara este deplasabila pe inaltime si se ajusteaza automat cu ajutorul unor suruburi conducatoare functie de inaltimea laminata a bramei. Presiunea nominala de lucru este de cca 250 bar.

#### Laminarea bramelor in caja degrosisoare

Laminarea bramelor la cald si transformarea acestui tip de semifabricat in tabla groasa reprezinta tehnologia de laminare a tablelor groase. In cadrul cajei degrosisoare reversibile se face deformarea la cald a bramei cu inaltimea de cca 250 mm prin treceri succesive pana la o inaltime de cca 40 -50 mm.

Laminarea in caja quarto se produce in mod similar ca in cea degrosisoare diferenta constant doar in gama inaltimilor de tabla, de la cca 40-50 mm pana la 10-12 mm.

#### Debitarea tablei pe calea cu role la lungimea solicitata;

In cadrul tehnologiei de laminare tabla laminata atinge lungimi ce depasesc marimile standardizate de manipulare si transport, de aceea aceasta pe calea cu role este debitata cu ajutorul unor instalatii de taiere oxi-gaz la lungimile dorite. Lungimile de manipulare si transport de 6 si 12 m sunt necesare si pentru patul de racire, care functioneaza optim pentru aceste doua tipodimensiuni.

#### Racirea controlata a tablei dupa laminare;

In functie de compozitia materialului si de cerintele de calitate ale produsului finit tabla laminata se poate supune unui proces de racire controlata in aer.

#### Debitarea tablei la dimensiunile solicitate de client;

Dupa racirea tablelor acestea se debiteaza la dimensiunile cerute de client sau se debiteaza numai marginile deformate neuniform. Aceste operatiuni se efectueaza pe masini de debitare oxi-gaz de mare viteza si profunzime. Masinile cu comenzi numerice permit taieri de dimensiuni si forme diverse.

#### Marcarea tablei;

Tablele dupa debitare se marcheaza cu numarul de sarja, material, nume client si alte date de identificare automata.

#### Incarcarea si livrarea tablei;

Dupa pregatirea tablelor in vederea livrarilor, acestea sunt stivuite in zonele special amenajate in cadrul depozitului de tabla si cu ajutorul podurilor rulante cu electromagnetii, se incarca fie pe tiruri si camioane in vederea transportului rutier, fie pe vagoane de cale ferata.

Principalele echipamente si utilaje specifice fluxului tehnologic din sectia de laminare la cald tabla groasa sunt:

- Instalatie debitare brame
- Cuptor de incalzire cu propulsie dotat cu 60 arzatoare cu functionare pe gaze naturale, un sistem de ventilare a aerului, un cos de evacuare a gazelor arse si un sistem de racire cu apa- cuptorul existent
- Instalatie de destunderizare primara modernizata, utilizeaza numai apa cu presiune,
- Caja degrositoare (existenta)
- Caja Quarto etapa 2
- Ansamblu cale cu role
- Masina de taiere cu oxi-gaz
- Patul de racire

### Descrierea procesului tehnologic pentru activitatea de control, ajustaj, prelucrare, pregatire si expeditie produse finite

#### Ajustarea la rece

Îndreptarea în ambele planuri (orizontal și vertical) se realizează la un complex de mașini de îndreptat cu role orizontale și verticale, și este dotată cu o serie de utilaje, precum răsturnatoare, căi role, ghidaje.

Dupa debitare, profilele ajung pe patul de racire cu ajutorul caii cu role, iar racirea profilelor se face in incinta sectiei, in aer pe patul de racire.

Indreptarea profilelor se face pe masini de indreptat cu role cilindrice. Debitarea profilelor la lungimi de 6-9 m se face cu ajutorul ferastraielor de debitat la rece.

### Controlul

Se realizează în scopul depistării defectelor și este:

- a) Vizual, pentru defecte de suprafață și pentru controlul abaterilor dimensionale;
- b) Cu ultrasunete pentru defecte interne.;
- c) nedistructiv pentru eliminarea defectelor de suprafața

În scopul depistării defectelor interne linia tehnologică este dotată cu o instalație de control cu ultrasunete cu înregistrare automată a datelor în patru direcții. Controlul se realizează prin metoda cu impuls, cu palpatoare. Ecourile transmise de palpatoare sunt supravegheate de către un canal monitor. Cu ajutorul unei memorii a semnalelor primite, profilele sunt marcate cu "bun" și respectiv "rau" pe fața frontală, folosind culori diferite.

### *Descrierea procesului tehnologic pentru operațiuni de mecanică generală*

În cadrul acestui proces tehnologic se efectuează operațiuni cu utilaje specifice pentru prelucrare metale: îndreptare bare prin rulare, prin presare, prin cojire, prin strunjire și slefuire, prin tăiere cu ferastraie pentru metale.

#### Slefuirea și Sablarea

Sablarea - reprezintă operația prin care defectele de suprafață sunt corectate, într-o instalație cu alicie de oțel. Instalația este prevăzută cu cartușe filtrante care colectează praful metalic rezultat.

Slefuirea sau polizarea reprezintă operația de debavurare a suprafeței laminatelor –praful este colectat separat

#### Cojirea barelor

Reprezintă operația prin care se îndepărtează stratul superficial al barelor rotunde lăsând în urmă o suprafață netedă, fără defecte și foarte curată. Barele cojite pot fi utilizate de către clienți și pentru aplicarea diferitelor tratamente. În urma cojirii rezultă cantități mari de span, care se valorifică.

#### Îndreptarea în mașinile de îndreptat prin rulare

Mașina de îndreptat prin rulare are ca scop îndreptarea barelor laminate în vederea realizării condiției de rectiliniaritate a acestora conform standardelor în vigoare și a cerințelor clienților. Mașina de îndreptat prin rulare folosește principiul îndreptării între două rezeme care se rotesc iar forța de apăsare este realizată tot prin rotire și apăsare directă.

Masina este echipata cu doua role profilate care respecta principiul de indreptare – una concava si una convexa, realizate din otel de scule cu duritatea superficiala apropiata de cea a rulmentilor 65 HRC.

Alimentarea barelor este facuta prin intermediul unor mecanisme de transfer specifice.

Primul mecanism are ca scop desfacerea legaturii de bare care s-a transportat cu ajutorul podului rulant. Acest mecanism este alcatuit dintrun pat de reazem cu lanturi gall duble de mare capacitate, actionate prin intermediul unei transmisii reductor motor. Legatura de bare este astfel imprastiata pe toata lungimea patului si se deplaseaza spre urmatorul mecanism.

Mecanismul urmator are ca scop aranjarea barelor cu capul in acelasi plan. Mecanismul este alcatuit dintr-o cale cu role actionate individual cu motor si reductor. La capatul caili cu role se afla amplasat un sezor inductiv de capat care asigura atat alinierea barelor cat si oprirea acestora in dreptul masinii de samfrenat.

Dupa aliniere bara este preluata de un mecanism de transfer care asigura transportul barelor, bucata cu bucata pentru alimentarea masinii de indreptare prin rulare.

Bara astfel transportata este lansata catre dispozitivele de mentinere pe calea cu role de alimentare a masinii de indreptat si introdusa in masina cu ajutorul unui mecanism de tip pinch roll. Pinch roll-ul este alcatuit din doua role biconice actionate individual si care se si deplaseaza in plan vertical in asa fel incat sa stranga bara. Bara astfel antrenata este introdusa in masina de indreptat si este „agatata” de rolele de indreptare din cadrul masinii.

Bara este indreptata in masina si la iesire este „agatata” de un alt mecanism de tip pinch roll care va transporta bara pana in dreptul zonelor de evacuare in numar de 4.

Indreptarea profilelor se face pe masini de indreptat cu role cilindrice. Debitarea profilelor la lungimi de 6-9 m se face cu ajutorul ferastraielor de debitat la rece.

#### Indreptarea suplimentara prin presare

Pentru operatia de indreptare a capetelor ce nu se poate realiza la masina de indreptat cu role se utilizeaza presele de indreptat in doua planuri. Profilele grele, dupa taiere, se racec controlat in gropile de racire. Dupa racire, profilele sunt indreptate in presa 1000 TF. Presa 1000 tf VALDORA si presa de 1000tf Dunkes sunt destinate indreptarii barelor rotunde. Presa Valdora pentru diametre cuprinse intre 80 si 400mm. Ea este alcatuita din :

- Masa de incarcare
- Cale cu role
- Role pentru verificarea rectiliniaritatiei

- Lanturi pentru rotirea si pozitionarea barei
- Presa
- Cale cu role pentru evacuare
- Transportor cu lanturi pentru evacuare pe calea cu role de pe linia de laminare
- Panoul de comanda

Debitarea cu ferastraiele Istech, FRIGGI si Kasto se debiteaza extra dimensiuni ale barelor la cererea clientilor, in afara de debitare a probelor si de indepartare a defectelor ( debitarea barelor pentru indepartarea defectelor sau indepartarea capetelor de bara crapate in urma tratamentului de calire revenire). Diametrele barelor ce pot fi debitate cu Friggi variaza intre 80 si 210 mm, iar greutatea barelor trebuie sa fie maxim 3500 kg. Diametrele barelor ce pot fi debitate cu ferastraul ISTECH variaza intre 10 si 530 mm iar greutatea barelor trebuie sa fie maxim 3500 kg. Acestea sunt dedicate pentru debitarea barelor calite, iar ferastraiele Kasto pentru celelalte tipuri de debitari. Ferastraiele au panza din otel.

Principalele echipamente si utilaje specifice fluxului de fabricație pentru activitatea de control, ajustaj la rece, prelucrare -sablare, pregatire si expeditie produse finite, profile grele :

- Gropi de răcire
- Mașina de îndreptat bare Axel si Landgraf
- Masina de cojit bare Landgraf
- Paturi transfer
- Instalație de control U.S
- Presa de îndreptat Valdora
- Ferăstraie la rece ISTECH, KASTO, Friggi – 5buc
- Mașina de găurit
- Linie de tratament termic prin inductie
- Instalatie de control calitate NOVAFLUX
- Mașină de sudat
- Masina de sablat
- Poduri rulante
- Poduri rulante cu electromagneti
- Cuptoare de tratament termic (un cuptor ELTI si doua Gadda calire si revenire) 3 buc
- Presa de 1000 TF

Controlul final, depozitare, expeditie



Dupa indreptare, debitare si sablare (daca este cazul) sau cojire, produsele sunt controlate calitativ si sunt legate cu sarma in pachete. Profilele laminate se transporta in depozitul de produs finit cu ajutorul vagonetului actionat electric si al macaralei. In depozit, profilele se aranjeaza in stive alcatuite din produse de aceeasi forma, dimensiune si marca de otel. Depozitarea profilelor in rastele se face pe fiecare client in parte.

Controlul final, al geometriei profilului se face de catre personal propriu din cadrul departamentului calitate.

Expedierea se efectuează din depozitul de profile, după recepția finală a acestora, pe calea ferată aferentă depozitului laminorului. La expediere, profilele sunt ambalate in pachete si puse pe suporti (rigle) din lemn.

### ***Descrierea procesului tehnologic strungaria de cilindri***

Activitatea de baza din acest sector consta in transformarea si finisarea cilindrilor, respectiv calibrarea si recalibrarea cilindrilor. Calibrarea cilindrilor de laminare se face dupa desenele stabilite pentru fiecare profil in parte pe strungurile de calibrat cilindri.

Principalele echipamente si utilaje specifice fluxului tehnologic in sectia strungaria de cilindri:

- Polizoare fixe duble
- Strunguri de cilindri – 2 buc
- Strunguri de calibrat cilindri 630/ 1000 x 3000/ 4000/ 5000/ 6000 – 8 buc
- Masina de rabotat
- Dispozitiv renurat cilindri
- Masina de frezat verticala;
- Masina de rectificat inele laminare
- Masina de incarcare roti prin sudura
- Masina de ascutit scule;
- Electropalan 5 t;
- Pod rulant monogrinda.
- 

### ***Descrierea procesului tehnologic pentru tratarea și acoperirea metalelor***

In scopul imbunatatirii calitatii produsului(bare laminate) linia tehnologica este dotata cu o linie de tratament termic in cuptorul special, o linie de tratament termic prin inductie, automatizata si o linie tratament termic Gadda.

Cuptorul special este destinat tratamentului termic al barelor laminate rotunde de diferite dimensiuni. Ciclurile de traversare a cuptorului special sunt: recoacere si normalizare.

Cuptorul utilizat este un cuptor cu camera cu vatra mobila si bolta plana si care lucreaza pe ax vertical. Incalzirea barelor laminate rotunde se realizeaza prin arderea gazului natural. Incarcarea si descarcarea barelor care urmeaza /sunt tratate se face la inlatime, prin intermediul unui pod rulant, dupa indepartarea vetrei. Functionarea liniei este complet automatizata prin PLC, toate dispozitivele de comanda si control sunt asezate intr-un tablou electric, instalat in apropierea cuptorului.

Cuptorul este un cuptor cu cameră cu vatră mobilă și boltă plană, prevăzut cu recuperatoare de căldură cu impulsuri, dispuse pe boltă și care lucrează pe ax vertical. Incalzirea se realizeaza prin arderea gazului natural. Încărcarea și descărcarea materialelor care trebuie tratate, se face de la înălțime, prin intermediul unui pod rulant, după îndepărtarea vetrei. În peretele cuptorului sunt instalate 2 supape care acționează conform principiului gravitațional, destinate evacuării produselor de ardere și reducerii vârfurilor de presiune internă din cuptor. Funcționarea instalației este complet automatizată prin PLC; toate dispozitivele de comandă și control sunt așezate într-un tablou electric care trebuie instalat în apropierea cuptorului. Exista următoarele operații de manipulare: ridicarea cuptorului si translația vetrei. Toate manipulările sunt interblocate prin intermediul unui limitator de cursă de poziție. Cuptorul se ridică vertical prin intermediul unui dispozitiv electromecanic aplicat la nivelul unui număr de 2 picioare de susținere. Ridicarea camerei se face prin intermediul unor funii metalice, dispuse pe planul median al cuptorului.

Linia de calire prin inductie pentru bare este un echipament complex de tratament termic prin inductie a barelor din otel, realizata in mod continuu si automat, asigurand toate etapele unui tratament termic controlat cu ajutorul senzorilor si al automatizarii de inalt nivel.

Incalzirea prin inductie este procesul de incalzire prin care in bara laminata caldura este produsa prin curentii electrici ce datorita inductiei electromagnetice.

Incalzirea prin inductie ofera posibilitatea incalzirii, in timp scurt, la temperaturi in jurul punctului de topire, a suprafetei .

Instalatia pentru tratament termic a barelor laminate-Gadda are ca scop tratare termic o parte din barele laminate obtinute in laminorul de profile grele pentru imbunatatirea performantelor otelului din punct de vedere calitate. Pot fi tratate bare laminate având diametre de la 160 mm până la 250 mm cu lungimea max. de 7 metri. Productivitatea totală a instalației tratament termic bare laminate-Gadda este calculată pentru a procesa 33.000 tone/an, calculată pentru 330 de zile functionare. Capacitatea maxima de productie este de 4,17 t otel /ora. Materialul de procesat format din bare laminate va fi încărcat prin intermediul podului rulant nr 2 de 20 t pe statia de încărcare a cuptorului. Prin intermediul masinii de încărcare, materialul va fi poziționat în cuptorul de austenitizare. Cupola cuptorului se va deplasa deasupra propriei baze și va coborî, închizându-se. Se va porni ciclul termic de încălzire prin ardere gaz natural și de mentinere (se mentine mediul controlat timp mediu 4 ore) pentru incalzirea barelor pana la o temperatura maxima de 1000°C. La terminarea ciclului de încălzire și de mentinere, cupola cuptorului se va ridica și se va retrage, pentru a permite masinii de încărcare să extragă sarcina. Masina de încărcare va extrage sarcina și o va introduce în bazinul de răcire cu apa cu volumul de 250 m<sup>3</sup>, aflat în fața cuptorului. Între timp, cuptorul se va închide pentru a se readuce la temperatura de lucru gata pentru încărcarea noii sarcini. La încheierea intervalului de timp de răcire (aproximativ 2 ore), masina de încărcare va depune materialul proaspăt răcit în cuptorul de revenire. Cuptorul de revenire incalzit cu gaz natural are o perioada de incalzire si o perioada de mentinere a temperaturii, durata intregului ciclu fiind de 8 ore, temperatura maxima 750°C. La încheierea ciclului de revenire, masina de încărcare va extrage sarcina din cuptorul de revenire și o va depune pe stația de răcire în aer. La terminarea răcirii, materialul este gata pentru a fi descărcat pe statia de descarcare. Pentru descarcare se foloseste podul rulant nr 1 de 20 t, cu care materialul este dus in magazia pentru produse finite.

Instalatia de tratament termic bare laminate GADDA este alcatuita din:

Cuptor de austenitizare : lungime – 7000 mm ; latime – 3350 mm ; inaltimea – 800 mm ; capacitatea de incarcare - 50000 kg . Cuptorul este alimentat cu gaz si are o putere instalata de 3800 Kw. Combustia este realizata cu gaz metan la o presiune de 0.5 bar. Puterea electrica instalata este de 80 Kw. Serviciile auxiliare vor fi alimentate la o tensiune de 110-220 Vac/24Vcc.

Cuptorul pentru revenire are o lungime utila de 7000 mm, o latime de 3350 mm si o inaltime de 800 mm. Capacitatea maxima de incarcare este de 50000 kg. Puterea instalata este de

3800 Kw. Cuptoarele sunt incalzite cu ajutorul a 16 arzatoare de tipul ESA EMB 4 calibrate la 240 kw fiecare.

Cuva de racire are urmatoarele dimensiuni: latime 9200 mm, lungime 39400 mm si adancime 4195 mm. Masa barelor care se racesc in cuva este de 50000 kg, iar volumul cuvei este de 250m<sup>3</sup> de apa. Timpul de racire este de aproximativ 2 ore.

Bazin de racire cu sistem de control al temperaturii (pompe, schimbător caldura, turn de răcire prin evaporare, conducte).

Masina de încărcare pentru deplasarea sarcinilor.

Stație de răcire în aer.

Stație pregătire sarcină.

Stație de descărcare.

Tablou electric de gestionare instalație cu sistem de supervizare.

### **Descrierea procesului tehnologic laborator**

In cadrul laboratorului DONALAM SRL. Calarasi se executa urmatoarele determinari si incercari mecanice:

- ⇒ determinarea compozitiei chimice a produselor laminate cu spectrometrul cu emisie optica
- ⇒ incercarea la tractiune pentru determinarea rezistentei la rupere(  $R_m$ ), rezistentei la curgere (  $R_{eH}$ ), Alungirea (A5%), Gatuirea (Z).
- ⇒ incercarea la incovoiere prin soc pe epruveta Charpy . Pentru aceasta determinare , in cazul otelurilor care trebuie incercate la  $-20^{\circ}\text{C}$  sau  $0^{\circ}\text{C}$  se utilizeaza baia refrigeranta. Pentru a obtine temperaturile dorite, in baia refrigeranta se utilizeaza alcool etlic tehnic de concentratie 90%.
- ⇒ Incercarea la duritate Brinell
- ⇒ Determinarea calibilitatii otelului prin calire frontala – Proba Jominy
- ⇒ Tratamente termice
- ⇒ Examinari nedistructive – examinarea cu ultrasunete a barelor de otel (in sectie)

In zona depozitului de blumuri se efectueaza urmatoarele activitati de laborator:

- Analize macro cu persulfat de amoniu.
- Examinari nedistructive – examinarea cu ultrasunete a blumurilor

Substanțele chimice(reactivi, materiale) sunt stocate în incinta laboratorului, în încăperi cu acces restricționat, prevăzute cu un sistem de închidere.

### **Descrierea altor activități secundare desfășurate pe amplasament**

**Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor** – echipamentele scoase din uz folosite în instalațiile de obținere profile grele și tablă groasă sunt de dimensiuni și mase foarte mari și necesită demontare pentru a putea fi evacuate din hală de pe poziția inițială. Demontarea implică utilizarea podurilor rulante și a stivuitoarelor de mare capacitate pentru mutarea părților componente principale. Pentru demontarea podurilor rulante de mare capacitate este necesară închirierea de utilaje mobile (automacarare) de la prestatori de servicii specializați.

**Recuperare rigle lemn:** În vederea reducerii cantității de lemn utilizate ca și ambalaje de transport la vânzarea laminatelor, Donalam a implementat acest proces de recuperare a ambalajelor de lemn de la materiile prime. După sortarea ambalajelor de lemn provenite de la furnizorii Donalam, riglele de lemn sosite cu materia primă, cca 100 tone ambalaj lemn/an sunt folosite pentru a obține panouri, rigle, pene pentru ambalarea produselor la export (în afara României). Rumeșul rezultat se folosește intern ca absorbant natural pierderi accidentale uleiuri sau în amestec cu pământ la întreținerea spațiilor verzi. Dotări: ferastrău circular 2 buc și pistol pneumatic de bătut cuie 1 buc

**Comerț cu ridicata al metalelor și minereurilor metalice** – materia primă este reprezentată de blumuri, brame, sleburi din oțel, produsele obținute sunt din oțel. Materia primă se achiziționează prin proceduri comerciale conforme cu legislația de acest tip, iar produsele sunt vândute pe piața externă (în principal) și pe piața internă conform cu cerințele comerciale și vamale în vigoare.

**Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor** - așa cum se prevede în BAT, deșeurile metalice rezultate din activitatea de laminare la cald trebuie reciclate intern dacă laminorul face parte dintr-un flux cu otelarie sau trebuie vândute pentru a fi reciclate în alte activități metalurgice. Deoarece Donalam nu deține în România instalații pentru obținere oțel, toate deșeurile metalice valorificabile datorită conținutului ridicat în oxid de fier (tunder, slam, praf, span)

sau ca fier vechi din activitati de demontare, inlocuire piese de schimb uzate sau ca rebut sau capete sutaje din procesul de laminare sau de inlaturare defecte sunt vandute colectorilor autorizati. De asemenea sunt comercializate uleiurile uzate in vederea regenerarii prin firme autorizate. Au fost vandute si deseuri de ambalaje lemn, plastic si hartie-carton. Deseurile nereciclabile sunt facturate de catre societatile colectoare si Donalam plateste serviciile de colectare si eliminare sau valorificare prin incinerare.

**Depozitări** – in magaziiile de produse finite ale Donalam sunt depozitate laminatele obtinute direct din procesele de laminare sau au fost tratate termic, trecute prin operatiunile de mecanica generala sau taiate la dimensiunile cerute de clienti. In afara de produsele proprii, in magazii sunt depozitate uneori produse metalurgice din cadrul grupului ce urmeaza a fi vandute. Depozitarea se face in rastele metalice sau pe paviment betonat/pietruit in functie de tipul materialului depozitat.

**Manipulari** – sunt efectuate activitati de incarcare si descarcare in si din mijloacele de transport (camioane si vagoane) a produselor metalurgice proprii si de la terti. Manipularile sunt efectuate cu ajutorul echipamentelor de mare capacitate din dotare poduri rulante si utilaje si echipamente mobile cu motoare cu ardere interna:

- Motostivuitoare (32 t si 4 t)– 2 buc;
- Autotractor IVECO cu platforma – 1 buc;
- Autocamion MAN TGA - 1 buc
- Echipament mobil multifunctional UNIMOG – 1 buc.;
- Cap tractor Terberger cu remorci – 1 buc.

**Activități de testări și analize tehnice** – in cadrul laboratoarelor si in sectiile de productie se efectueaza incercari pentru produse si incercari pentru materiile prime. In cadrul laboratorului Donalam S.R.L. se executa urmatoarele determinari si incercari mecanice:

determinarea compozitiei chimice a produselor laminate cu spectrometrul cu emisie optica  
incercarea la tractiune pentru determinarea rezistentei la rupere( Rm), rezistentei la curgere ( ReH), Alungirea (A5%), Gatuirea (Z).

incercarea la incovoiere prin soc pe epruveta Charpy . Pentru aceasta determinare , in cazul otelurilor care trebuie incercate la -20<sup>0</sup>C sau 0<sup>0</sup>C se utilizeaza baia refrigeranta .

Pentru a obtine temperaturile dorite, in baia refrigeranta se utilizeaza alcool etlic tehnic de concentratie 90%.

Incercarea la duritate Brinell

Determinarea calibilitatii otelului prin calire frontala – Proba Jominy

Tratamente termice

Examinari nedistructive – examinarea cu ultrasunete a barelor de otel (in sectie)

In zona depozitului de blumuri se efectueaza urmatoarele activitati de laborator:

Analize macro cu persulfat de amoniu.

Examinari nedistructive – examinarea cu ultrasunete a blumurilor

Periodic in zona parcului de blumuri se masoara radioactivitatea materiei prime.

Substantele chimice(reactivi, materiale) sunt stocate in incinta laboratorului, in incaperi cu acces restrictionat, prevazute cu un sistem de inchidere.

**Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi** - sunt desfasurate activitati de suport pentru desfasurarea activitatea principala din societate, activitati de gospodarire si mentinere a infrastructurii, de curatenie, activitati de IT si financiare, gestionare utilitati.

### II.3.3. Surse de emisii si instalatii de depoluare

În continuare sunt descrise sursele principale de emisii în atmosferă și instalațiile de depoluare aferente, întrucât sursele de emisii în apă și instalațiile de epurare a apelor sunt prezentate sunt la cap. 4.9.1.

Emisiile, rezultate din activitatea desfășurată de **DONALAM SRL**. Calarasi, provin din:

- **Procesele tehnologice**
- **Surse mobile de ardere (mijloace de transport);**
- **Surse aferente facilităților auxiliare: centrale termice**

**Emisii din procesele tehnologice**, care conduc la emisii atmosferice de poluanți, sunt:

- emisii datorate laminarii la cald a blumurilor/bramelor în cuptorul cu propulsie, cu o putere termica nominala instalata de 70,2MWh;
- emisii datorate tratamentului termic aplicat profilelor grele de la cuptorul cu vatra mobila, cu o putere termica nominala instalata de 3MWh;
- emisii datorate tratamentului termic aplicat barelor laminate in instalatia Gadda, cu o putere termica nominala de 7,8MWh
- emisii datorate activitatilor de debitare oxigaz pe linia de laminare si ajustaj tabla (emisii din surse nederijate)

- emisii ocazionale datorate arderii motorinei in situatii de urgenta pentru asigurarea racirii cuptorului in conditii de siguranta

#### ***Emisii datorate laminarii la cald a blumurilor/bramelor in cuptorul cu propulsie***

Emisii datorate laminarii la cald a blumurilor/bramelor in cuptorul cu propulsie reprezintă cca. 92 %, din totalul emisiilor atmosferice, datorate funcționării laminorului de profile grele si tabla DONALAM.

Combustibilul folosit in cuptorul de propulsie este GN. Consumul maxim orar este de 8000 Nm<sup>3</sup> pentru profile si 3500 Nm<sup>3</sup> /ora pentru linia de tabla. Evacuarea are loc prin intermediul unui coș de evacuare cu H=66 m, diametru baza = 4,8 m, si diametru varf = 3,5m.

Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de propulsie sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> si CO. Concentrațiile de poluanți din emisiile de gaze sunt în limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare si recomandarile pentru masuri primare si secundare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.

#### ***Emisii datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde - Cuptorul ELTI***

Emisiile datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde reprezinta un procent mic (cca. 3%) din totalul emisiilor atmosferice. Acest cuptor functioneaza ocazional, functie de comenzile primite de la clientii DONALAM SRL.

Cuptorul este dotat cu recuperatoare de caldura cu impulsuri, iar camera de incalzire este impartita in doua zone termice dotate cu sistem propriu automat al caldurii. Fiecare arzator este prevazut cu:

- ✓ dispozitiv de aprindere automata;
- ✓ dispozitiv de control prezenta flacara;
- ✓ dispozitiv de interceptare aer combustie;
- ✓ electrovalva de interceptare a CH<sub>4</sub>;
- ✓ con aprindere din otel inox;
- ✓ cartus pentru recuperare;
- ✓ dispozitiv de canalizare si evacuare fum.

Evacuarea gazelor arse la cuptorul de tratament termic se va face prin doua conducte de evacuare a fumului din camera de combustie la nivelul peretelui halei, cu diametrul de 550 mm si inaltimea de 4,5 m si o conducta cu sectiunea 450 x 350 mm pentru evacuarea fumului de la nivelul arzatoarelor la 5 m inaltime, tot prin peretele halei.



Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de tratament termic cu vatra mobilă sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> și CO. S-a solicitat furnizorului ca emisiile cuptorului să respecte limitele impuse de legislația de mediu în vigoare și recomandările pentru măsuri primare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.

### ***Emisii datorate tratamentului termic aplicat barelor laminate în instalația Gadda***

Emisiile datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde reprezintă un procent mic (cca. 5%) din totalul emisiilor atmosferice.

Combustibilul folosit este GN. Consumul maxim este de 7000 Nm<sup>3</sup>/zi.

Evacuarea emisiilor în atmosferă se va face prin intermediul cosurilor de evacuare ale instalației. Caracteristicile cosurilor de evacuare sunt:

- ✓ înălțimea, H=20,15 m;
- ✓ diametrul la baza = 1,02 m;
- ✓ diametrul la varf = 1,016 m.

Pentru reducerea emisiilor în atmosferă cuptoarele sunt echipate cu zone de reglare a temperaturii și instalație de combustie cu arzătoare cu autorecuperare.

Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de tratament termic cu vatra mobilă sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> și CO. S-a solicitat furnizorului ca emisiile cuptorului să respecte limitele impuse de legislația de mediu în vigoare și recomandările pentru măsuri primare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.

Utilizând arzătoarele cu autorecuperare se va obține o economisire de gaz natural de aproximativ 13% față de utilizarea arzătoarelor „tradiționale”, ceea ce conduce astfel și la reducerea emisiilor în atmosferă.

## **2. Emisii datorate activităților de debitare (emisii din surse neregulate)**

Emisiile sunt ocazionale și se datorează activităților de debitare în puncte alimentate cu gaz natural de pe liniile de laminare profile și tablă. Emisiile din surse neregulate, se evacuează în halele de producție–debitare brame, debitare tablă, debitare rotund, prize gaz. Puterea instalată pentru toate sursele de debitare însumate este de 0,683 MWh.

## **3. Emisii datorate grupului electrogen și a pompei de răcire** funcționează pe motorină și este prevăzut să intre în funcțiune în cazul întreruperii furnizării energiei electrice. Puterea instalată a pompei de răcire este de 0,004MW. Generatorul Diesel pentru producerea

energiei electrice in caz de avarie cu functionare pe motorina are o putere termica de 0,44 MW Poluanții specifici arderii motorinei in generatorul electric si pompa diesel sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, pulberi (cu diametre aerodinamice echivalente sub 10  $\mu\text{m}$ ) cu conținut de metale și de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), compuși organici volatili. Evacuarea gazelor de ardere se face prin coș individual cu tiraj natural. Sursele sunt dirijate (punctiforme), fără sisteme pentru controlul emisiilor. Emisiile sunt ocazionale.

#### **4.Emisii aferente facilităților auxiliare: centrala termica**

Emisii datorate producerii apei calde menajere in vederea asigurarii conditiilor noemale de lucru (incalzirea birourilor si a apei necesare in grupurile sanitare si vestiare) in:

- centrala termica cu o putere nominala de 0,24 MWh alimentata cu gaze naturale. Evacuarea gazelor arse se face printr-un cos cu diametrul de 0,3 m si inaltimea de 20 m.
- minicentrala termica din zona birouri Logistica alimentata cu gaze naturale, cu o putere termica nominala de 0,024 MW, cos la joasa inaltime, aprox. 2m.

#### **5.Emisii din surse mobile (emisii fugitive)- traficul intern**

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate 3 platforme betonate pentru parcare vehiculelor.

Circulația autovehiculelor pe platformele amenajate va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compuși organici volatili, particule cu conținut de metale. Circulația autovehiculelor pe platformele societății reprezintă traficul de incintă. Deși mișcarea fiecărui vehicul reprezintă o sursă liniară, în ansamblu, platformele pe care are loc traficul de incintă reprezintă surse de suprafață la sol, deschise, cu emisii nederijate, având rate variabile.

In incinta exista utilaje mobile pentru transportul intern al materialelor (stivuitoare, mijloace interne de transport pentru mutare profile si cilindrii ) alimentate pe motorina.

Din statia de masurare gaze natural a Transgaz, poluantul specific este metanul (70 – 90 % din compoziția GN). Sursa este nederijată si emisia aleatorie.

Evacuarea poluantilor are loc prin intermediul cosurilor de evacuare cu urmatoarele caracteristici:



Tipul de emisie	Sursa de emisie	Denumire coș	Înălțime (m)	Diametru bază (m)	Diametru vârf (m)	Poluanți	Echipament depoluare recomandat BREF	Măsuri de minimizare	Eficiență (%)	X (Stereo 70)	Y (Stereo 70)
Emisii dirijate putere termica 81,508	Cuptor cu propulsie 70,2 MW	Cos cuptor propulsie	66	4,8	3,5	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	nu sunt prevazute echipamente speciale de depoluare speciale de reducere	automatizare si controlul arderii in cuptorul cu propulsie, recuperare si utilizare arzatoare cu NOx scazut , limitarea temperaturii de preincalzire a aerului		684268	306186
	Cuptor Elti 3MW	cos cuptor tratament termic ELTI	4,5 5	0,55 0,45 x	0,5 5 x	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	nu sunt prevazute masuri speciale de reducere	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice ; etansarea armaturilor si a conductelor		684735,247	306533,331
	Cuptor calire Gadda 3,8MW	Cos cuptor tratament termic calire Gadda	20,15	1,02	1,0 16	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Arzatoare cu autorecuperare	Fiecare arzător aspiră din cuptor produsele calde ale combustiei; aceste trec prin intermediul recuperatorului montat în corpul fiecărui arzător pre-încălzind aerul comburant și le descarcă la cos	se obține o economisire de gaz natural de aproximativ 13% față de utilizarea arzătoarelor tradiționale		

	Cuptor revenire Gadda 3,8MW	Cos cuptor tratament termic revenire Gadda	20,15	1,02	1,016	Pulberi, SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub> CO	Arzatoare cu autorecuperare	Fiecare arzător aspiră din cuptor produsele calde ale combustiei; acestea trec prin intermediul recuperatorului montat în corpul fiecărui arzător pre-încălzind aerul comburant și le descarcă la cos	se obține o economisire de gaz natural de aproximativ 13% față de utilizarea arzătoarelor tradiționale		
	Cazan apa calda centrala termica administrativ 0,24 MW	Cos cazan apa calda	20	0,300	0,3	Pulberi, SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub> CO	nu sunt prevazute masuri speciale de reducere	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice, etansarea armaturilor si a conductelor			
	Centrala termica murala logistica 0,024 MW	cos centrala termica murala	2	0,15	0,15	Pulberi, SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub> CO	nu sunt prevazute masuri speciale de reducere.Sursa cu functionare sezoniera	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice ; etansarea armaturilor si a conductelor			
	Generator Diesel 0,44 MW	Cos generator diesel	2	0,3	0,3	Pulberi, SO <sub>x</sub> NO <sub>x</sub> CO	nu sunt prevazute masuri speciale de reducere Surse cu functionare discontinua	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice			
	Pompa diesel pentru situatii de urgenta 0,004 MW	Cos pompa Diesel	2	0,2	0,2		Nu sunt prevazute masuri speciale de reducere Surse cu functionare discontinua	Intretinere curenta			
nedirijate putere 0,683	Debitare oxigaz in procesul de laminare	Debitare existenta 0,122MW					Surse cu functionare discontinua				
	0,479	Debitare rotund					Surse cu functionare discontinua				

		Sadotehnica 0,357 MW								
	Prize gaz 20 buc x 1Nm <sup>3</sup> = 0,204 MW	Debitare oxigaz				Surse cu functionare discontinua				

## Echipamente de depoluare

Politica managerială a companiei DONALAM SRL, este una de protecție a mediului (conform sistemului de management al mediului implementat într-un sistem integrat), ceea ce se transpune, în cazul laminorului Călărași, printr-o bună gospodărire a tuturor incintelor și atentă supraveghere a tuturor sistemelor de reducere a poluării.

Referitor la măsurile specifice pentru condiții nefavorabile de dispersie, se menționează că valorile concentrațiilor analizate, prezentate anterior, corespund acestor condiții.

Ca urmare, se consideră că **nu sunt necesare măsuri specifice pentru evitarea / diminuarea unui episod de poluare.**

Impactul activităților laminorului asupra calității aerului va fi redus, atât în incinta amplasamentului, cât și în zonele cu receptori sensibili (populație și vegetație) din zona de protecție existentă.

Analiza impactului pentru investiții nu a identificat necesitatea unor măsuri speciale de depoluare în afara celor luate din faza de proiectare a echipamentelor instalate (arzătoare cu autorecuperare) și de respectare a parametrilor tehnologici în exploatarea acestor echipamente.

Referitor la măsurile specifice pentru condiții nefavorabile de dispersie, se menționează că valorile concentrațiilor analizate, prezentate anterior, corespund acestor condiții.

Pentru reducerea emisiilor de NOx rezultate în urma arderii combustibilului gazos, pe amplasamentul DONALAM SRL sunt amplasate arzătoare cu NOx redus, cu autorecuperare, măsura tehnică primară indicată de BAT-uri în cazul instalațiilor de ardere.

## II.3.4. Materii prime, materii auxiliare și utilități

### *II.3.4.1. Materii prime și materii auxiliare*

Materiile prime și auxiliare, utilizate în instalația de laminare profile grele, sunt: semifabricate turnate continuu (blumuri din oțel carbon și slab aliat), cilindrii, piese de schimb, panze ferastrău pentru debitarea la cald, materiale refractare, var stins pentru marcarea blumuri, uleiuri și vaselină.

Toate materiile prime și auxiliare sunt prezente în BAT.

Utilitățile necesare desfășurării procesului sunt: energie electrică, apă industrială, gaz natural, oxigen .

**Materiile prime si auxiliare utilizate pentru laminarea tablei groase :** brame, cilindrii, piese de schimb, materiale refractare, uleiuri si vaselina, vopsea marcare.

Toate materiile prime și auxiliare sunt prezente în lista BAT.

Utilitățile necesare desfășurării procesului sunt: energie electrică, apă industrială, gaz natural, oxigen.

**Materiile prime și auxiliare, utilizate în, activitatea de control, ajustaj, prelucrare, pregătire si expeditie produse finite sunt:** piatra/discuri abrazive, spray-uri fluorescente si colorante, ulei, alice pentru sablare, material de ambalare pentru expeditii (platbanda, rigle lemn, pene lemn, etichete, sarma de legat din oțel –beton, chingi din poliester, banda pet, cuie sudura ).

Utilitățile necesare desfășurării procesului tehnologic sunt: energie electrică, oxigen, aer comprimat, emulsie, ulei hidraulic si de motor, metilan si apa.

**Materiile prime și auxiliare, utilizate în, activitatea de tratament termic, cojire si presare:** profile rotunde, gaz natural, uleiuri, vaselina, emulsie, fluid de calire.

Utilitățile necesare desfășurării procesului sunt: energie electrică, refractare, aer comprimat, motorina

**Materii prime si auxiliare utilizate in laborator:** argon, persulfat de amoniu, alcool etilic, apa, spray-uri fluorescente, alti reactivi utilizati in cantitati foarte mici, CO2, ulei hidraulic, ulei de motor, fluid de calire.

Utilitati: energie electrica, apa.

**Materii prime si auxiliare utilizate in strungaria de cilindri:** cilindri necalibrati, piese schimb, emulsii, uleiuri si vaseline.

Utilitati: energie electrica, apa

**Materiale si utilitati generale necesare desfasurarii activitatilor conexe:** acumulatori, antigel, cartuse imprimanta, hartie, vopsele, diluanti, lavete, corpuri de iluminat, echipamente electrice si electronice, motorina, apa, energie, gaz, tuburi de acetilena, anvelope, filtre diferite, furtune cauciuc, hipoclorit de sodiu, agenti de conditionare a apei de racire, masa ionica si



sare pastilata utilizate pentru tratarea apei tehnologice in vederea recircularii, echipamente individuale de protectie.

Denumire	Natura chimică / compoziție	Cantitate/UM	Periculozitate	Destinație / Utilizare	Depozitare
<b>Laminarea la cald a profilelor grele , profile speciale si tabla groasa</b>					
Semifabricate turnate continu	Solid/ Otel nepericulos, diverse marci cu o pondere de 0,3 Nichel si 0,5 Crom	180000 t/an	nepericulos	Laminare rotund	Depozit de blumuri acoperit cu paviment partial betonat, partial pietruit, nu prezinta risc semnificativ de poluare accidentala
Brame	Solid/ Otel/ nepericulos,	330000 t/an	nepericulos	Laminare tabla groasa	Depozit acoperit cu paviment partial betonat, partial pietruit, nu prezinta risc semnificativ de poluare accidentala
Cilindri calibrati	Solid/ otel sau fonta/nepericulos	200 t/an	nepericulos	Laminare	Depozitare in hala laminorului sau in atelierul de calibrare cilindri, in incinte cu paviment betonat si acoperite, pe suport de metal
Materiale refractare	Solid /masa refractara pentru turnare prin stampare contine bauxita, caolinit, samota, fungicid, material refractar neformat poate contine pulberi de siliciu cristalin intre 1 si 10%	350 t /an / 2000 t/an la refacere zidarie cuptor	nepericulos	Cuptor laminare	In zona cuptorului cu propulsie, in incinta laminorului, pe platforma betonata
Fibrele ceramice	Solid/la cuptor tratament termic	4t/an	nepericulos	Cuptor laminare si tratament termic	In zona cuptorului cu propulsie, in incinta laminorului, pe platforma betonata
Fibre minerale	Solid/ fibre de sticla/ nepericulos	4t/an	nepericulos	Cuptor laminare si tratament termic	In zona cuptorului cu propulsie, in incinta laminorului, pe platforma betonata
Panze ferastrau	Solid/otel/nepericulos	45 t/an	nepericulos	Laminare	In incinta laminorului, in zona fierastraielor, zona acoperita , pe platforma betonata

Pasta de varstins	<p>pastos , la saci/ periculos</p> <p>Fraze de pericol H318 : Provoaca leziuni oculare grave H315 : Provoaca iritarea pielii H335 : Poate provoca iritarea cailor respiratorii</p> <p>Fraze de precautie P102 : A nu se lasa la indemana copiilor P261 : Evitati sa inspirati praful/fumul/gazul/ceata/vaporii/sprayul</p>	6 t/an	<p>Fraze pericol: H318, H315, H335</p> <p>Fraze precautie: P102, P261</p>	Laminare	in magazia generala si in laminor pe platforma betonata, zona acoperita
Oxigen	<p>Gaz comprimat CAS: 7782-44-7 EC : 231-956-9 H270 H 280</p> <p>Poate provoca sau agrava un incendiu, oxidant. Contine un gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire</p>	240 mii m3/an	Carburant provoaca sau poate agrava un incendiu, oxidant	Sursa de oxigen pentru oxigaz	SIAD, recipient sub presiune
Acetilena	<p>Gaz lichefiat/ CAS 74-86-2, EINECS 200-816-9, H220 H 280</p> <p>Gaz extrem de inflamabil Contine un gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire</p>	2 butelii/an	Extreme de inflamabil	Se utilizeaza izolat pe timp de iarna la mentenanta	Caldura excesiva poate cauza explozia recipientului, se depoziteaza la locul de utilizare, pe linia de laminare, in incinta inchisa

GPL	Gaz lichefiat/ amestec complex de hidrocarburi constand in primul rand din propan si propene+butan si hidrocarburi inalte. H220 H 280 Gaz extrem de inflamabil Contine un gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire	308 butelii pe an	Extreme de inflamabil	Activitati mentenenta	se depoziteaza la locul de utilizare, pe linia de laminare, in incinta inchisa Riscuri de siguranta:Gaz extrem de inflamabil, care poate exploda in prezenta unei surse de aprindere sau in cazul incalzirii cu flacara a buteliilor. Vaporii sunt mai grei decat aerul si se imprastie pe sol, facand posibila aprinderea de la distanta.
Gaz natural	Gaz natural/ H220 Gaz extrem de inflamabil	30000000 Nm3/an	Extreme de inflamabil	Ajustaj	Nu se stocheaza, este prezent in reseaua de distributie interna
Aer comprimat	Gaz comprimat, nepericulos	851400 mc/an	Nepericulos pentru mediu	Activitati mentenenta	Prezinta riscuri mecanice datorita recipientilor sub presiune in care se pastreaza .Se respecta cerintele ISCIR
<b><i>Ajustarea la rece, control , ambalare si expeditie produse finite (Operatiuni de mecanica generala si tratament termic )</i></b>					
Piatra de polizor	Solid, minerale cu duritate mare	3 t/an	nepericulos	Ajustaj	Stocare in magazine generala, pe rafturi
Profile rotunde	Solid/otel, nepericulos	30000 tone/an	nepericulos	Tratament termic	Depozitare, in incinte cu pavament betonat si acoperite, pe suport de metal
Fibre refractare	Solid /masa refractara pentru turnare prin stampare contine bauxita, caolinit, samota, fungicid, material refractar neformat poate contine pulberi de siliciu cristalin intre 1 si 10%	1tona/an	nepericulos	Cuptor tratament	In zona cuptorului cu propulsie, in incinta laminorului, pe platforma betonata
Profile rotunde	Solid/otel, nepericulos	30000 tone/an	nepericulos	Cuptor tratament	Depozitare, in incinte cu pavament betonat si acoperite, pe suport de metal

Ulei hidraulic* presa de indreptat 100 TF	Contine ulei mineral pe baza de petrol, punct de inflamabilitate >185oC	2 t pentru incarcarea instalatiei	Arde dar nu se aprinde usor. Se asteapta ca acest material sa nu fie usor biodegradabil, conform fisei cu date de securitate nu se asteapta ca acest material sa fie nociv pentru organismele acvatice, dar produsul nu a fost testat	Operatiuni mecanica generala	se depoziteaza in laminor si magazia generala, in spatii inchise, betonate, pe cuve de retentie si dotate cu kituri de depoluare
Gaz natural – cuptor tratament termic	Gaz natural/ H220 Gaz extrem de inflamabil	600000 Nm3/an	Extrem de inflamabil		Nu se stocheaza, este prezent in reseaua de distributie interna
Alice pentru sablare	Solid/ Otel /nepericulos	150 t/an	<i>nepericulos</i>	Operatiuni mecanica generala	Stocare in saci, in magazie, pe paviment beton
Cartuse filtrante	Fibre celulozice	2 t/an	<i>nepericulos</i>	Ajustaj	Stocare in magazie generala, pe rafturi
Platbanda si capse	otel	50 t/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in magazie generala, pe paleti
Rigle si pene lemn	Lemn natural, netratat	400000 buc/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in depozitul de produse finite
Etichete plastic si aluminiu	Solid nepericulos	2.500.000 buc/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in magazie generala pe rafturi si in depozitul de produse finite
Sarma de legat din otel –beton	Solid, otel	268 t/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in depozitul de produse finite , pe platforma betonata
Chingi	solid, poliester 100%	500t/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare, manipulare	Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj, pe platforma betonata
Cuie de sudura cu clips	solid, otel	300 kg/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	stocare in cutii carton in ajustaj
Cuie pentru panouri si pene	Solid otel	5 t/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in cutii carton expeditii
Electroliti.	Solid, metal	4t/an	<i>nepericulos</i>	-	Stocare in magazie generala, pe rafturi
Creta	Creta forestiera	200 cutii/an	<i>nepericulos</i>	Ambalare	Stocare in magazie generala, pe rafturi
Panza ferastrau ajustaj	Solid	1000 bucati	<i>nepericulos</i>	Ajustaj	Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj

Capse pentru implantat HILTI	Solid, explozibil	300000 bucati.	Pericol de incendiu sau de proiectare	Ajustaj	Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj
Metylan	In stare nepreparata – pulbere; in stare preparata - lichida	500 cutii	Evitați formarea și depunerea prafului - pericol de explozie Pericol de alunecare în caz de combinare cu apa		Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj
Ulei AQUATEX x 6400 LF-	lichid, periculos	5000 l	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung		Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj
Ulei anticoroziv pentru bare cojite	lichid	400 l	Toxic pentru mediul acvatic Conține 2-(heptadecenil) - 4,5-dihidro-1 H-imidazol-1-etan. Poate produce o reacție alergică.		Stocare in depozitul de produse finite si ajustaj
<b>Strungaria de cilindri</b>					
Cilindri necalibrati	Otel si fonta	200 t/an	<i>nepericulos</i>	-	Depozitare in strugaria cilindri, platforma betonata, incinta inchisa
Piese schimb	Metalice, otel	500 t/an	<i>nepericulos</i>	-	Depozitare in magazia generala si in strugaria cilindri, platforma betonata, incinta inchisa
Emulsii si lubrifianti	Ulei pentru prelucrari metalice, contine 2-aminoetanol, N R51/53	5 t/an	Toxic pentru organismele acvatice, poate cauza efecte adverse de lunga durata in mediul acvatic		Depozitare in magazia generala si in strugaria cilindri, platforma betonata, incinta inchisa
<b>Laborator (activitati de testare)</b>					
Sprayuri fluorescente, penetrante, de curatare	Spray fluorescent in kerosene, produs inflamabil	50 buc/an	inflamabil		Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat

Peroxodisulfat de amoniu	Solid , substanta anorganica CAS 7727-54-0, sinonime, persulfat de amoniu, reactiv de analiza . H272 Poate intensifica focul; oxidant Sensibilitate sistem respirator: 1 H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare	10 kg/an	Reactioneaza cu apa cu formare de compusi descompunere toxici	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat
Argon	Gaz comprimat CAS : 7440-37-1 EC: 231-147-0 Nu are fraze de risc	6 butelii/an	Nu sunt asteptate efecte adverse ecologice.Aceasta substanta nu este pe lista substantelor care distrug stratul de ozon	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat , recipient verificat ISCIR Fraze de securitate recipient pastrat in loc bine ventilat, nu inhalati gazul,pericol de asfixiere
Alcool etilic industrial	Lichid inflamabil CAS 64-17-5 F, R11	100litri/an	Solubil in apa, se infiltreaza in sol, rapid biodegradabil	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat, departe de surse de caldura, in spatii aerisite
Alcool isopropilic	Lichid inflamabil categ. 2,H 225 Irit. och. 2, H 319 CAS- 67-63-0	1 litru/an	Vaporii pot forma amestecuri explozive în contact cu aerul	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat, departe de surse de caldura, in spatii bine ventilate

Acid Picric	Lichid , Expl. 1.1; Acute Tox. 3; H201, H301, H331, H311, Nr. CAS 88-89-1	2 litri/an	Aceasta substanță/acest amestec nu conține componente considerate a fi fie persistente, bioaccumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioaccumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari. Explosiv în stare uscată.		Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat, departe de surse de caldura, in spatii bine ventilate
CO2	recipient sub presiune	4 butelii/an	Nu sunt asteptate efecte adverse ecologice semnificative datorita cantitatilor mici.		Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat , recipient verificat IS CIR Fraze de securitate recipient pastrat in loc bine ventilat, nu inhalati gazul, pericol de asfixiere
<b>Intretinere si activitati conexe</b>					
Uleiuri minerale MTU	Contine ulei mineral pe baza de petrol, punct de inflamabilitate >225°C	25 t/an la 4 ani 111 t	aprinde usor. Se asteapta ca acest material sa nu fie usor biodegradabil conform fisei cu date de securitate nu se asteapta ca acest material sa fie nociv pentru organismele acvatice, dar produsul nu a fost testat	Arde dar nu se	Acest material arde ,dar nu se aprinde usor, se depoziteaza in laminor si magazia generala, in spatii inchise, betonate, pe cuve de retentie si dotate cu kituri de depoluare

Uleiuri hidraulice	Contine ulei mineral pe baza de petrol, punct de inflamabilitate >185°C	25 t/an La 4 ani 61 t	Arde dar nu se aprinde usor. Se asteapta ca acest material sa nu fie usor biodegradabil, conform fisei cu date de securitate nu se asteapta ca acest material sa fie nociv pentru organismele acvatice, dar produsul nu a fost testa	t	Acest material arde, dar nu se aprinde usor, se depoziteaza in laminor si magazia generala, in spatii inchise, betonate, pe cuve de retentie si dotate cu kituri de depoluare
Uleiuri sintetice MTU	Amestec continand glycol de polixialchilene, esteri de pentaeritritol si component auxiliari	1 t/an	Toxicitate acvatica la concentratii >50 mg/l, produsul se biodegradeaza rapid in conditii de mediu		Acest material arde, dar nu se aprinde usor, se depoziteaza in laminor si magazia generala, in spatii inchise, betonate, pe cuve de retentie si dotate cu kituri de depoluare
Uleiuri transformator	Ulei industrial, contine distillate petrol, rafinate cu solvent, usoare naftenice, hidrotratate, EC nr. 295-316-0	5 t/an	Se va evita contaminarea solului sau eliberarea acestui material in sisteme de scurgere sau canalizare		Se depoziteaza in magazine generala si statii electrice. Sub transformatoare sunt bazine betonate de retinere pentru situatii accidentale
Vaseline	Preparate cu continut de uleiuri minerale, punct de aprindere >220°C	30 t/an	Nu se va lasa sa ajunga in canalizare sau in ape curgatoare sau nu	.	Acest material arde dar nu se aprinde usor, se depoziteaza in laminor si magazia generala, in spatii inchise, betonate, pe cuve de retentie si dotate cu kituri de depoluare
Ulei Houghton	Fluid hydraulic neinflamabil (glycol) – HFC Houghto SAFE 620 E CANTIATE se foloseste la Gadda pentru instalatia hidraulica .	1.1 T /AN	Nociv în caz de înghițire		Se depoziteaza in magazine generala
Diluant	Lichid , Contine hidrocarburi netratate, dearomatizate, periculos CAS 93763-35-0 H302, H317, H373 P260,P264, P270 P272	500 litri/an	Nociv pentru organismele acvatice, poate cauza efecte nefavorabile pe termen lung asupra mediului acvatic		Depozitare impreuna cu vopseaua in magazia generala, ferit de expunere la surse de caldura si raze solare, pe rafturi, kit depoluare , aprovizionare esalonata



Vopsea	Vopsea alchidica V5300, produs nociv, inflamabil, 3.10.periculos la inhalare Categoria 1 H226, H304	1 t/an	Nu trebuie aruncat in mediu, daunator organismelor acvatice, putand cauza in timp efecte adverse in mediul acvatic		Se depoziteaza in magazia generala, in spatiu separat, fara expunere directa la razele solare sau sursa de caldura, paviment betonat, fara acces la canalizare, kit de depoluare cu absorbant
Produs de curatare piese BIO-CIRCLE L ultra	Nepericulos	0,2 t/an	Nu se va lasa sa ajunga in canalizare sau in ape curgatoare sau nu	Se utilizeaza la curatarea pieselor, rulmentilor sub 100 kg	Se depoziteaza in echipamentul de curatare se pastreaza numai in ambalajul original
Vopsea / solutie impermeabilizare	Pasta, Vopsea pentru impermeabilizarea	1 t/an	La folosire indelungata poate provoca o iritare a pielii sau a ochilor		Se depoziteaza in magazia generala, in spatiu separat
Antigel	Lichid antigel, pentru motoarele cu combustie interna, amestec continand monoetilenglicol si inhibitor de coroziune cod CAS 107-21-1 3.1. toxicitate acuta : Categoria 4 H302	500 litri/an	Nociv in caz de ingerare, se va evita deversarea produsului in mediu		Depozitare in magazia generala in spatiu separate, pe platform betonata , departe de produsele incompatibile (acid sulphuric, hidroxid de sodium, sarma de argint si de cupru, etc)
Degresant	H220, H319	500 l/an	Biodegradabil 100% in 28 zile		Depozitare linia laminare, magazia mentenanta, Produs extreme de inflamabil, iritant
Hipoclorit de sodiu	Lichid corosiv si iritant, agent dezinfectant, de tratare a apelor potabile si industriale CAS 7681-52-9 H335 , H314 H290, H400 Poate provoca iritarea cailor respiratorii. Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor poate fi coroziv pentru metale	1,5 t/an	La raspandirea in ape sau soluri are loc o volatilizare aparenta a clorului in urma descompunerii hipocloritului de sodium. Sub actiunea razelor solare si a luminii se descompune cu eliberare de clor si oxigen foarte toxic pentru mediul acvatic		Depozitare incapere betonata magazia generala

AS121	agent conditionare apa racire H314 H318 H 302 H315 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor Provoaca leziuni oculare grave Nociv in caz de inghitire Provoaca iritarea pielii	7 t/an			depozitare incapere paviment impermeabilizat
BC14	agent conditionare apa racire H314 H290, H400 Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor Poate fi coroziv pentru metale	4 t/an	Foarte toxic pentru mediul acvatic		depozitare incapere paviment impermeabilizat
Masa ionica	Rasina schimbatoare de ioni	8mc la fiecare 4 ani	Adus si evacuat de firma specializata prestatoare de servicii		In dedurizator automat,
Sare	Solida, comprimate sub forma de pastile pentru dedurizare apa	40 t/an	Produs anorganic nu se testeaza biodegradabilita tea		Depozitare in magazia generala in saci din mase plastice, pe paleti de lemn
Piatra polizor si discuri abrazive	Solid, minerale cu duritate mare	1 t/an	nepericulos	-	Stocare in magazie generala, pe rafturi
Absorbanti	Muschi de turba deshidratat, nu are fraze de risc si symbol de pericol	10 t/an	nepericulos		Stocare in kit de depoluare si magazie generala
Cartuse imprimanta	Fara clasificare,	1 t/an	nepericulos	-	Stocare in magazia IT
acumulatori	Unii acumulatori pot contine acid sulfuric	8 t/an	nepericulos	-	Stocare in incinta statiei electrice
Filtre	Fara clasificare,	5 t/an	nepericulos	-	Stocare in magazia generala, pe rafturi
Piese de schimb	Metalice, otel	4000 t/an	nepericulos	-	Depozitare in magazia generala si in strugaria cilindri, platforma betonata, incinta inchisa

Motorina	Lichid vascos de culoare galbena/ EC 269-822-7 H226, H 304 H 315, H 351 H411 Lichid si vapori inflamabili Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii Provoaca iritarea pielii susceptibil de a provoca, cancer	50t/an fara situatii de urgenta	In cazul devarsarilor in apa, formeaza pelicule ce impiedica contactul cu atmosfera, putand provoca efecte diverse pe termen lung asupra mediului acvatic Toxic pentru mediul acvatic, cu efecte pe termen lung	-	Depozitare in butoi metallic de 200 litri in incinta inchisa, betonata a statiei de pompe din gospodaria de apa cuptor Generatorul Diesel are propriul rezervor de stocare de cca 1000l ce asigura functionarea acestuia timp de 24 h.
Anvelope diferite tipuri si dimensiuni	Fara clasificare, nepericulos in concordanta Directiva 67/548/EC	100 buc	nepericulos	-	Magazie generala
Diferite spray-uri colorante sau lubrifiante	recipiente sub presiune	estimativ 3000 buc/an	nepericulos	-	mentenanta ,ajustaj si expeditie
Utilitati apa	Volum autorizat in AGA , furnizat din rețeaua orasului si foraje subterane	Cerinta maxima 498886 m <sup>3</sup> /an	nepericulos	-	Castel apa cu rezervor inmagazinare 2000 mc
Utilitati energie electrica	Furnizat din rețeaua nationala	64000 MWh/an	nepericulos	-	-

### II.3.4.2. Utilitati

#### APA

Alimentarea cu apă se realizează din rețeaua municipală și din surse proprii, de adâncime (fiind executate trei puțuri forate pentru captarea de apă în incintă), asigurând înmagazinarea de apă și având rețea de distribuție, tip mixt (inelar și radiar), cât și două circuite închise pentru apa de răcire. Caracteristicile sistemului propriu de alimentare cu apă sunt prezentate mai jos.

Alimentarea cu apa potabila se realizeaza printr-un bransament la rețeaua municipiului Calarasi, conform contractului nr. 2507/2008 incheiat cu SC ECOAQUA SA – Sucursala Calarasi. Acest bransament este situat in afara amplasamentului DONALAM SRL

De asemenea, S.C. DONALAM S.R.L. asigura apa potabila pentru personal prin dozatoare tip Cumpana, fiind instalate 27 aparate pe tot amplasamentul.

Alimentarea cu apa potabila si menajera a consumatorilor din cadrul complexului Donalam se realizeaza de la racordul la retea centralizata a municipiului Calarasi printr-o retea de distributie exterioara realizata din PEHD Dn 110 mm cu o lungime de 920 m iar in interiorul cladirilor, prin retea de distributie interioara ramificata, construita din OL Zn. Apa potabila nu este inmagazinata si este livrata la presiunea asigurata din retea (nu exista gospodarie de apa potabila).

Alimentarea cu apa tehnologica – Sursa – Subteran

Alimentarea cu apa tehnologica a DONALAM SRL Calarasi se realizeaza din sursa proprie prin intermediul a trei foraje cu adancimi cuprinse intre 60.00 m (F1) si 120 m (F2 si F3)., prin trei foraje, astfel :

- Forajul F1, care furnizeaza apa la Gospodaria de apa cuptor ,Gospodaria de apa Elind, si gospodaria de apa instalatia de tratament termic bare laminate amplasat in fata turnului de racire cuptor, este echipat pentru exploatarea cu debitul de 15 mc/h cu pompa submersibila GRUNDFOS SP8A-10, introdusa la adancimea de 25,00 m, cu coloana de refulare din PEHD Dn 63 mm;
- Forajul F2, care furnizeaza apa la Gospodaria de apa cuptor , Gospodaria de apa Elind si instalatia de tratament termic bare laminate, amplasat in fata statiei de pompe cuptor, este echipat pentru exploatarea cu debitul de 24 mc/h cu pompa submersibila GRUNDFOS SP17-6, introdusa la adancimea de 25,00 m, cu coloana de refulare din PEHD Dn 63 mm;
- Forajul F3, care furnizeaza apa la Gospodaria de apa laminor, amplasat langa statia filtre laminor, este echipat pentru exploatarea cu debitul de 24 mc/h cu pompa submersibila GRUNDFOS SP17-6, introdusa la adancimea de 25,00 m, cu coloana de refulare din PEHD Dn 63 mm.

Forajele au cu urmatoarele coordonate (STEREO'70):

Foraj	Coordonate		
	x	y	z [m]
F1	306291.40	684138.50	16.80
F2	306224.30	684133.90	17.17
F3	306210.00	684338.50	16.26

Apometrele in uz

Nr.	Localizare foraj	Serie apometru
1	foraj 60 m gospodarie cuptor (in fata turnuri racire cuptor)	WPH-ZF, Dn 65 mm, Seria 12025216

2	foraj 120 m gospodarie apa cuptor (in fata statie pompe )	WPH-ZF, Dn 80 mm, Seria 0433
3	foraj 120 m gospodarie apa laminor (langa statia filtre laminor)	WPH-ZF, Dn 65 mm, Seria 11049079

Captarea de apă este reprezentată un bransament la rețeaua municipală situată în afara amplasamentului DONALAM SRL. Debitul captat din rețeaua municipală a fost contorizat până în 2017 cu apometre din dotarea Donalam, cu verificare metrologică. În anul 2017 Ecoaqua a montat contoare proprii pentru furnizarea apei de oras.

Instalații de aducțiune și înmagazinare a apei: - apa potabilă nu este înmagazinată, este livrată la presiunea asigurată din rețea.

Alimentarea cu apă a instalației de tratament termic bare laminate se va realiza din celula 4 a turnului de răcire din gospodăria de apă cuptor, printr-o conductă cu dimensiunile Dn 63 (L = 300 m), racordată la o pompă CM 40-3200 B ETA 67-186 cu o înălțime de pompare de H=45 m, și un debit de Q = 14 mc/h. Apa de alimentare este din forajele proprii (F 1 și F 2) existente.

Rețeaua de distribuție a apei: rețeaua de alimentare cu apă realizată din PEHD Dn 110 mm cu o lungime de 920 m iar în interiorul clădirilor, prin rețeaua de distribuție interioară ramificată, construită din OL Zn.

Alimentarea cu apă tehnologică și pentru stingerea incendiilor a Donalam Calarasi se realizează din sursă proprie, prin intermediul a trei foraje de medie adâncime (60 m), executat în anul 2005 și amplasat în fața turnurilor de răcire a cuptoarelor, F2 (120 m), executat în anul 2007 și amplasat în fața stației de pompe și F3 (120 m), executat în anul 2007, lângă stația filtre laminor. Forajele F<sub>1</sub> și F<sub>2</sub> alimentează cu apă turnurile de răcire de la cuptoare (gospodăria de apă cuptoare și gospodăria de apă a secției de ajustaj – cuptor cu inducție, instalație tratament termic bare laminate Gadda), iar F<sub>3</sub> alimentează turnurile de răcire de la laminare – gospodăria de apă laminare.

Forajele au următoarele caracteristici tehnice și hidrogeologice:

Put	Adâncime finală [m]	Parametrii constructivi ai putului			Grosimea deschisă și date sintetice privind exploatarea putului			
		Raza putului [m]	Poziția filtrelor		Grosimea deschisă [m]	Debit exploatare [mc/ora]	Nh [m]	Denivelare [m]
			Inferioară [m]	Superioară [m]				
F1	60,00	0,10	25.50	20.50	9,00	15,00	9,80	0,60
			47.00	43.00				
F2	120,00	0,10	32.00	14.50	37,50	24,00	10,10	0,70

			110,00	90.00				
F3	120,00	0,10	32.00	20.00	21,00	24,00	9,90	0,80
			105,00	96.00				

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile astfel:

- forajul F1 – electropompa submersibila Grundfos SP 8A-10;
- forajele F2 si F3 – electropompe submersibile Grundfos SP17-6.

Aductiunea apei de la foraje la sistemul de inmagazinare din gospodariile de apa se realizeaza prin conducte din PHDE Dn 110 mm, cu lungimi de 45,00 m pentru forajul F1, 22,00 m pentru forajul F2 si 17,00 m pentru forajul F3.

Conductele sunt montate ingropat sub adancimea de inghet, intr-un pat de nisip de circa 30 cm grosime.

Distributia apei tehnologice de la gospodariile de apa la consumatori se realizeaza printr-o retea de tip mixt (inelar si radiar) realizata din tuburi metalice, cu diametre cuprinse intre 300 mm si 1000 mm si o lungime totala de aproximativ 4 km si circuite inchise pentru apa de racire. De la Gospodaria de apa Elind la cuptorul de inductie, apa de racire este condusa prin conducte din inox Dn 150 mm, cu o lungime de 20 m.

Alimentarea cu apa a instalatiei de tratament termic bare laminate se va realiza din celula 4 a turnului de racire din gospodaria de apa cuptor, printr-o conducta cu dimensiunile Dn 63 (L = 300 m), racordata la o pompa CM 40-3200 B ETA 67-186 cu o inaltime de pompare de H=45 m, si un debit de Q = 14 mc/h. Apa de alimentare este din forajele proprii (F 1 si F 2) existente.

❖ **Apa pentru stingerea incendiilor** - Rezerva intangibila pentru stingerea incendiilor este inmagazinata intr-un castel apa cu capacitatea de 2000 mc, care furnizeaza apa necesara retelei de incendiu.

De la castelul de apa din gospodaria apa cuptor (V = 2000 mc), distributia apei pentru incendiu se realizeaza prin retea din PEHD Dn 5” cu o lungime totala de 4640 m, pe care sunt amplasati 28 hidranti exteriori si 55 hidranti interior .

Timpul necesar refacerii rezervei de incendiu este de 24 ore

Există rețea de incendiu cu hidranți interiori (atât în hala de producție cât și în anexa tehnico-administrativă) și exteriori de incendiu.

❖ **Inmagazinarea de apă** folosita in scop tehnologic - Apa provenita de la cele trei foraje

din incinta este condusa prin sistemul de aductiune la trei gospodarii de apa: cuptoare, laminoare si Elind.

⇒ Gospodaria de apa cuptor (apa existenta in circuit = 4000 mc/zi) cuprinde :

- un bazin de apa rece filtrata cu capacitatea de 143 mc de unde apa este pompata pentru racirea cuptorului cu propulsie (CP) si a caii cu role de la evacuarea cuptorului (CR) ;
- un bazin cu apa calda cu capacitatea de 242,52 mc unde ajunge apa calda dupa racirea CP si CR ;
- turn racire apa, in care este pompata apa din bazinul de apa calda. Dupa racire, apa este pompata in bazinul de apa rece. Turnul de racire este prevazut cu 5 celule, fiecare cu capacitatea de 165 mc : celulele 1 si 2 pentru racire apa cuptor, celula 3 nu se foloseste, celula 4 asigura apa dedurizata pentru statia de alimentare utilitati din zona ajustaj (prin pompele de reumplere apa in turnul de racire Elind cu tiraj fortat 2 x 4 -6mc/h - una in mers periodic dupa necesitati si una in stand-by), celula 5 primeste apa de la forajele F1 si F2 si asigura apa de rezerva pentru castel si pentru dedurizare ;
- castel apa cu capacitatea de 2000 mc care constituie rezerva intangibila pentru stingerea incendiilor si furnizeaza apa necesara retelei de incendiu ;
- statie de dedurizare automata duplex tip ADDM 4000/CM ;
- statia de pompare cuprinde 5 grupuri de pompare formate dintr-o pompa activa si una de rezerva si o pompa singulara pentru situatii de urgenta ;
- un grup pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) racord  $\varnothing 600$  mm pentru tras apa din bazin apa calda si trimis la celulele de racire de unde trec in bazinul de apa rece ;
- 2 grupuri de pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) racord la conducta  $\varnothing 600$  mm pentru a trimite din bazin apa rece la racire cuptor ;
- un grup de pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) pentru alimentare castel cu apa din bazinul cu apa rece ;
- un grup pompare tip Cerna ( $Q_{max} = 375$  mc/h), racordat la conducta  $\varnothing 300$  mm alimentare cu apa de racire rolele din fata cuptorului ;

- motopompa Diesel pentru situatii de urgenta, tip 12 NDS ( $Q_{max} = 900$  mc/h) care pompeaza apa din bazin si o trimite la cuptor in cazul opririlor accidentale ale alimentarii cu energie electrica a pompelor.
- grup electrogen situat in imediata vecinatate a statiei de pompare, care alimenteaza cu energie electrica toate pompele din gospodaria de apa cuptor si cabina operatorului.

⇒ Gospodaria de apa laminor (apa existenta in circuit = 16000 mc/zi) cuprinde :

- un bazin de apa filtrata si racita cu o capacitate de 210 mc. Din acest bazin se asigura apa de racire a doua circuite : circuitul de racire a motoarelor care actioneaza principalele caje ( $M.K_1 \div M.K_4$ ), iar apa de la racirea motoarelor este trimisa la turnul de racire de unde ajunge in bazinul de apa filtrata si racita si circuitul de racire a cajei degrositoare ( $K_1$ ) si a fierastraielor, iar apa ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in bazinele predecantoare 1 si 2 ;
- turn de racire care cuprinde celula 1 si 2 in care vine apa retur de la racire motoare si celula 3 apa in care vine din forajul F3 ce este trimisa la dedurizare. Fiecare celula are capacitatea utila de 165 mc ;
- statie de dedurizare automata duplex tip ADDM 4000/CM ;
- bazin apa dedurizata cu o capacitate de 90 mc in care se stocheaza apa dedurizata necesara alimentarii instalatiilor de destunderizare din fluxul de destunderizare. Apa este pompata in instalatie cu doua pompe Calpeda ( $Q_{max} = 132$  mc/h) aflate in statia de pompe filtre;
- statia de pompare SPF (filtre) compusa din : pompele P5 si P6 tip Aversa 14 NDS (700 mc/h) care trimit apa la racire caja 1 si racire panze ferastraie - apa de la caja 1 se intoarce la predecantorul 1 si de la ferastraie la predecantorul 2 ; pompele P7 si P8 tip Aversa 14 NDS (700 mc/h) care trimit apa pentru racire motoare caje si se intoarce direct la turnul de racire laminor ; doua pompe Calpeda ( $Q_{max} = 132$ mc/h) care trimit apa de destunderizare pe linia laminare ;
- doua predecantoare pentru tratarea apei de recirculare :



- predecantor 1 cu adancime 14 m si volumul util de 471 mc. In sala pompe de la nivelul -14 m sunt amplasate pompele care preiau apa ciclonata din predecantor (apa returnata din fluxul tehnologic prin intermediul canalului de tunder) si o pompeaza in doua circuite : spalare canal tunder in zona cajelor 1 si 2 si jgheab evacuare cuptor cu doua pompe tip Cerna (Q max = 375 mc/h) si trimitere apa din predecantor in cuva ciclonica cu volumul util de 1133,54 mc, cu ajutorul a doua pompe tip 12 NDS (Q max = 800 mc/h). Din cuva ciclonica, apa ajunge in bazinul cu apa ciclonata. La nivelul -8,5 m al predecantorului 1 se afla bazinul cu apa ciclonata cu volumul util de 172,8 mc. Bazinul cu apa ciclonata deserveste circuitul de racire caje 2, 3 si 4 si circuitul de alimentare a celulelor turnului de racire. In sala de pompe de la nivelul -8,5 m sunt amplasate doua pompe tip 12 NDS (Q max = 800 mc/h), racordate la conducta  $\varnothing 300\text{mm}$  de unde se poate face separarea celor 2 circuite ;
- predecantor 2 format dintr-un bazin decantor cu capacitatea de 163,80 mc in care sunt colectate apele decantate care asigura spalarea rigolei tunder din zonele caja 3, 4 si ferastraie. In sala de pompe de la predecantorul 2 se afla 2 pompe tip 12 NDS (Q max = 800 mc/h) racordate la conducta de 300 mm care pompeaza apa decantata la rigola de tunder zonele caja 3 si 4 si ferastraie ;
  - pompa EPET sau EPEG pentru evacuarea apei din infiltratii – se afla in fiecare statie de pompe.

Din bazinul de apa filtrata cu capacitatea de 210 mc, apa este pompata pe doua circuite: un circuit pentru racirea motoarelor cajelor ( $MK_1 \div MK_4$ ) de unde apa este condusa spre turnul de racire, de unde ajunge retur, in bazinul de apa filtrata si un circuit pentru destunderizare (D), pentru racire caja degrositoare ( $K_1$ ) si pentru racire fierăstraie.

Toata apa de pe circuitul al doilea ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in bazinele predecantoare ( $P_1$  și  $P_2$ ): din predecantorul 2 apa este pompata (cu statia de pompe apa decantata) in canalele de tunder pentru a asigura deplasarea acestuia, iar din predecantorul 1:

- o parte din apa este pompata (cu statia de pompe apa decantata) in cuva ciclonica, unde forta centrifuga asigura eliminarea tunderului ce nu s-a depus gravitacional in predecantorul 1; din cuva ciclonica apa ajunge in bazinul de apa ciclonata, iar de aici apa este pompata spre filtrare (F) si apoi spre turnul de racire, ajungand apoi in bazinul de apa filtrata;
- cealalta parte din apa este transmisa (prin intermediul statiei de pompe apa decantata) pentru racirea cajelor intermediare ( $K_2$  si  $K_3$ ) si a cajei finale ( $K_4$ ); toată aceasta apa ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in cele doua bazine predecantoare.

Apa uzata de la destunderizare caja 1 si caja 2 se colecteaza prin canalul de tunder in predecantorul 1, iar apa uzata colectata de la caja 3, caja 4 si ferastraie se colecteaza in predecantorul 2. O parte din apa uzata, atunci cand creste nivelul in predecantorul 2, trece gravitacional in canalul colector de tunder care deverseaza in predecantor 1 cu doua nivele : nivelul 1- la adancimea de 8,5 m si nivelul 2 - la adancimea de 14 m.

Anual se dozeaza in circuitul inchis hipoclorit de sodiu pentru impiedicarea dezvoltarii de culturi de microorganisme sau alge care sa afecteze instalatiile si personalul.

⇒ Gospodaria de apa Elind (sectia de ajustaj), recent construita , deservește linia de tratament termic prin inductie si preia apa din turnul racire (celula 4) de la gospodaria de apa cuptor. La gospodaria Elind, apa ajunge prin pompare cu ajutorul unei pompe centrifuge ( $Q = 4 - 6 \text{ mc/h}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ ) prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 65 mm, in lungime de 700 m.

Gospodaria de apa Elind cuprinde urmatoarele elemente :

- un bazin subteran din beton pentru rezerva de apa cu capacitatea de 30 mc;
- un bazin de retentie subteran din beton cu capacitatea de 55 mc ;
- un bazin de compensare a apei, suprateran, cu capacitatea 12 mc ;
- 2 grupuri de pompare (un grup format din 2 pompe si unul din 3 pompe tip TORO ( $Q_p = 20 \text{ mc/h}$ ,  $P = 15 \text{ kW}$ ) ce deserveșc instalatia de recirculare : pompele de la circuitul de racire Elind (3 buc) in circuit inchis - una functioneaza, doua sunt in stand-bay, cu schimbarea pompei la fiecare 8 ore; pompe de racire convertizoare Elind (2 buc) in circuit inchis - una in functiune si una in stand-bay, cu schimbare la 12 ore;

- pompa de urgenta pentru racire convertizoare Elind (16 mc/h) in circuit inchis, care functioneaza ocazional, doar in caz de avarie.

⇒ Gospodaria de apa a instalatiei de tratament termic bare laminate cuprinde urmatoarele elemente :

- Bazinul de calire cu un volum de 250 m<sup>3</sup> este prevazut cu un sistem de racire alcatuit dintr-o pompa cu motor la nivelul superior care scoate calda din bazin, o trece prin filtrul tip sita (pentru retinere tunder din apa- filtrul se curate annual si se reutilizeaza ), o trimite la schimbatorul de caldura si o intoarce in bazinul de calire dupa ce ii scade temperatura de la 50°C la 30°C. (conducele sunt din otel cu cu diametrul de 150 mm, lungime totala 40 m). Pentru omogenizarea temperaturii apei de racire, in interiorul bazinului de calire pe o parte si pe celalta sunt amplasate cate 3 agitatoare (in total 6 agitatoare cu elice )
- Pompa are debitul de 60 mc/h, H =33,5 m. In partea inferioara a bazinului de calire se gaseste o valva manuala cu rol de golire a rezervorului de tunderul acumulat in timpul anului. Tunderul se valorifica.

Circuitul de răcire a fost dimensionat pentru a răci lichidul de răcire (250 m<sup>3</sup> apă) de la temperatura de 50°C la 30°C într-un interval de timp de 6 ore.

Pentru răcirea fluidului de răcire /apa se va utiliza 1 schimbător de caldura cu plăci în paralel. Schimbătorul de caldura este de tip cu plăci care se pot inspecta din AISI 316 L grosime 0,6 cu trecere amplă pentru a reduce fenomenul de murdărire și în mod oportun dimensionate pentru a duce apa de la bazin de la temperatura de 50°C la 30°C în 6 ore.

Schimbătorul de caldura in placi este amplasat în fosa bazinului de răcire aproape de pompa de circulație.

Pentru racirea apei de calire, in schimbator intra apa de racire din bazinul turnului de racire cu o temperatura de 30°C si iese cu o temperatura de 50 °C.

Turnul de răcire si bazinul de apa racita sunt amplasate in interiorul halei pentru a evita inghetarea apei din circuit. Va fi instalat 1 turn de racire prin evaporare prevazut cu un ventilator axial ( putere instalata ventilator 11 kW, 750 rot/min), care asigura apa rece pentru instalatie.

Apa racita in turn este colectata in cuva turnului de unde coboara gravitacional in bazinul de apa racita de 4 mc, din otel.

Apa din bazinul de apa racita are 2 fluxuri de recirculare:

- Cu pompa de 60 mc/h, H33 mc apa racita este pompata printr-un filtru Y in schimbatorul cu placi prin conducta de otel DN 150 mm cu lungime de 40 m si se intoarce din schimbatorul cu placi in bazin turn racire .
- Cu pompa de 12 mc/h, H 14 m , prin conducta cu DN 12 mm din PEHD ajunge apa din bazin apa racita de 4 mc, prin statia de tratarea apei pentru conditionarea apei de racire, la turnul de racire.

In statia de tratare sunt doua pompe dozatoare pentru agentii de conditionare (AS121 – solutie de acid etidronic (C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>P<sub>2</sub>)2,5-10% si acid propenoic 2,5%, hipoclorit de sodiu 14-15%) fiecare cu debitul de 1 l/ora. Cantitatile dozate sunt de 40 ppm pentru AS 121 si 25 ppm pentru hipoclorit.

**Volume și debite de apă estimate:**

a) Alimentarea cu apă potabilă din rețeaua orasului

- Q zi maxim = 89.73 mc/zi;
- Q zi mediu = 78.03 mc/zi.

b) Alimentarea cu apă tehnologică:

In fluxul tehnologic, apa este utilizata numai pentru racirea utilajelor si este recirculata. . Alimentarea cu apa tehnologicase face din sursa proprie, prin intermediul a trei foraje de medie adancime (anexa grafica nr. 14) : F1 (60 m), executat in anul 2005 si amplasat in fata turnurilor de racire a cuptoarelor, F2 (120 m), executat in anul 2007 si amplasat in fata statiei de pompe si F3 (120 m), executat in anul 2007, langa statia filtre laminor.Forajele F<sub>1</sub> si F<sub>2</sub> alimenteaza cu apa turnurile de racire de la cuptoare (gospodaria de apa cuptoare si gospodaria de apa a sectiei de ajustaj – cuptor cu inductie, instalatie tratament termic bare laminate Gadda), iar F<sub>3</sub> alimenteaza turnurile de racire de la laminare – gospodaria de apa laminare.

Volume și debite de apă tehnologica estimate

Qc zi med	1337.42 mc/zi	15.48 l/s
Qc zi max	1548.81 mc/zi	17.93 l/s
Qc zi min	1118.50 mc/zi	12.95 l/s

Apa folosita la racirea utilajelor se recircula in proportie de 95 % (5 % se pierd prin evaporare).

Volum intangibil: 2000mc.

Cerinta de apa pentru consum potabil si menajer – asigurata din reseaua oraseneasca

Qc zi med	87.55 mc/zi	1.01 l/s
Qc zi max	100.68 mc/zi	1.17 l/s
Qc zi min	74.42 mc/zi	0.86 l/s

Necesarul total de apa in DONALAM SRL Calarasi:

QnT zi med	1424.97 mc/zi	16.49 l/s
QnT zi max	1649.49 mc/zi	19.09 l/s
QnT zi min	1192.92 mc/zi	13.81 l/s

### ENERGIE ELECTRICA si EFICIENTA ENERGETICA

Energia electrica necesara desfasurarii proceselor tehnologice pe amplasamentul DONALAM SRL este preluata din sistemul energetic national, pe baza de contract, incheiat cu furnizorul de energie, consumul energetic anual fiind de cca. 64.000 MWh/an.

DONALAM SRL prin managementul de varf a stabilit si aplica o politica privind eficienta energetica astfel incat sa reduca pe cat posibil emisiile.

Pentru eficienta energetica ridicata la cuptoarele de tratament termic din instalatia de tratament termic bare laminate se folosesc arzatoare autorecuperative care preincalzesc aerul de combustie cu caldura gazelor arse inainte de a fi evacuate la cos. In acest fel se reduce consumul de gaz cu 13% fata de consumul utilizand arzatoare traditionale

Politica privind eficienta energetica consta in urmatoarele masuri adoptate la nivelul DONALAM SRL:

- In vederea menținerii gradului de izolație a cuptorului și caracteristicilor sale tehnice, la fiecare lucrare de mentenanță conform planificărilor efectuate, acesta este verificat, iar refacerea izolației termice a cuptorului se face numai cu firme specializate și materiale refractare de calitate.

- În perioada week-end-ului, la cuptorul cu propulsie se sting zona 1, zona 2 – preîncălzire (inferioară și superioară), zona 3 și zona 4 - încălzire (inferioară și superioară) și se reduc zonele 5 și 6 - egalizare și puțuri, măsuri ce conduc la importante economii de energie și gaze naturale, reducându-se consumul de gaz pentru o zi lucrătoare) la circa 1850Nm<sup>3</sup>/h (pentru o productivitate de 120-180 tone/oră pentru o zi lucrătoare) la circa 300Nm<sup>3</sup>/h în week-end, iar consumul de energie electrică de la circa 367Mwh/zi (pentru o zi lucrătoare) la circa 2Mwh/zi (în week-end).
- Arzatoarele sunt montate în bolta cuptorului, ceea ce conduce la o disipare rapidă de energie, produc nivele scăzute de NOx;
- Recuperarea căldurii se face prin schimbătoare de căldură și căldura recuperată este folosită pentru încălzirea aerului de combustie.
- Cuptorul cu propulsie este echipat cu arzătoare
  - ventilator aer de combustie – 2 bucăți;
  - debitul maxim 45000Nm<sup>3</sup>/oră;
  - arzătoarele sunt distribuite pe 6 zone de ardere:
    - zona 1 de preîncălzire inferioară– 8 arzătoare cu flacăra concentrică tip TB 150-100 ex JCS2000;
    - zona 2 de preîncălzire superioară–8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 150-140 ex JCS2000;
    - zona 3 de încălzire inferioară– 8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 150- 140 ex JCS2000;
    - zona 4 de încălzire superioară – 8 arzătoare cu flacără concentrică tip TB 250- 175 ex JCS3000;
    - zona 5 de egalizare – 20 arzătoare cu flacără plată tip FPS400;
    - zona 6 puțuri – 4 arzătoare cu flacără plată tip FPS400.
  - debit de aer maxim:
    - zona 1 – 8 arzătoare x 1200Nm<sup>3</sup>/oră;
    - zona 2 – 8 arzătoare x 1700Nm<sup>3</sup>/oră;
    - zona 3 – 8 arzătoare x 1700Nm<sup>3</sup>/oră;
    - zona 4 – 8 arzătoare x 2100Nm<sup>3</sup>/oră;
    - zona 5 – 20 arzătoare x 435Nm<sup>3</sup>/oră;

- zona 6 – 4 arzătoare x 435Nm<sup>3</sup>/oră;
- Debit maxim de aer combustie necesar – 53.600 Nm<sup>3</sup>/oră

S-a calculat eficienta energetica prin diferenta intre fluxul actual de gaze evacuate si fluxul de gaze evacuate dupa utilizarea noului recuperator de caldura

Procentajul de pierderi cu debitul de gaze este determinat cu formula lui Siegert:

$$WL = c * [(T_{\text{gaz}} - T_{\text{air}}) / \%CO_2]$$

unde:

- WL = pierderile , in % din valoarea ardere (%)
- c = coeficient Siegert
- T<sub>gas</sub> = temperatura masurata a fluxului de gaz(°C)
- T<sub>air</sub> = temperatura aerului furnizat(°C)
- % CO<sub>2</sub> = concentratia CO<sub>2</sub> masurata in debitul de gaze exprimata ca procent .

Coeficientul Siegert depinde de temperatura fluxului de gaz, concentratia de CO<sub>2</sub> si tipul de combustibil.

Pentru gazul natural la o valoare a PCN de 0,385, coeficientul Siegert este:

$$c = 0,385 + 0,00870 \times CO_2 = 0,4885$$

$$CO_2 = 11,9 \%$$

$$WL_1(\text{inainte de investitie}) = 0,4885 * (800 - 280) / 11,9 = 21,35\%$$

$$WL_2(\text{dupa investitie}) = 0,4885 * (800 - 530) / 11,9 = 11,08 \%$$

$$\text{Eficienta energetica} = WL_1 - WL_2 = 10,27\%$$

### Reducerea emisiilor de CO2

Datorita descresterii consumului de gaz natural prin recuperarea mai buna a caldurii, emisiile de CO2 se vor reduce corespunzator.

Descresterea emisiei de CO2 poate ajunge la maxim 13,9 kg/t.

Inlocuirea arzatoarelor cu flacara plata in cuptor

Au fost inlocuite 20 arzatoare cu arzatoare performante cu flacara plata.

Noile arzatoare asigura o incalzire uniforma a blumurilor , cu un consum mai mic de gaz si pot fi controlate mai usor.

Reducerea cantitatilor de tunder - Ambele lucrari in zona cuptorului au ca efect scaderea cantitatii de tunder din urmatoarele motive:

- Grosimea stratului de oxizi pe blumuri depinde de excesul de oxigen in cuptor, uniformitatea incalzirii blumurilor, timpul de retentie in cuptor.

- Noile arzatoare au un control mai bun al combustiei si rezolva cerintele excesului de oxigen si ale uniformitatii incalzirii datorita flacarilor plate.
- Temperatura de 530 °C ca temperatura de intrare a aerului in cuptor va imbunatati uniformitatea incalzirii blumurilor.

Cuptorul de tratament termic cu vatra mobila este echipat cu arzatoare de mare viteza comandate prin impulsuri, secvential, prin intermediul PLC-urilor; aceasta tehnica determina o turbulenta ridicata in camera cuptorului, si ca atare, temperaturi uniforme. Recuperatoarele de caldura sunt de mare viteza, functionarea este pe baza de impulsuri cu timpi de on-off.

Caracteristicile tehnice ale cuptorului sunt:

- Numar total de arzatoare 6+6;
- Putere termica nominala/arzator 250KW
- Debit maxim de combustibil /arzator 26Nm<sup>3</sup>/h
- Aprindere arzator automata;
- Protectie flacara

Gospodăria de apă asigură apa industrială de răcire pentru zona laminorului de profile grele și tabla, prin decantarea, filtrarea și separarea uleiurilor din apa de retur de la laminor. Gradul de recirculare al apei este de 93% vara (datorită condițiilor meteorologice pierderile prin evaporare sunt mai mari) și 97% iarna, pierderile fiind în general prin evaporare, ceea ce face ca acest circuit de apă să fie unul închis.

La cuptorul de tratament termic miscarea de ridicare/coborare a cuptorului pe vatra garanteaza perfecta etanseizare a camerei cuptorului datorita asezarii directe pe vatra a izolatiei realizata din fibra.

Cuptoarele aferente inslatatiei GADDA sunt echipate cu un nr. de 16 arzătoare (fiecare) cu autorecuperare ESA cu recuperator metalic de 240 kW/fiecare cu viteză ridicată, montate pe ambii pereți laterali, 8 ridicați și 8 joși, cu scopul de a genera o încălzire cât mai uniformă posibil. Fiecare arzător aspiră din cuptor produsele calde ale combustiei; aceste fumuri trec prin intermediul recuperatorului fumuri/aer montat în corpul fiecărui arzător pre-încălzind aerul comburant și le descarcă fiecare la cosul fiecarui cuptor . Arzătoarele fiecărei zone au o funcționare On-Off secvențială, comandată de PLC. Utilizând arzătoarele cu autorecuperare se va obține o economisire de gaz natural de aproximativ 13% față de utilizarea arzătoarelor „tradiționale”, ceea ce conduce astfel si la reducerea emisiilor in atmosfera.



## GAZE NATURALE

Alimentarea cu gaz natural se face din stația de distribuție din zonă, aparținând Transgaz, preluate prin stația de distribuție gaz natural (reglare – măsurare), pe baza contractului încheiat cu furnizorul de gaze naturale. Necesitar anual: ~32 mil. Nmc.

Energia termică este asigurată de către centrala termică proprie.

Combustibilul folosit în centrală este Gaz Natural (GN). Emisiile au loc prin intermediul unui coș cu înălțimea de 20m, diametru de 300mm și o temperatură de evacuare a gazelor arse cuprinsă între 100 – 130°C. Poluanții specifici sunt oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, pulberi. Inițial emisiile au fost monitorizate lunar, timp de 4 ani, dar nu au fost sesizate depășiri ale limitelor admise și în autorizația revizuită monitorizarea nu a mai fost necesară. O minicentrală cu putere de 0,024 MW este montată în clădirea logistică pentru obținerea apei calde și a caldurii în perioada de iarnă. Are o funcționare sezonieră.

Cantitățile de utilități necesare în procesul de fabricare a profilelor rotunde și plăci se prezintă în tabelul:

Denumire utilitati	Cantitate /an
Oxigen	240 mii m <sup>3</sup>
Acetilena	2 butelii
GPL	308 butelii
Gaz natural	32000000 Nm <sup>3</sup>
Aer comprimat	851400 m <sup>3</sup> /an
Apa	498886 m <sup>3</sup>
Energie electrica	64000 MWh

## II.4 Utilizarea terenului din vecinatate

DONALAM SRL este amplasată în partea de nord a Municipiului Calarasi, Str. Prelungirea Bucuresti Nr. 162, jud. Calarasi, conform plan de încadrare în zonă (Anexa4), pe un teren cu o suprafață totală de 302409 mp din acte de vânzare -cumpărare și 307293 mp suprafață măsurată din extrase. Terenul este proprietatea S.C. DONALAM S.R.L., conform contractelor de vânzare-cumpărare (din 01.02.2007 și din 03.10.2018). Categoria de folosință a terenului este curți construcții, iar destinația conform PUG și RLU aferent aprobat prin HCL 745/26.06.2009 este ID, zonă pentru unități economice industriale și de depozitare.

Zona, în care este amplasat laminorul DONALAM SRL Calarasi , are în vecinătate următoarele aşezări umane, obiective industriale și terenuri agricole:

- La nord cu SC SIDERCA SA și teren agricol proprietate privată;
- La est cu SC SIDERCA SA ;
- La vest teren agricol proprietate privata;
- La sud cu SC SIDERCA SA si depozitul de zgura si praf provenite de la SILCOTUB TENARIS, punct de lucru Calarasi, exploatat de catre terti

Tot amplasamentul SC SIDERCA SA a fost in lucrari de demolare - dezafectare executate de catre JB ECOIND Bucuresti din ianuarie 2013 pana in 2015, lucrari care sunt sistate la data intocmirii prezentei documentatii. Amplasamentul este puternic antropizat, fiind înconjurat de SILCOTUB TENARIS, SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA, SIDERCA SA si teren agricol aflat in proprietate privata.

Datorită prezenței unităților economice terenul din zonă este de tip agro-industrial.

Laminorul de profile grele si tabla groasa DONALAM SRL Calarasi nu este vizibil de pe malul Dunării și zona naturală a luncii Brațului Borcea, unde se găsesc zăvoaiele de plop și salcie, zone unde se poate vorbi de peisaje ce ar trebui protejate.

### CONCLUZIE

Impactul activității laminorului de profile grele si profile plate DONALAM SRL Calarasi asupra vecinătăților este **nesemnificativ**, în condițiile în care poluanții specifici, emiși către atmosferă: oxizi de azot, oxizi de sulf și pulberi, nu vor depăși limitele normate.

## II.5. Utilizare chimica

Toate produsele utilizate in cadrul laminorului DONALAM SRL. Calarasi sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati, produsele respecta Reg. 1907/2006 cu completarile ulterioare. Pentru toate produsele achizitionate, in ceea ce priveste cantitatea si calitatea acestora, precum si furnizorii, este tinuta o evidenta stricta in cadrul serviciului de achizitii.

Pentru produsele finite, atat cele utilizate ca materie prima in alte procese tehnologice din cadrul fabricii, cat si cele vandute ca produs finit, este tinuta o evidenta stricta privind cantitatea si calitatea, precum si destinatia acestora, in cadrul serviciilor de desfacere si livrari produse .

Fisele de date de securitate insotesc materiile prime sunt inregistrate de catre responsabilul de mediu pe server de unde sunt distribuite catre toate compartimentele/sectiile care utilizeaza aceste produse, in vederea instruirii, conform procedurilor SMM.

Se tine o evidenta stricta a serviciilor de desfacere si livrari produse, conform recomandarilor standardelor in vigoare.

Substanțele toxice și periculoase au fost identificate, conform prevederilor legislative în vigoare, astfel:

- ❖ **H.G. nr. 1022 / 2002** - privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;
- ❖ **Regulament CE 1272/2008** modificat prin Regulament CE 1221/2015 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor
- ❖ **Regulament CE 1907/2006** privind inregistrarea , evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH)
- ❖ **Legea nr. 360 din 2 septembrie 2003**, privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase – republicata;
- ❖ **Legea Nr. 59/2016** privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase
- ❖ **Directiva 2012/18/UE** a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului.

Cantitati de substanțele toxice și periculoase vehiculate pe amplasamentul DONALAM SRL Calarasi reprezentând substanțe în orice stare fizică, intrate sau emise în factorii de mediu, din cadrul activităților desfășurate atât în procesul de producție, cât și în laborator si stația de gospodarie apă, sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr.crt	Denumire	Fraza de risc	Categoria de pericol	Starea fizica	Conditii de stocare

1.	Oxigen	H280, H270	Poate provoca sau agrava un incendiu, oxidant. Gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire	Gaz comprimat	Tuburi cu gaz se depoziteaza la locul de utilizare, in incinta inchisa
2.	Acetilena	H220, H280	Caldura excesiva poate cauza explozia recipientului, se depoziteaza la locul de utilizare, pe linia de laminare, in incinta inchisa	Gaz comprimat	Tuburi cu gaz se depoziteaza la locul de utilizare, pe linia de laminare, in incinta inchisa
3.	GPL	H220, H280	Gaz extrem de inflamabil, care poate exploda in prezenta unei surse de aprindere sau in cazul incalzirii cu flacara a buteliilor. Vaporii sunt mai grei decat aerul si se imprastie pe sol, facand posibila aprinderea de la distanta.	Gaz lichefiat	Tuburi cu gaz se depoziteaza la locul de utilizare, pe linia de laminare, in incinta inchisa
4.	Gaz natural	H220	Gaz extrem de inflamabil	Gaz	Nu se stocheaza, este prezent in reseaua de distributie interna
5.	Peroxodisulfat de amoniu	H272, H334	Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare Poate intensifica focul	pulbere	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat
6.	Hipoclorit de sodiu	H335, H 314 H290, H400	Poate provoca iritarea cailor respiratorii. Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor. Poate fi coroziv cu	lichid	Depozitare incapere betonata magazia generala

			metalele, foarte toxic pentru mediul acvatic		
7.	AS121	H314, H318 H 302, H315	Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor Provoaca leziuni oculare grave Nociv in caz de inghitire Provoaca iritarea pielii	lichid	Depozitare incapere paviment impermeabilizat
8.	BC14	H314,H290, H400	Provoaca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor Poate fi coroziv pentru metale	lichid	Depozitare incapere paviment impermeabilizat
9.	Motorina	H226,H 304 H 315,H 351 H411	Lichid si vapori inflamabili Poate fi mortal in caz de inghitire si de patrundere in caile respiratorii Provoaca iritarea pielii susceptibil de a provoca, cancer	Lichid vascos	Depozitare in butoi metallic de 200 litri in incinta inchisa,betonata a statiei de pompe din gospodaria de apa cuprator Generatorul Diesel are propriul rezervor de stocare de cca 1000l ce asigura functionarea acestuia timp de 24 h.
10	Pasta de var	H318, H315 H335	Provoaca leziuni oculare grave Provoaca iritarea pielii Poate provoca iritarea cailor respiratorii	pasta	depozitare in saci plastic in incinta inchisa platforma impermeabilizata
11	ACID PICRIC	Expl. 1.1; Acute Tox. 3; H201, H301, H331, H311,	Exploziv in stare uscata. Poate fi coroziv pentru metale. Cauzeaza arsuri grave ale pielii si leziuni ale ochilor.	Lichid ,	Stocare in laborator, incinta inchisa, paviment betonat, departe de surse de caldura, in spatii bine ventilate

Substantele chimice utilizate ca materii prime/ materii auxiliare, sunt depozitate in spatii special amenajate si in recipienti corespunzatori. Mentionam ca incinta societatii este imprejmuita si pazita.

Lista principalelor depozite de materii prime si produse finite sunt prezentate detaliat in capitolul 4.3. DONALAM SRL Calarasi, ca titular al activității, are obligația de minimizare a surselor de risc ce pot apărea ca urmare a vehiculării substanțelor toxice și periculoase/amestecurilor și a limita riscul de mediu în domeniul acceptabil, acționând pentru:

- ⇒ a monitoriza cantitățile de substanțe chimice si periculoase care se găsesc în amplasament, pentru a preveni un accident major;
- ⇒ a lua măsurile care se impun pentru înlăturarea pericolului de apariție a unui accident major;
- ⇒ a lua măsurile care se impun pentru a limita efectele unui accident major, în cazul în care el s-ar produce prin respectarea parametrilor tehnologici si a condițiilor de depozitare si utilizare a substantelor toxice si periculoase, se reduce riscul aparitiei unor situatii de avarii.

Cantitati de substanțele toxice și periculoase vehiculate pe amplasamentul DONALAM SRL. Calarasi, reprezentând substanțe în orice stare fizică, intrate sau emise în factorii de mediu, din cadrul activităților desfășurate atât în procesul de producție, cât și în laborator si stația de gospodărire apă, sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr.crt	Denumire	Fraza de risc/Fraza de pericol/Fraza de securitate/Fraza de precautie	Cantitate totala detinuta	Capacitate de stocare in tone	Starea fizica	Mod de stocate/Conditii de stocare
1.	Oxigen	H270, H280 P220, P244, P403 P370+P376	11,42	11,42 t	Gaz comprimata	rezervor de 10 m <sup>3</sup> si butelii de 50 litri
2.	Acetilena	H220, H280	0,01	0,1	Gaz comprimata	Butelii de 50 litri
3.	GPL	H220, H280	0,024	0,1	Gaz comprimata	Butelii de 12,8 litri
4.	Peroxodisul fat de amoniu	H272, H334	0,002	0,01	pulbere	recipientul din plastic de 1 kg al furnizorului

Nr.crt	Denumire	Fraza de risc/Fraza de pericol/Fraza de securitate/Fraza de precautie	Cantitate totala detinuta	Capacitate de stocare in tone	Starea fizica	Mod de stocate/Conditii de stocare
5.	Hipoclorit de sodiu	H314,H290, H318, H335, H400 P260, P273, P280, P303+361+353 P403+233 EUH031	1	1,5	Lichid	Cubitainer de plastic de 1 m <sup>3</sup>
6.	AS121	H314, H318 H 302, H315	0,66	1	lichid	butoi din plastic ambalaj original de 200 litri
7.	BC14	H314,H290, H400	0,66	1	lichid	butoi din plastic, ambalaj original de 200litri
8.	Motorina	H226,H 304 H 315,H 351 H411	1	3	lichid	rezervor portabil de 1000 litri si Butoi metallic de 200 l
9	pasta de var	H318 ,H315 ,H335	0,5	1	pasta	depozitare in saci plastic in incinta inchisa platforma impermeabilizata
10	ACID PICRIC	Expl. 1.1; Acute Tox. 3; H201, H301, H331, H311,	0,002	0,002	lichid	Ambalaj original in laborator

In cadrul DONALAM SRL Calarasi pentru desfasurarea activitatilor de productie sunt utilizate substante chimice periculoase, amplasamentul nu intra sub incidenta Legii 59/11.04.2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase privind controlul asupra pericolelor de accident major in cazul in care sunt implicate substante periculoase.

O evaluare globală a riscului reprezentat de substanțele chimice periculoase (periculozitate dată de toxicitate, inflamabilitate și de pericolul de explozie) se poate realiza conform Legii 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, ce transpune Directiva Seveso II.

Acest act normativ reglementează strict activitățile care implică cantități de substanțe periculoase care depășesc anumite cantități, așa zisele cantități relevante. Cantitățile relevante de substanțe periculoase sunt trecute în anexa nr. 1 a actului legislativ.

Dintre substanțele periculoase listate, în cadrul DONALAM SRL se utilizează gazul metan care este alimentat direct din conducte fără stocare pe amplasament. Gazul metan există în cantitate foarte mică în conductele de gaz natural și în stația de reducere presiune. Cantitatea este de cca. 350 mc echivalentă cu cca 300 kg. Pentru gazul metan cantitatea relevantă este de 50 tone. Oxigenul este comburant și este stocat într-un recipient sub presiune de 10000 litri în zona exterioară a liniei de laminare tablă groasă.

Ca să se stabilească faptul dacă obiectivul se încadrează în domeniul de aplicare a prevederilor Legii nr. 59/2016 se calculează suma:

$q_1/QL_1 + q_2/QL_2 + q_3/QL_3 + \dots + q_x/QL_x + \dots > 1$ , #unde:

$q_x$  = cantitatea de substanță periculoasă x (sau categoria de substanțe periculoase) care intră sub incidența acestei anexe; și  $QL_x$  = cantitatea relevantă pentru substanța sau categoria x din coloana 2 anexa 1.

Această regulă se utilizează pentru a evalua pericolele totale asociate cu periculozitatea, inflamabilitatea și ecotoxicitatea. De aceea a fost aplicată de 3 ori:

**a)** pentru însumarea substanțelor periculoase enumerate în partea 2, care se încadrează în categoriile de toxicitate acută 1, 2 sau 3 (prin inhalare) sau STOT SE categoria 1, împreună cu substanțele periculoase care se încadrează în secțiunea H, rubricile de la H1 - H3, din partea 1;

$$\frac{q_{\text{metan}}}{Q_{\text{metan}}} + \frac{q_{\text{hipoclorit}}}{Q_{\text{toxice}}} + \frac{q_{\text{motorina}}}{Q_{\text{motorina}}} + \frac{q_{\text{irgatre}}}{Q_{\text{toxice}}} + \frac{q_{\text{acid picric}}}{Q_{\text{explozive}}} = \frac{0,32}{50} + \frac{2,5}{5} + \frac{3}{2500} + \frac{2}{5} + \frac{0,002}{10} = 0,0064 + 0,5 + 0,0012 + 0,4 + 0,0002 = 0,9078$$

**b)** pentru însumarea substanțelor periculoase enumerate în partea 2, care sunt explozivi, gaze inflamabile, aerosoli inflamabili, gaze oxidante, lichide inflamabile, substanțe și amestecuri autoreactive, peroxizi organici, lichide și solide piroforice, lichide și solide oxidante, împreună cu substanțele periculoase care se încadrează la secțiunea P, rubricile de la P1 - P8, din partea 1;



$$\frac{q_{\text{metan}}}{Q_{\text{metan}}} + \frac{q_{\text{motorina}}}{Q_{\text{motorina}}} + \frac{q_{\text{oxigen}}}{Q_{\text{oxigen}}} + \frac{q_{\text{acetilena}}}{Q_{\text{acetilena}}} + \frac{q_{\text{GPL}}}{Q_{\text{GPL}}}$$
$$= 0,32/50 + 3/2500 + 11,42/200 + 0,1/5 + 0,1/50 = 0,0064 + 0,0012 + 0,0571 + 0,02 + 0,0002 = 0,08494$$

c) pentru însumarea substanțelor periculoase enumerate în partea 2, care sunt încadrate ca periculoase pentru mediul acvatic - toxicitate acută categoria 1, toxicitate cronică categoria 1 sau 2, împreună cu substanțele periculoase care se încadrează la secțiunea E, rubricile de la E1-E2, din partea 1.

$$\frac{q_{\text{motorina}}}{2500} + \frac{q_{\text{hipoclorit}}}{100} + \frac{q_{\text{irgatreat}}}{100} = 3/2500 + 2,5/100 + 2/100 = 0,0012 + 0,025 + 0,02 = 0,0462$$

Substanțele periculoase ce intra sub incidenta categoriilor de pericol prevazute conform L 59/2016 utilizate in procesele tehnologice si prezentate in tabelul de mai sus nu se incadreaza, din punct de vedere al riscului minor si major pentru cantitatile prezentate, suma tuturor rapoartelor  $q_1, q_2$  fiind mai mici ca 1.

In aceste conditii, activitatea desfasurata de catre DONALAM SRL Calarasi **nu se supune prevederilor L 59/2016 pentru cantitatile prezentate la nivelul anului 2019.**

## II.6. Topografie si scurgere

Județul Călărași este situat la hotarul de sud-est al României, pe cursul Dunării și al Brațului Borcea, ocupând o parte din Câmpia Munteniei și are o suprafață de 5 074 kmp și o populație de 348 562 locuitori. Județul se învecinează la nord cu județul Ialomița, la est cu județul Constanța, la vest cu județul Giurgiu și Ilfov și la sud cu Bulgaria.

Reședința județului se află în municipiul Călărași, unul din cele două municipii.

Rețeaua hidrografică a județului Călărași este reprezentată de:

- Fluviul Dunărea ~ 150 km;
- Brațul Borcea - 66 km;
- Râul Argeș - 37 km;

- Râul Dâmbovița - 28 km;
- Lacul Mostiștea ~ 213 Km lungime cu 5670 ha luciu de apă;
- Lacul Gălățui - 610 ha luciu de apă;
- Lacul Iezer - Călărași - 300 ha luciu de apă;
- Luciu de apă - 3341 ha, incluzând lacuri neamenajate, iazuri piscicole, etc.

Cel mai important curs de apă care străbate județul este fluviul Dunărea. Dunărea delimitează sudul și sud-estul teritoriului județului Călărași. Aceasta intră în județ la Km 450, având o suprafață de bazin de cca. 672 200 kmp și iese la km 300, în amonte de Cernavodă, având o suprafață de bazin de cca. 697 000 lonp. Până la km 375 + 0,500 Dunărea are un curs unic, iar de aici se desparte în cele două brațe, Borcea și Dunărea veche, care comunică prin brațul Râul în dreptul localității Unirea. Afluentul cel mai important al Dunării în cadrul județului este râul Argeș, care se varsă în aceasta amonte de Oltenița, la km 431 + 0,5,00. Intrarea în județ se face în apropierea localității Budești, unde suprafața de bazin este de aproximativ 9200 kmp, iar la vărsare aceasta crește la 12590 kmp.

Lacurile din județul Călărași sunt în general de natură antropică, reprezentate prin iazuri răspândite în majoritate pe valea Mostiștei și afluenții acesteia, Rasa, Luica, Zborul, Berza și Pasărea.

Dintre lacurile naturale trebuie menționate în primul rând limanele fluviale situate de-a lungul Dunării și anume: Mostiștea, Gălățui cu Potcoava , amplasate pe cursul inferior al văii Berza.

Lacurile de luncă mai numeroase altădată sunt reprezentate astăzi doar de Ciocănești și Iezer-Călărași din Lunca Dunării, Mitreni din Lunca Argeșului și Tătarul din Lunca Dâmboviței.

Nu sunt prezente alte cursuri de apă sau crovuri. La oarecare distanță apar în zona „movilele” mici înălțimi, cum este Movila Doamnei, care se ridică la 20,8 m, deci 2m mai mult decât restul câmpiei, dar iese din monotonie . Stratul de apă freatică, pe terasa joasă a Dunării, în zona orașului Călărași, are o adâncime de 2-5 m.

Apa este cantonată în straturile de pietrișuri caracteristice Holocenului.

Partea de sud-vest a județului este străbătută de sectoarele inferioare ale râurilor Argeș și Dâmbovița.

Celelalte râuri, de mai mică importanță menționate, aparțin rețelei autohtone: Mostiștea, Barza, Zboiul. Densitatea medie a rețelei hidrografice, este de circa 0,1 km/km<sup>2</sup> , fiind una dintre cele mai scăzute din țară. Valorile debitelor medii anuale în anii foarte ploioși și foarte,

secetoși nu depășesc 1,48 și respectiv 0,68 din valoarea debitului multianual, de 2 l/s.km<sup>2</sup> - 0,5 l/s.km<sup>2</sup>.

Fenomenele de îngheț, curgeri de sloiuri sau pod de gheață au cea mai mare durată la Călărași: 93 zile.

În cadrul județului, se întâlnesc, în special, lacuri antropice, reprezentate prin iazuri răspândite, în majoritate în valea Mostiștei și afluenții acesteia pe Rasa, Luica, etc. Dintre lacurile naturale, se menționează limanele fluviatile din lungul Dunării: Mostiștea - 2000 ha, Gălățui cu Potcoava - 375 ha, amplasate pe cursul inferior al văii Barza.

Direcția generală de curgere a apelor subterane în zona municipiului Călărași este de la Nord către Sud către drenorul principal al zonei, Dunărea (respectiv brațul Borcea).

În zona Călărași, Dunărea se desparte în brațul Borcea pe stânga și brațul Dunărea Veche pe dreapta. Între cele două există o legătură prin brațul Bala. Municipiul Călărași este amplasat în amonte de brațul Bala. Debitul Dunării, amonte de brațul Bala, se împart aproximativ 10% pe Borcea și 90% pe Dunărea Veche.

Nivelele caracteristice pe brațul Borcea, în secțiunea Călărași, au următoarele valori aproximative (planul de referință este Marea Neagră-Sulina, în continuare MN-S):

- nivelul la etiaj (nivel minim 94% fără nivel în perioada cu gheață) +7,31 mMN-S;
- nivelul maxim cu probabilitatea 1% +14,97 mMN-S;
- nivelul minim cu probabilitatea 80% +6,45 mMN-S.

Rețeaua hidrografică este tributară în totalitate fluviului Dunărea, care limitează la sud și sud-est teritoriul județului Călărași.

Sistemul de canalizare este descris detaliat la cap. 4.4, iar planul acestuia este prezentat în anexa la prezentul Raport de amplasament.

## II.7. Geologie și hidrogeologie

### II.7.1. Geologie

În conformitate cu Planșa geologică 1:50000 a municipiului Călărași se află la Primăria Municipiului Călărași, din punct de vedere structural geologic, zona amplasamentului aparține limitei de separație dintre Halocenul superior, caracterizat de depozite aluvionare

eoliene și de mlaștină și Halocenul inferior caracterizat de depozite loessoide aluvionare și eoliene.

Structura terenului cuprinde:

- I. sub un strat de sol de cca. 50 cm grosime se află un pachet de depuneri fine, cezive, alcătuit dintr-un amestec de prafuri argiloase și argile prăfoase cu aspect loessoid, care se regăsește până la adâncimi de 7,80 ... 8,50 m;
- II. între adâncimile de 7,80 ... 8,50 m și 16,00 m se află un strat de depuneri fine argiloase conținând uneori concrețiuni calcaroase, care se termină cu un strat cu caracter prăfos;
- III. la adâncimi peste 16,00 m se întâlnește un orizont de depuneri fine neoezive alcătuite din nisipuri argiloase în partea superioară și nisipuri cu caracter grosier în adâncime. Baza acestui strat se situează în limitele 31,00 ... 36,00 m și este constituită din argilă mărnosă.

Județul dispune de un relief a carei, caracteristica predominantă o reprezintă câmpia grupată în patru unități mari (Câmpia Bărăganului Mostiștei - Bărăganul Sudic - Câmpia Vlăsiei, Câmpia Burnasului, Lunca Dunării) și luncile și Bălțile (Balta Borcei, văile Argeșului și ale Dunării).

Relieful câmpiei este reprezentat de interfluvii netede numite câmpuri (Hagieni, Jegalia, Ciulnița, Andolina, Cucuveanu, Milotina, Argovei, Ciornuleasa, Sohatu), acoperite în mare parte de depozite loessoide, întrerupte de mici depresiuni numite "crovuri" și de văi înguste de tip "mostiste".

Pământul este încadrat în categoria "teren tare". Adâncimea de îngheț este 0,90 m.

Adâncimea nivelului freatic este înjur de 5-10 m, iar oglinda lui are cădere spre Dunăre și lalomița. În acest spațiu, apele freatice au o mineralizare variată, cu dominarea apelor clorurate și sulfatate.

În sudul Bărăganului, unde există un schimb mai intens al apelor freatice, domină apele carbonatate potabile. Aici din cauza cuverturii groase de depozite loessoide, adâncimea lor crește, spre est, până la cca. 40 m.

Activitate seismologică

Conform cu harta de zonare seismică (normativul P 100-1/2013) Donalam Calarasi se încadrează în zona seismică corespunzător unei accelerații  $a_g = 0,25g$  și o perioadă de colț  $T_c = 1,0$  secunde.

Resursele solului și subsolului

Solurile dominante sunt cernoziomuri carbonatice, cernoziomuri aluviale, cernoziomuri cambice și cernoziomuri argilo-iluviale, fâșii de soluri care se succed pe direcția E-V. Aceste soluri s-au format pe loess sau depozite loessoide, textura lor, la suprafață, fiind predominant mijlocie.

Se remarcă prezența pe câmpurile netede interfluviale a unor crovuri cu cernoziomuri cambice mai puternic levigate de carbonați, decât cele de pe relieful plan.

Fertilitatea ridicată a diferitelor tipuri de cernoziomuri explică larga folosire în agricultură a acestora, precum și caracterul predominant cerealier al culturilor. Terenurile agricole ocupă peste 84 % din suprafața județului.

Proprietățile fizice ale cernoziomurilor sunt favorabile, ele alcătuind gama solurilor afânate, cu permeabilitate bună pentru apă.

Proprietățile chimice ale cernoziomurilor indică o fertilitate potențială și totală foarte bună.

Humusul variază între 2,8-6 %, în funcție de textură. Azotul total se găsește în cantități mici și mijlocii 0,13-0,22 %, iar raportul C:N =10,5 -13.

Activitatea biologică a cernoziomurilor este intensă și pe o mare adâncime. Prin intermediul microorganismelor are loc mineralizarea rapidă a resturilor organice, procesele de nitrificare fiind extrem de active.

În județ, s-au descoperit și se exploatează gaze și petrol în nisipurile meoțiene de pe raza comunei Ileana.

#### Structura litologică a solului din zonă

Din punct de vedere geologic, teritoriul municipiului Călărași se suprapune peste Platforma Valahă, partea mai joasă a Platformei Moesice, care se compune dintr-un soclu cristalin și o cuvertură sedimentară; aceasta din urmă este reprezentată de o succesiune de formațiuni (de la Carboniferul inferior la Cuaternar), care se pot delimita litologic și structural în două secțiuni:

- I. în bază, peste fundament, un sediment vechi alcătuit din calcare, argile, dolomite, marnocalcare de la 1500 - 2000 m până la peste 5000 m.
- II. în depozitele de suprafață. Depozitele de suprafață aparțin Cuaternarului; el începe cu stratele de Frățești compuse din pietrișuri și nisipuri, peste care este complexul mănios urmat de loessuri mai vechi din Pleistocen și nisipuri.

Zona de amplasament a DONALAM SRL Calarasi face parte din Platforma Moesică, care la nord de Dunăre corespunde unității morfologice denumite Câmpia Română. Formațiunile care iau parte la constituirea acestei unități aparțin Paleozoicului, Mezozoicului și Neozoicului, depuse.

#### Stratificatia terenului în zona de amplasare a societății

Pe amplasamentul laminorului - Călărași se găsesc două depozite distincte de vârstă cuaternară, și anume:

- la partea superioară: un strat de loess (praf argilos loessoid) gălbui, de cca. 7,10 m, format pe cale eoliană, acoperit cu un strat subțire de pământ vegetal cafeniu, în grosime de cca. 0,60 m
- la partea inferioară: depozit de pământuri aluvionare depuse de Dunăre

Prezența nivelului apei subterane, determinată în foraj la adâncimea de 6,20 m, împarte depozitul de loess în două distincte situații:

- până la 3,50 m depozitul este macroporic, umed, plastic vârtos și sensibil la umezire
- sub 3,50 m depozitul devine foarte umed - saturat, plastic moale și foarte compresibil. Starea de umiditate avansată se datorează ascensiunii capilare, care este de ordinul a 3 m.

Sensibilitatea la umezire a loessului determină o tasare suplimentară a terenului. Tasarea specifică la presiunea de 300 kPa este de 4,4%, iar modulul de deformație edometric  $M = 3703$  kPa atestă caracterul de pământ "foarte compresibil".

Stratificarea terenului, caracterizată cu ocazia realizării puțurilor piezometrice, constă din:

- sol vegetal, de la suprafața terenului până la adâncimea de 0,60 m;
- praf argilos loessoid, gălbui, plastic vârtos, până la - 3,50 m;
- praf argilos loessoid, gălbui, plastic consistent - plastic moale, până la maxim -7,10 m;
- argilă prăfoasă, cafenie gălbuie, sub adâncimea de -7,10 m, care de la -9,00 m devine nisipoasă

Nivelul apei subterane, stabilizat la 6,20 m, este în directă legătură cu nivelul apei în Brațul Forajele ce alimentează amplasamentul DONALAM SRL Calarasi cu apa tehnologica si pentru stingerea incendiilor sunt: F1 (60 m), executat in anul 2005 si amplasat in fata turnurilor de racire a cuptoarelor, F2 (120 m), executat in anul 2007 si amplasat in fata statiei de pompe si F3 (120 m), executat in anul 2007, langa statia filtre laminor. Forajele F<sub>1</sub> si F<sub>2</sub> alimentează cu

apa turnurile de racire de la cuptoare (gospodaria de apa cuptoare si gospodaria de apa a sectiei de ajustaj – cuptor cu inductie, instalatie tratament termic bare laminate Gadda), iar F<sub>3</sub> alimenteaza turnurile de racire de la laminare – gospodaria de apa laminare.

Forajele au urmatoarele caracteristici tehnice si hidrogeologice:

Put	Adancime finala [m]	Parametrii constructivi ai putului			Grosimea deschisa si date sintetice privind exploatarea putului			
		Raza putului [m]	Pozitia filtrelor		Grosimea deschisa [m]	Debit exploatare [mc/ora]	Nh [m]	Denivelare [m]
			inferioara [m]	superioara [m]				
F1	60,00	0,10	25.50	20.50	9,00	15,00	9,80	0,60
			47.00	43.00				
F2	120,00	0,10	32.00	14.50	37,50	24,00	10,10	0,70
			110,00	90.00				
F3	120,00	0,10	32.00	20.00	21,00	24,00	9,90	0,80
			105,00	96.00				

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile astfel:

- forajul F1 – electropompa submersibila Grundfos SP 8A-10;
- forajele F2 si F3 – electropompe submersibile Grundfos SP17-6.

## II.7.2. Hidrogeologie

**DONALAM SRL.** Calarasi este amplasată în bazinul hidrologic Dunărea, fluviu cu o lungime totală de 2860 km din care 1075 km în sudul țării noastre. Calitatea apelor Dunării este supravegheată permanent de Direcția Apelor Buzău-Ialomița SGA Călărași prin recoltări lunare din secțiunea Chiciu (amonte de amplasament) și din secțiunea Gildău (în aval de amplasament) și efectuarea de analize fizico-chimice și bacteriologice pentru probele Buzău-Ialomița, Secția de Gospodărire a Apelor Călărași. Apele fluviului Dunărea se încadrează pentru parametrii analizați în clasele I–III și evacuarea apelor de pe amplasament are impact minim asupra cursului de apă.

Căderile medii anuale de precipitații de 465 mm, înregistrate la stația Meteorologică Călărași în perioada 2001-2004, nu influențează în mod spectaculos debitul fluviului Dunărea. Terenurile din zonă sunt protejate de un dig cu înălțimea de 3–3,5 m realizat în anul 1963. **Geologia locală influențează adâncimea și calitatea apelor freatice. Acestea având o mineralizare variată, cu dominarea apelor clorurate și sulfatate, iar în partea de sud carbonatate potabile.**

#### Calitatea apei din pânza freatică

Din evaluarea globală a informațiilor parțiale, pe bazine hidrografice, o primă constatare este legată de situația critică a calității acviferului freatic, din numeroase zone ale țării, influențat puternic de impactul antropic exogen, chiar dacă în ultima vreme s-a produs o reducere a volumului producției industriale și, deci, a cantităților de substanțe poluante evacuate în receptorii naturali.

În regimul natural al apelor subterane au intervenit o serie de modificări cantitative și calitative, datorită executării unor lucrări hidroameliorative și hidrotehnice, inclusiv captări, precum și datorită poluării, cu deosebire în cazul apelor freatice.

O situație cu totul aparte o reprezintă contaminarea intensă a acviferelor cu substanțe organice și amoniu. Formele cele mai intense de depreciere multiplă a calității s-au identificat în zonele de intravilan rural, unde datorită lipsei unui minim de dotări cu instalații edilitare, deșeurile lichide ajung în subteran direct (prin intermediul latrinelor neimpermeabilizate sau șanțurilor arterelor stradale), cât și indirect (de la depozitele de gunoi de grajd, gropi improvizate de deșeuri menajere).

Din analiza parametrilor hidrogeologici ai complexului acvifer cantonat în calcarele baremiene, parametri obținuți prin intermediul forajelor executate pe aliniamentul Dunării, se concluzionează:

- acviferul are, în general, potențial de debitare, cu valori cuprinse între 7,00 - 10,00 l/s, cu nivele piezometrice ce variază între + 0,60 - 3,50 m;
- pe aliniamentul nordic, Izvoarele – Daia-Băneasa s-au obținut debite cuprinse între 3,30 - 12,00 l/s, pentru denivelări de 0,75 - 3,00m. Debitele reduse obținute în zona Vedeia (1 l/s ) pot fi puse pe seama gradului de fisurare și vacuolare al calcarelor cretacice din zonă;
- parametri hidro-geologici, calculați în regim tranzitoriu, indică valori mari ale transmisivității, de până la 12314,00 mp/zi, în zona Giurgiu, ceea ce indică existența



unui acvifer puternic cu capacitați de debitare importante, razele de influență ale forajelor fiind relativ reduse;

- monitorizarea calității apelor, din punct de vedere fizico-chimic și bacteriologic, axată că apele freactice din calcarele cretacice inferioare se încadrează în limitele de potabilitate numai în zonele Giurgiu și Chirnogi de pe aliniamentul Dunării. Spre nord și lateral spre est, mineralizarea apelor crește, ca și concentrația de H<sub>2</sub>S. Acest fapt este probat de calitatea apelor monitorizată în forajele din zona Izvoarele, Uzum, în nord și Ciocănești, Călărași Modelu în est. In zona Dichiseni, apa devine potabilă.

Urmare a celor prezentate, în zonă se exploatează stratele de Frățești cantonate până la 60 m, deoarece apele cantonate în calcarele cretacice inferior 190 - 500 m, au miros puternic de sulf (H<sub>2</sub>S), au o duritate foarte mare, apa având o culoare alburie datorită conținutului de calcar. Apa de la aceste adâncimi, respectiv apele de mare adâncime sunt improprii consumului industrial și alimentar.

## II.8. Autorizatii curente

Situatia autorizatiilor de functionare si a contractelor detinute de societatea DONALAM SRL Calarasi sunt prezentate in tabelul:

<i>Nr. crt</i>	<i>Nr.doc /data</i>	<i>Denumire document</i>	<i>Emitent</i>	<i>Subiect</i>	<i>Valabili tate</i>
1.	1/04.01.2018	Autorizatie integrata de mediu	Agentia Protectia Mediului Calarasi	Autorizeaza functionarea laminorului de profile grele si tabla	03.01.2028
2.	80/2017	Autorizatia de gospodarire a apelor	ANAPR Directia Apelor Buzau – Ialomita	Autorizeaza alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate	15.06.2020
3.	74/ 25.01.2013 revizuita la 25.02.2019	Autorizatia privind emisiile de gaze cu efect de sera	Ministerul Mediului	autorizeaza emisiile de gaze cu efect de sera	31.12.2020
4.	124/2018	Contract furnizare energie electrica	OMV Petrom	Servicii de furnizare energie electrica	31.12.2020
5.	7/26.09.2019	Contract furnizare gaze naturale	CONEF GAZ	servicii de furnizare si transport gaze naturale	30.09.2020

**Raport de amplasament\_Donalam Calarasi 2020**

<i>Nr. crt</i>	<i>Nr.doc /data</i>	<i>Denumire document</i>	<i>Emitent</i>	<i>Subiect</i>	<i>Valabili tate</i>
6.	2507/27.06.2008	Contract furnizare apa potabila si canalizare	Ecoaqua SA Calarasi	Servicii de asigurare apa potabila si preluare ape uzate	- (nelimitata)
7.	58/18.09.2012	Contract de prestari servicii pentru colectare si eliminare deseuri	SC Vivani Salubritate SA	colectare si eliminare deseuri nevalorificabile	Act aditional nr. 8/ 2019
8.	8 /06.01.2020	Contract servicii colectare deseuri	REMAT RECYCLING COLECT	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri in vederea valorificarii tunder	31.12.2020
9.	7/ 29.09.2017	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri	RER Ecologic Service Bucuresti REBU SA	Colectare si transport deseuri	durata nedeterminata
10.	10/06.01.2020	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri	REMAT INVEST SRL	colectare deseuri in vederea valorificarii de ambalaje lemn si ambalaje metalice	31.12.2020
11.	9/06.01.2020	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri	REMATINVEST SRL	Colectare deseuri vederea valorificarii span	31.12.2020
12.	11/06.01.2020	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri	REMATINVEST SRL	Colectare deseuri vederea valorificarii rebut productie, fier vechi	31.12.2020
13.	12 /06.01.2020	Contracte de prestari servicii colectare deseuri	Ecoserv city SRL	Contract de prestari servicii pentru colectare deseuri in vederea valorificarii tunder	31.12.2020
14.	23/2011	Contract de prestari	SC INDECO	Colectare	se

**Raport de amplasament\_Donalam Calarasi 2020**

<b>Nr. crt</b>	<b>Nr.doc /data</b>	<b>Denumire document</b>	<b>Emitent</b>	<b>Subiect</b>	<b>Valabilitate</b>
		servicii pentru colectare deseuri	GRUP SRL	deseuri si valorificare /eliminare deseuri periculoase si nepericuloase	prelungeste automat daca nici una dintre parti nu face o notificare scrisa contrara, act aditional nr.3/ 15.07.2019
15.	2925/2011	Protocol servicii ecologice	Recolamp prin societati autorizate	Colectare, transport si reciclare corpuri de iluminat	-
16.	12486/ 01.10.2016	Prestari servicii pentru implementarea obligatiilor privind raspunderea extinsa a producatorului	ECOX	implementarea obligatiilor privind raspunderea extinsa a producatorului (ambalaje)	31.12.2020
17.	6557/ 16.12.2016	Contract prestare servicii de management energetic	POWER& LIGHTING TEHNOROB SA	servicii de organizare, conducere si gestionarea proceselor energetice	acte aditionale anuale
18.	70/2012	Contract furnizare gaze imbuteliate	SC SIAD SRL	Servicii furnizare gaze imbuteliate	acte aditionale anuale
19.	11830/SP CL 624/ 2016	Abonament utilizare si exploatare resurse apa	Apele Romane Filiala Buzau	Utilizare si exploatare a resurselor de apa	31.12.2020
20.	19/07/2014	contract prestari servicii monitorizare factori mediu	SC LAJEDO SRL	analize emisii si calitate factori de mediu	completare cu acte aditionale
21.	5602/ 26.07.2018	Conventie de predare primire DEEE	Romprotera SRL in numele ROREC	Colectare DEEE in vederea reciclarii/ valorificarii	Nedeterminata

**Nota:** \* actele se regasesc la sediul societatii DONALAM SRL – Calarasi; Copii ale Autorizatiilor detinute sunt prezentate in Anexa 6.

## II.9. Detalii privind planul de supraveghere al calitatii amplasamentului

Politica manageriala a DONALAM SRL Calarasi este de a proteja mediul si factorul uman, prin luarea tuturor masurilor în vederea reducerii impactului de mediu si a riscului industrial. Suprafata terenului din incinta este betonata in proportie de 70%, supravegherea calitatii mediului s-a realizat conform prevederilor autorizatiei integrate de mediu.

Terenul analizat, in suprafata totala de 302409 mp din acte de vanzare -cumparare si 307293 mp suprafata masurata din extrase, in proprietatea S.C. DONALAM S.R.L., conform contractelor de vanzare-cumparare (din 01.02.2007 si din 03.10.2018 ) precum si suprafetele rezultate din masuratori conform extraselor de carte funciara, pe care se afla obiectivul de investitii in extravilanul municipiului Calarasi are aceeasi folosinta ca si cea avuta anterior, respectiv, industriala. Construcțiile realizate se încadrează în planul de urbanism al orașului Călărași, contribuind la extinderea zonei industriale.

### II.9.1. Sistem de management

Politica managerială a DONALAM SRL Calarasi este una de protecție a mediului, ceea ce se transpune, în cazul laminorului de la Călărași, printr-o bună gospodărire a tuturor incintelor și atentă supraveghere a tuturor sistemelor de reducere a poluării. Societatea a implementat și certificat un sistem de management al calității conform ISO 9001/2015 (certificarea s-a făcut de către TUV SUD in 2017); și un sistem de management integrat mediu – sanatate si securitate ocupationala conform SR EN ISO 14001:2015, respectiv SR ISO 45001:2018, certificat de către TUV NORD certificate nr. 44104134347 si nr. 44126134347.

Societatea realizează planul de monitorizare impus de autorizația integrată de mediu si inregistreaza datele solicitate in sistemul integrat de mediu (SIM) implementat la nivelul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului. Acest sistem, contine importante proceduri care asigura un inalt nivel de protectie a mediului, iar in cadrul companiei exista un sistem de planificare si identificare a tuturor aspectelor de mediu, cu monitorizarea si evaluarea efectelor acestora, conform cerintelor impuse prin legislatia in vigoare.

In consecinta sunt indeplinite conditiile necesare realizarii urmatoarelor actiuni:

- ⇒ personalul a fost instruit in vederea operarii instalatiilor in conditii de siguranta in exploatare in cadrul stagiilor de pregatire efectuate in societate;
- ⇒ personalul este instruit periodic pe probleme de protectia mediului;
- ⇒ managementul exploatarii este asigurat de personalul experimentat din cadrul firmelor specializate in instalatiile tehnologice detinute de societate, in baza contractelor de servicii/intretinere si mentenanta;
- ⇒ personalul specializat angajat in cadrul firmei supravegheaza buna functionare a utilajelor/instalatiilor/echipamentelor tehnologice;
- ⇒ controlul emisiilor de poluanti se face pe baza unui program de analize stabilit prin autorizatia integrata de mediu si a contractului de monitorizare incheiat cu laborator de specialitate acreditat SR EN ISO 17025:2005;
- ⇒ supravegherea calitatii mediului la momentul actual, se va face planificat pe baza de contract, cu frecventa stabilita prin autorizatia integrata de mediu;
- ⇒ Se transmit raportarile conform autorizatiei integrate de mediu. Anual se transmite Raportul anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament.

Analiza tehnica a aspectelor de mediu permite luarea unor decizii privind dimensionarea impactului de mediu potential sau efectiv pe amplasament, ca urmare a stabilirii emisiilor in factorii de mediu, care comparate cu nivelele acestora impuse prin legislatia in vigoare si Autorizatia Integrata de Mediu, sa permita evaluarea impactului asupra mediului.

La nivelul companiei exista dezvoltat un sistem performant de management al resurselor umane prin care se asigura in mod clar atributiile si persoanele responsabile de desfasurarea fiecarei faze a procesului tehnologic precum si a activitatilor auxiliare.

**DONALAM SRL** Calarasi deține Autorizatie Integrata de Mediu nr.1 din 04.01.2018, Autorizatie nr. 74 din 25.01.2013 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada 2013-2020, rev. in 25.02.2019 emisa de catre ANPM, societatea este in procedura de reautorizare de catre Administratia Bazinala a Apelor Buzau Ialomita ( AGA nr. 80 /22.06.2017), Autorizatiile de securitate la incendiu nr. 351655/15.06.2007, nr. 1383070/13.05.2010, nr. 59/14/SU-CL din 28.05.2014 , nr. 120/16/SU-CL din 08.12.2016, nr. 42/18/SU-CL din 03.05.2018 si aviz securitate la incendiu nr. 69/19/SU-CL din 08.08.2019, Plan de evacuare in situatii de urgenta al **DONALAM SRL** nr. 299/20.01.2014 Planuri de

interventie in situatii de urgenta inclusiv pentru poluari accidentale, Plan de prevenire a situatiilor de urgenta si Program de combatere a poluarilor accidentale pentru apa.

Societatea realizează planul de monitorizare impus de autorizația integrată de mediu si inregistreaza datele solicitate in sistemul integrat de mediu (SIM) implementat la nivelul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului, Societatea realizează planul de monitorizare impus de autorizația integrată de mediu si inregistreaza datele solicitate in sistemul integrat de mediu (SIM) implementat la nivelul Agentiei Nationale pentru Protectia Mediului.

Fluxurile tehnologice specifice profilului de activitate, in perioada anteriora si in prezent se desfasoara in incinte inchise, betonate prevazute cu retele de colectare ape uzate cu dirijare in statia de epurare a municipiului Calarasi.

## **II.9.2. Mentenanta echipamentelor**

In cadrul Departamentului Mentenanta exista plan anual de revizii general pentru retele hidrotehnice, instalatii tehnologice si exista personal specializat pentru asigurarea mentenantei, de intretinerea retelelor de utilitati de pe amplasament si exploatarea instalatiei tehnologice. Pentru situatii de avarii personalul este suplimentat.

Procesul de mentenanta pentru mentinerea parametrilor si/sau conditiilor de functionare pentru elementele de infrastructura se face in baza procedurilor interne pentru fiecare instalatie tehnologica.

## **II.9.3. Monitorizarea emisiilor**

Societatea are in program, monitorizarea calitatii aerului, apei ( ape uzate tehnologice, apa subterana, sol si zgomot) prin Rapoarte de analize emise de catre laboratorul propriu si laboratoare acreditate SR ISO 17025:2005 asupra indicatorilor specifici proceselor desfășurate pe amplasament, conform AIM nr. 1/04.01.2018

### *II.9.3.1. Monitorizarea emisiilor in aer*

Emisiile, rezultate din activitatea desfășurată de DONALAM SRL Calarasi, provin în principal, cca. 96% din procesele tehnologice restul de 5% provin din;

- Surse mobile de ardere (mijloace de transport);
- Surse aferente facilităților auxiliare: centrale termice , grup electrogen

*Emisii din procesele tehnologice*, care conduc la emisii atmosferice de poluanți, sunt:

- emisii datorate laminării la cald a blumurilor/bramelor în cuptorul cu propulsie, cu o putere termică nominală instalată de 70,2MWh;
- emisii datorate tratamentului termic aplicat profilelor grele de la cuptorul cu vatra mobilă, cu o putere termică nominală instalată de 3MWh;
- emisii datorate tratamentului termic aplicat barelor laminate în instalația Gadda, cu o putere termică nominală de 7,8MWh
- emisii datorate activităților de debitare oxigaz pe linia de laminare și ajustaj tablă (emisii din surse neregulate)
- emisii ocazionale datorate arderii motorinei în situații de urgență pentru asigurarea răcirii cuptorului în condiții de siguranță

#### *Emisii datorate laminării la cald a blumurilor/bramelor în cuptorul cu propulsie*

Emisii datorate laminării la cald a blumurilor/bramelor în cuptorul cu propulsie reprezintă cca. 92 %, din totalul emisiilor atmosferice, datorate funcționării laminorului de profile grele și tablă DONALAM SRL Calarasi

Combustibilul folosit în cuptorul de propulsie este GN. Consumul maxim orar este de 8000 Nm<sup>3</sup> pentru profile și 3500 Nm<sup>3</sup> /ora pentru linia de tablă. Evacuarea are loc prin intermediul unui coș de evacuare cu H=66 m, diametru bază = 4,8 m, și diametru varf = 3,5m.

Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de propulsie sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> și CO. Concentrațiile de poluanți din emisiile de gaze sunt în limitele impuse de legislația de mediu în vigoare și recomandările pentru măsuri primare și secundare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.

#### *Emisii datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde*

Emisiile datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde reprezintă un procent mic (cca. 3%) din totalul emisiilor atmosferice. Acest cuptor funcționează ocazional, funcție de comenzile primite de la clienții DONALAM SRL Calarasi Cuptorul este dotat cu recuperatoare

de caldura cu impulsuri, iar camera de incalzire este impartita in doua zone termice dotate cu sistem propriu automat al caldurii. Fiecare arzator este prevazut cu:

- ✓ dispozitiv de aprindere automata;
- ✓ dispozitiv de control prezenta flacara;
- ✓ dispozitiv de interceptare aer combustie;
- ✓ electrovalva de interceptare a CH<sub>4</sub>;
- ✓ con aprindere din otel inox;
- ✓ cartus pentru recuperare;
- ✓ dispozitiv de canalizare si evacuare fum.

Evacuarea gazelor arse la cuptorul de tratament termic se va face prin doua conducte de evacuare a fumului din camera de combustie la nivelul peretelui halei, cu diametrul de 550 mm si inaltimea de 4,5 m si o conducta cu sectiunea 450 x 350 mm pentru evacuarea fumului de la nivelul arzatoarelor la 5 m inaltime, tot prin peretele halei.

Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de tratament termic cu vatra mobila sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> si CO. S-a solicitat furnizorului ca emisiile cuptorului sa respecte limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare si recomandarile pentru masuri primare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.

#### ***Emisii datorate tratamentului termic aplicat barelor laminate in instalatia Gadda***

Emisiile datorate tratamentului termic al profilelor laminate rotunde reprezinta un procent mic (cca. 1%) din totalul emisiilor atmosferice.

Combustibilul folosit este GN. Consumul maxim este de 7000 Nm<sup>3</sup>/zi.

Evacuarea emisiilor in atmosfera se va face prin intermediul cosurilor de evacuare ale instalatiei. Caracteristicile cosurilor de evacuare sunt:

- ✓ inaltimea, H=20,15 m;
- ✓ diametrul la baza = 1,02 m;
- ✓ diametrul la varf = 1,016 m.

Pentru reducerea emisiilor in atmosfera cuptoarele sunt echipate cu zone de reglare a temperaturii si instalație de combustie cu arzătoare cu autorecuperare.

Poluanții evacuați în prezent în atmosfera prin cosul de evacuare al cuptorului de tratament termic cu vatra mobila sunt: pulberi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> si CO. S-a solicitat furnizorului ca emisiile cuptorului sa respecte limitele impuse de legislatia de mediu in vigoare si recomandarile pentru masuri primare conform BAT de reducere a emisiilor poluante.



Utilizând arzătoarele cu autorecuparare se va obține o economisire de gaz natural de aproximativ 13% față de utilizarea arzătoarelor „tradiționale”, ceea ce conduce astfel și la reducerea emisiilor în atmosferă.

***Emisii datorate activitatilor de debitare din zone de ajustaj (emisii din surse neregulate)***

Emisiile sunt ocazionale și se datorează activitatilor de debitare în puncte alimentate cu gaz natural de pe liniile de laminare profile și tablă. Emisiile din surse neregulate, se evacuează în halele de producție–debitare brame, debitare tablă, debitare rotund. Puterea instalată pentru toate sursele de debitare însumate este de 0,683 MWh.

***Emisii datorate grupului electrogen și a pompei de răcire*** funcționează pe motorină și este prevăzut să intre în funcțiune în cazul întreruperii furnizării energiei electrice. Puterea instalată a pompei de răcire este de 0,004 MW. Generatorul Diesel pentru producerea energiei electrice în caz de avarie cu funcționare pe motorină are o putere termică de 0,44 MW. Poluanții specifici arderii motorinei în generatorul electric și pompa diesel sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, pulberi (cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 μm) cu conținut de metale și de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), compuși organici volatili. Evacuarea gazelor de ardere se face prin coș individual cu tiraj natural. Sursele sunt dirijate (punctiforme), fără sisteme pentru controlul emisiilor. Emisiile sunt ocazionale.

***Emisii aferente facilităților auxiliare: centrala termică***

Emisiile sunt datorate activității de producere a agentului termic – apă caldă menajeră la nivelul centralelor termice existente pe amplasament, în scopul asigurării condițiilor normale de lucru ale angajaților (încalzirea birourilor și a apei necesare în grupurile sanitare și vestiare) :

- centrala termică cu o putere nominală de 0,24 MWh alimentată cu gaze naturale. Evacuarea gazelor arse se face printr-un coș cu diametrul de 0,3 m și înălțimea de 20 m.
- minicentrala termică pentru încălzire birouri Logistica alimentată cu gaze naturale, cu o putere termică nominală de 0,024 MW, coș la joasă înălțime, aprox. 2m.

***Emisii din surse mobile (emisii fugitive)- traficul intern***

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate 3 platforme betonate pentru parcarele vehiculelor.

Circulația autovehiculelor pe platformele amenajate va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compuși organici volatili, particule cu conținut de metale. Circulația autovehiculelor pe platformele societății reprezintă

traficul de incintă. Deși mișcarea fiecărui vehicul reprezintă o sursă liniară, în ansamblu, platformele pe care are loc traficul de incintă reprezintă surse de suprafață la sol, deschise, cu emisii nedirijate, având rate variabile.

In incinta exista utilaje mobile pentru transportul intern al materialelor (stivuitoare, mijloace interne de transport pentru mutare profile si cilindrii ) alimentate pe motorina.

Din statia de masurare gaze natural a Transgaz, poluantul specific este metanul (70 – 90 % din compoziția GN). Sursa este nedirijată si emisia aleatorie.

Calitatea aerului a fost analizata conform AIM nr. 1/04.01.2018 de Laboratorul de mediu LAJEDO Ploiesti, acreditat SR EN ISO 17025:2005 ( LI 652/2016) pentru toti indicatorii analizati.

S-au determinat concentrațiile în aer ale monoxidului de carbon (CO), oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>).

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
Pulberi	Cos evacuare cuptor cu propulsie	Trimestrial in functionare normala si dupa fiecare oprire accidentala si/sau programata	SR ISO 9096-:2005
Monoxid de carbon			SR ISO 10396:2008
Oxizi de azot			SR ISO 10396:2008
Oxizi de sulf			SR ISO 10396:2008

### CONCLUZII

Operatorul a realizat monitorizările emisiilor conform prevederilor Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/04.01.2018

Valorile medii ale emisiilor monitorizate au fost conform BAT.

Introducerea datelor de monitorizare si datelor de activitate in sistemul informatizat de monitorizare al ANPM a relevat emisii de poluanti in aer pentru incadrarea in raportarea E-PRTR.

#### *II.9.3.2. Monitorizarea emisiilor in apa*

Din cadrul DONALAM SRL Calarasi vor rezulta următoarele categorii de ape uzate:

- ape menajere - provin de la grupurile sanitare din incinta laminorului

- ape pluviale – industriale provin din colectarea apelor de precipitație căzute și scurse pe suprafața incintei laminorului.

*Apele uzate menajere* provenite de la grupurile sanitare sunt colectate de o rețea de canalizare menajera interioara realizata din tevi din fonta cu diametrul de 110 mm care se descarca in rețeaua de canalizare exterioara (anexa grafica nr. 3), formata din tuburi din beton cu diametrul de 300 mm si lungimea de aproximativ 5 km, de unde ajung in colectorul orasenesc, conform contractului nr. 2507/2008 incheiat cu SC ECOAQUA SA – Sucursala Calarasi.

Evacuarea apelor menajere se face la rețeaua de canalizare menajera existenta, printr-o conducta PVC Dn 100 mm, L = 150 m

Evacuarea apei tehnologice din turnul de racire si bazinul de calire la canalizarea menajera, se face o data pe an.

Evacuarea *apelor pluviale* din incinta obiectivului se face prin rețeaua de canalizare pluviala formata din tuburi din beton (cu diametre cuprinse intre 300 mm si 2000 mm, L = 13500 m) care deverseaza in canalizarea oraseneasca, conform aceluasi contract incheiat cu SC ECOAQUA SA – Sucursala Calarasi.

**Toate apele menajere rezultate de pe amplasament se evacuează în rețeaua de canalizare municipală urmând a fi epurate final prin stația orășenească.**

Evacuarea *apei tehnologice uzate* din instalatii se realizeaza prin tuburi metalice, cu diametre cuprinse intre 300 mm si 1000 mm si o lungime totala de aproximativ 8,5 km. Evacuarea apei de la cuptorul de tratament termic, pentru racirea lor la Gospodaria de apa Elind, se face printr-o conducta metalica Dn 200 mm, in lungime de 20 m.

Apa tehnologica este folosita numai ca agent de racire (pe circuitul inchis de la laminor are si rolul de agent de transport al tunderului) si este recirculata in proportie de peste 95 % (diferenta de 5 % reprezinta pierderi prin evaporare).

Apele uzate (trecute peste materialul de racit) sunt filtrate in gospodariile de apa proprii, pentru retinerea suspensiilor metalice (tunder de diferite dimensiuni) inainte de recirculare. Tunderul colectat din apa se valorifica prin firme autorizate.

Pe circuitul inchis de apa al laminorului, apa de racire este tratata in predecantoarele 1 si 2 (prezentate in capitolul anterior, Gospodaria de apa laminar) si trecuta printr-un separator de produse petroliere (pentru colectarea eventualelor pierderi de ulei de la angrenajele utilajelor racite cu apa). In baza informatiilor furnizate de beneficiar, apele predecantate sunt trecute

printr-un decantor orizontal unde, in cazul impurificarii cu ulei, se face decantarea si colectarea uleiului. Produsele petroliere in amestec cu apa, sunt dirijate prin cadere libera la separatorul de ulei. In aceasta instalatie, produsele petroliere sunt concentrate si separate prin palnii colectoare si pompate intr-un rezervor cu capacitatea de 8 mc, de unde sunt recuperate si valorificate. Apele rezultate din separare se pompeaza in predecantor, pentru recirculare.

Pentru asigurarea unei ape curate in circuit s-au prevazut filtre in contracurent, deoarece in cadrul procesului tehnologic apa se poate impurifica cu particule de oxid de fier (tunder fin) la contactul acesteia cu materialul cald. Materialele in suspensie (tunder fin) se acumuleaza in cuve metalice, ce sunt curatate periodic. Tunderul umed este deshidratat pe cele trei platforme existente in incinta : platforma pentru predecantorul 1 cu o suprafata de 320 mp si o capacitate de 550 mc, platforma pentru cuva ciclonica cu o suprafata de 70 mp si o capacitate de 100 mc si platforma pentru predecantorul 2 cu o suprafata de 30 mp si o capacitate de 80 mc. Tunderul deshidratat este valorificat prin firme autorizate.

Sistemul de canalizare al societății este în sistem divizor, existând rețeaua de canalizare pluvial – industrială și rețeaua de canalizare menajeră.

S-au efectuat măsurători asupra calității apelor uzate tehnologice recirculate si a apelor uzate menajere deversate in rețeaua de canalizare municipala conform AIM 1/04.01.2018.

Indicatorii monitorizați pentru apele uzate tehnologice si apele uzate menajere sunt: pH, materii în suspensie, substante extractibile cu solventi organici, mangan, reziduu filtrat la 105<sup>0</sup>C, crom total, nichel, cadmiu, consum biochimic de oxigen ( metoda CBO<sub>5</sub>), consum chimic de oxigen ( metoda CCOCr), azot amoniacal, fosfor total si detergent sintetici biodegradabili.

Evacuarea este continuă; monitorizarea calității apelor uzate evacuate s-a efectuat anual cu un laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016).

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
<b>Ape uzate tehnologice recirculate</b>			
Temperatura	La iesirea din decantorul final	anual	-
pH			SR EN ISO 10523-2012
Mangan			SR EN 872:2005
Reziduu fitrat la 105 <sup>0</sup> C			STAS 9187/84

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
<b>Ape uzate tehnologice recirculate</b>			
Materii in suspensie			SR 7587/96
Crom total			SR ISO 11885:2009
Substante extractibile cu solventi organici			SR ISO 11885:2009
Nichel			SR ISO 11885:2009
Cadmium			SR ISO 11885:2009
Mercur			SR EN ISO 12846:2012
<b>Ape uzate menajere – conform Autorizatie de Gospodarire a Apelor 80/2017</b>			
Consum biochimic de oxigen ( metoda CBO <sub>5</sub> )			EPA 5210 D
Cconsum chimic de oxigen ( metoda CCOCr)			Merck 14895
Azot amoniacal	La iesire canalizare menajera	anual	SR ISO 7150-1/2001
Fosfor total			Merck 14543
Detergent sintetici biodegradabili			Merck 02552
pH			SR EN ISO 10523-2012
Materii in suspensie			SR EN 872:2005

### CONCLUZII

Calitatea apei uzate tehnologice si menajere se incadreaza in valorile limita admise de catre prevederile normativului NTPA 002/2002 cu modificarile si completarile ulterioare si valorile impuse prin Autorizatia integrata de mediu nr. 1/2018 si Autorizatie de Gospodarire a Apelor nr. 80/2017

Rezultatele înregistrate prin monitorizările efectuate sunt conform prevederilor actelor de reglementare detinute si legislatiei in vigoare.

#### *II.9.3.3 Monitorizarea emisiilor in apa subterana*

S-au efectuat măsurători asupra calității apei subterane prelevate din Forajele F1 ÷ F3-foraje de adâncime, aflate in incinta societății. Indicatori monitorizați: pH, Conductivitate, sulfati, azotiti, azotati, azot amoniacal, cadmiu, crom, cupru, zinc, fier, nichel si plumb. Monitorizarea calității apelor subterane s-a efectuat conform AIM 1/2018.

Conform AIM 1/2018 monitorizarea apei subterane se efectueaza o data pe an prin intermediul uni laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016).

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
pH	Forajele F1, F2, F3	Anual	SR ISO 10523/2012
Conductivitate			SR EN 27888/97
Sulfati			Merck 09713
Azotiti			SR EN 26777/2002 C91/2006
Azotati			SR ISO 7150-1/2001
Azot amoniacal			SR EN ISO 11885:2009
Cadmiu			SR EN ISO 11885:2009
Crom			SR EN ISO 11885:2009
Cupru			SR EN ISO 11885:2009
Zinc			SR EN ISO 11885:2009
Fier			SR EN ISO 11885:2009
Nichel			SR EN ISO 11885:2009
Plumb			Merck 14548

Rezultatele analizelor efectuate în toți anii de funcționare au indicat faptul ca apa din foraje nu este poluata cu substanțele monitorizate.

Activitatea din cadrul DONALAM SRL Calarasi nu va influența calitatea apelor subterane din zona de impact. Valorile poluanților apelor subterane se încadrează în limitele impuse de prevederile Legii 458/2002 cu modificarile ulterioare.

S-au efectuat monitorizari asupra calității apei subterane prelevate la adancimea de 10 m (in timpul lucrarilor de expertiza hala) in zona terenului nou achizitionat, pentru inchiderea obligatiilor de mediu. Indicatori monitorizați: pH, Conductivitate, sulfati, azotiti, azotati, azot amoniacal, cadmiu, cupru, zinc, fier, nichel, mangan, crom total, plumb, mercur, cianuri totale si suma determinarilor HAP. Monitorizarea apei subterane s-a efectuat prin intermediul uni laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016), utilizand metodele de incercare RENAR conform tabel:

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare	
pH	zona terenului nou achizitionat	Pentru inchiderea obligatiilor de mediu	SR ISO 10523/2012	
Conductivitate			SR EN 27888/97	
Sulfati			Merck 09713	
Azotiti			SR EN 26777/2002 C91/2006	
Azotati			Merck 09713	
Azot amoniacal			SR ISO 7150-1/2001	
Cadmiu			SR EN ISI 11885/2009 EPA 3050B	
Mangan				
Cupru				
Zinc				
Fier				
Nichel				
Plumb				
Mercur				
Sulfati				Merck 14548
Cloruri				Merck 14897
Cianuri totale			Merck 09701	
<b>Suma HAP determinate</b>			SR EN ISO 17993/2004	
Naftalina				
Acenaften				
Fluoren				
Fenantren				
Antracen				
Fluoranten				
Piren				
Benzo(a) antracen				
Crisen				
Benzo(b) fluoranten				
Benzo(k) fluoranten				
Benzo(a) piren				
Dibenzo(ah) antracen				
Benzo(ghi) perilen				
Indeno(1,2,3-cd)piren				

#### II.9.3.4. Monitorizarea emisiilor in sol

S-au efectuat măsurători asupra calității solului și subsolului în punctele S1 – langa depozitul de tunder. Indicatori monitorizați: zinc, cupru, plumb, nichel, mangan, crom si hidrocarburi de petrol. Monitorizarea calității solului și subsolului s-a efectuat anual cu un laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016). Prelevarea de probe se sol în scopul estimării nivelului de poluate s-a efectuat la adâncimea de 0-20cm, respectiv 20-40 cm, conform prevederilor Ordinului MAPPM nr. 756/1997.

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
Cupru	S1: langa depozitul de tunder	Anual	SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 16174:2013
Crom			
Mangan			
Nichel			
Plumb			
Zinc			
Hidrocarburi de petrol			ASTM D 7066-04(2017)

Operatorul a efectuat automonitorizare pentru indicatorii de calitate ai solului pentru cele zece probe de sol luate la adancimea de 5 cm notate cu 1 dupa numarul probei si la adancimea de 30 cm notate cu 2 dupa numarul probei obtinute prin automonitorizare in anul 2018 si la adancimea de 1 m in aceleasi puncte in anul 2019 sunt prezentate mai jos. Punctele de prelevare au fost urmatoarele: P1 in exterior in apropiere de poarta 1 acces, P2 in exterior in apropiere de poarta nr. 2 acces spre strungaria de cilindrii, P3, P4 si P5 sunt situate in apropiere de cele 3 foraje de alimentare cu apa subterana a circuitelor industrial, P6 este situat in apropiere de predecantor 1 GA laminor ,P7 este langa statia Transgaz, P8 in apropiere de statia utilitati Elind, P9 in zona depozitului de deseuri metalice si P10 langa depozitul de tabla.

Indicatori monitorizați: zinc, cupru, plumb, nichel, mangan, crom si hidrocarburi de petrol. Monitorizarea calității solului și subsolului s-a efectuat anual cu un laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016), utilizand metodele de incercare RENAR conform tabelului

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------



Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
Cupru	P1 in exterior in apropiere de poarta 1	2018/2019	SR EN ISO 16174:2013
Crom	acces, P2 in exterior in apropiere de poarta nr. 2 acces spre		
Mangan	strungaria de cilindrii, P3, P4 si P5 sunt situate in apropiere de cele 3		
Nichel	foraje de alimentare cu apa subterana a circuitelor industrial, P6 este situat in apropiere de predecantor 1 GA laminor ,P7 este		
Plumb	langa statia Transgaz, P8 in apropiere de statia utilitati		
Zinc	Elind, P9 in zona depozitului de deseuri metalice si		
Hidrocarburi de petrol	P10 langa depozitul de tabla		ASTM D 7066-04(2017)

S-au efectuat monitorizari asupra indicatorilor de calitate pentru sol monitorizate in zona terenului nou achizitionat (in timpul lucrarilor de expertiza hala), probe prelevate la 5cm, respectiv 30cm in anul 2018. Monitorizarea apei subterane s-a efectuat prin intermediul uni

laborator acreditat SR EN ISO/CEI 17025 : 2005, Laboratorul de mediu LAJEDO ( LI 652/2016), utilizand metodele de incercare RENAR conform tabel:

Parametrul monitorizat	Punctul de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de incercare
Cupru	P1: zona teren nou achizitionat	Pentru inchiderea obligatiilor de mediu	SR EN ISO 11885:2009; SR EN ISO 11466/1999 EPA 3051A
Crom			
Mangan			
Nichel			
Plumb			
Zinc			
Hidrocarburi de petrol			SR 7877-2/1995

### CONCLUZII

Rezultatele analizelor efectuate în toți anii de funcționare au indicat că solul nu este poluat cu substanțele monitorizate.

Activitatea din cadrul DONALAM SRL Calarasi nu va influența calitatea solului, subsolului și apei freatice din zona de impact. Valorile poluanților solului se încadrează în limitele impuse de prevederile Ordinului 756/1997.

#### *II.9.3.5. Monitorizarea deșeurilor*

Evidențele legate de gestionarea deșeurilor se înregistrează conform H.G. nr. 856/2002, tinand seama de completările/ modificările din Decizia 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului și se raportează lunar și anual (în RAM)

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Fibre minerale	t	Laminare la cald a profilelor grele	Lunar conform HG 856/2002 si Legii 211/2011	estimare
Fibre ceramice	t	Laminare la cald a profilelor grele		estimare
Materiale de captusire si refractare	t	Laminare la cald a profilelor grele si tratamente termice		estimare
Cruste tunder, tunder maruntit, slam tunder	t	Laminare la cald a profilelor grele si Operatiuni de mecanica generala in ajustaj si tratamente termice		estimare
Deșeuri feroase span	t	Operatiuni de mecanica generala in ajustaj si calibrare cilindrii		estimare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Deseuri feroase sutaje	t	Laminare la cald a profilelor grele si Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Lunar conform HG 856/2002 si Legii 211/2011	estimare
Amestecuri de beton, cimenturi minerale refractare	t	Laminare la cald a profilelor grele,		estimare
Deșeuri menajere	m <sup>3</sup>	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Deseu material sablare (praf metalic si alice uzate)	t	Operatiuni de mecanica generala in ajustaj		estimare
Deseuri de ambalaje din hartie si carton	t	Ambalare si expeditii		estimare
Deseuri de ambalaje din materiale plastice	t	Ambalare si expeditii		estimare
Deseuri de ambalaje din lemn	t	Ambalare si expeditii		estimare
deseuri de ambalaje din metal	t	Ambalare si expeditii		estimare
Deseuri metalice din activitatea de intretinere	t	Demontarea (dezasablarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor		estimare
Deseuri cauciuc	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Anvelope uzate	t	Manipulare, expeditii		estimare
Deseuri de la curatarea canalizarii	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Deseuri sticla din dezmembrari/ defaectari	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Imbracaminte de protectie nepericuloasa	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Alte deseuri din lemn	m <sup>3</sup>	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Hartie, maculatura	m <sup>3</sup>	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Mase plastice	m <sup>3</sup>	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Cartuse imprimanta	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Alte baterii si acumulatori	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi si Demontarea (dezasablarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor, testari		estimare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
		și analize		
Echipamente electrice și electrocasnice	t	Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor		estimare
Piese de polizare uzate și materiale de polizare	t	Operațiuni de mecanică generală în ajustaj, mentenanță, calitate		estimare
Cabluri	t	Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor		estimare
Rumegus, talas, aschii	t			
Rășina schimbătoare de ioni epuizată	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Substanțe chimice de laborator conținând din sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	t	Activități de testări și analize tehnice, laborator		estimare
Deseu ulei de la separatoare apă-ulei	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Alte emulsii (deseuri combinate)	t	Operațiuni de mecanică generală în ajustaj		estimare
Vaselina	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Detergenți ce conțin ingrediente periculoase	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Deseuri de ambalaje contaminate cu reziduuri sau substanțe periculoase	t	Control și ajustaj, laminare la cald, alte activități de servicii suport pentru întreprinderi, activități de testări și analize tehnice		estimare
Acumulatori uzati	t	Activități de testări și analize tehnice, laborator și Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor		estimare
Uleiuri hidraulice uzate	t	Operațiuni de mecanică generală în ajustaj		estimare
Ulei sintetic uzat, de motor, transmisie și ungere	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Ulei mineral uzat, de motor, transmisie și ungere	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Namoluri de separare apa- ulei	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Ulei transformator uzat	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Deseuri echipament de protecție contaminat, materiale filtrante, materiale de lustruire	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Corpuri de iluminat uzate	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Electroliti uzati	t	Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor		estimare
Tunder uleios	t	Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi		estimare
Span contaminat	t	Operatiuni de mecanica generala in ajustaj		estimare
Vopseluri si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase	t	Alte activitati de servicii suport pentru intreprinderi	lunar	estimare

### II.9.3.6. Monitorizarea zgomotului

#### Surse de zgomot in zona

- Circulatia mijloacelor de transport;
- Activitatile industriale ale obiectivelor economice invecinate.

#### Surse de zgomot in cadrul obiectivului studiat :

- ❖ Instalatii tehnologice;
  - Caracteristicile sursei: - sursa continua, 24 ore/zi;
  - Caracterul zgomotului : zgomot de frecventa medie
  - contributia la emisia generala de zgomot a zonei : este principala sursa de zgomot de frecventa medie din cadrul unitatii
- ❖ Mijloace de transport
  - Caracteristicile sursei: - sursa intermitenta, 7 ore/zi – cumulat
  - Caracterul zgomotului: zgomot de medie si joasa frecventa

DONALAM SRL Calarasi a realizat monitorizarea nivelului zgomotului respectand prevederile actului de reglementare detinut in urmatoarele puncte:

- Z1 -la poarta unitatii;

Punctul de monitorizare	Indicatorul	Valori limita admise (dB)		Valori inregistrate (dB)	Frecventa	Metoda
		BAT	AIM	2019		
Z1- poarta acces	zgomot	-	65	58,3 nivel zgomot 57,1 nivel de zgomot de fond	anual	SR 10009/2017

### CONCLUZII

Conform monitorizărilor efectuate de către operator rezultă că activitățile desfășurate pe amplasament nu produc zgomote care sa depășeasca valorile limită prevăzute in SR 10009/2017.

#### *II.9.3.7. Monitorizarea mediului*

##### **Monitorizarea mediului in afara instalatiei**

Societatea asigura monitorizarea mediului in afara instalatiei prin :

- Implementarea si certificarea unui sistem de management de mediu pe intregul amplasament (ISO 14001) prin care se asigura indeplinirea obligatiilor de conformare privind mediul aplicabile societatii. Aceste obligatii de conformare se refera atat la obligatiile legale (cerinte legale) cat si la alte cerinte de mediu care devin obligatorii pentru mentinerea pe piata. Datorita cerintelor de mediu tot mai restrictive pe plan european, clientii solicita produse prietenoase cu mediul. Din acest motiv societatea Donalam impune furnizorilor si prestatorilor de servicii pe amplasament anumite conditii de mediu privind compozitia si radioactivitatea materiilor prime, declaratii de conformitate REACH, fise cu date de securitate pentru materiale auxiliare, continutul de metale grele in materialele folosite ca ambalaj, incheie contracte cu colectori de deseuri autorizati si cu societati colectoare-valorificatoare care sunt inscrise in Lista operatorilor economici care efectueaza operatiuni de valorificare a deseurilor conform art.15 alin.2 din Legea 211/2011 privind regimul deseurilor republicata cu modificari si

completari. Societatile care presteaza servicii de intretinere ale diferitelor echipamentele care necesita autorizatii speciale sunt acceptate dupa prezentarea acestor autorizatii (frigotehnisti, cei care verifica instalatii de gaze sau ISCIR, ADR pentru anumite transporturi, licente tansportatori, OTR , etc).

- La limita interioara a amplasamentului se monitorizeaza doar zgomotul.
- Nu se efectueaza monitorizari ale calitatii aerului la imisie de catre societate.
- Nu s-au inregistrat plangeri ale vecinatatilor sau ale populatiei din zonele rezidentiale privind posibile poluari datorate activitatii desfasurate de societate.

### **Monitorizarea tehnologica/monitorizarea variabilelor de proces ;**

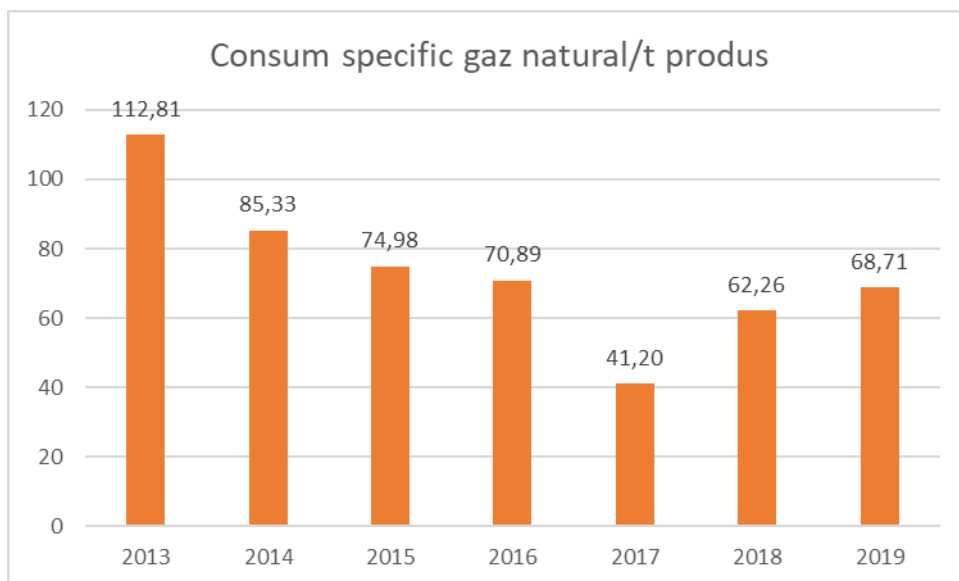
Asa cum prevede si autorizatia integrata, se monitorizeaza consumurile de gaz natural, consumurile de energie electrica, consumurile de materii prime si consumurile de apa. Aceste consumuri sunt raportate anual in RAM si sunt analizate periodic de catre conducerea societatii.

Deoarece materia prima nu este descompusa, ci doar incalzita pentru a fi maleabila, impuritatile continute nu sunt importante pentru mediu. Este important consumul specific cat mai mic de materie prima pentru obtinerea produsului finit din punct de vedere al consumului de resurse si pentru o mai buna eficienta energetica. Consumul specific realizat de materie prima pentru rotund a fost in medie de 1,032 t blum/t produs si de 1,141 t brame/t tabla groasa.

### **Consumurile de gaze naturale**

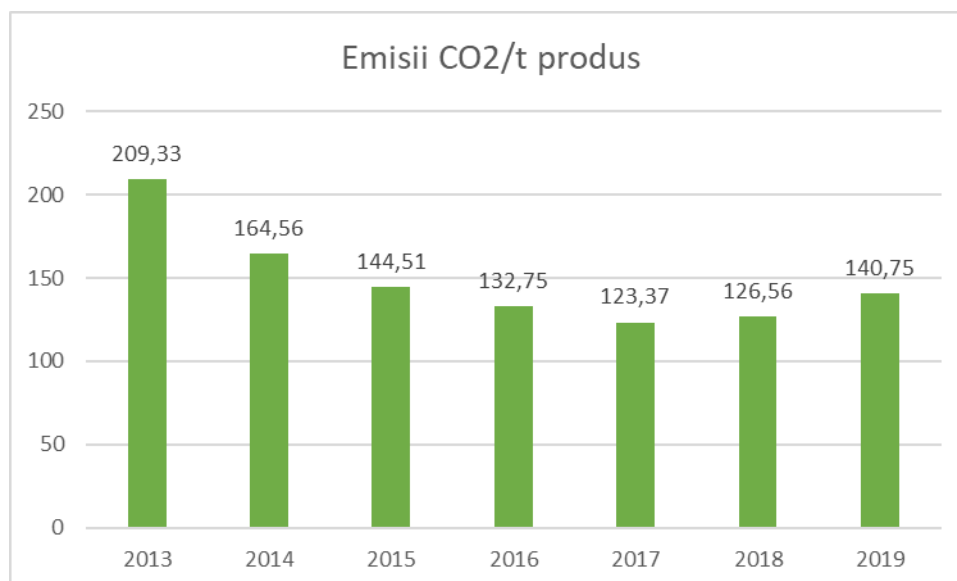
Consumurile de gaze naturale sunt monitorizate cu frecventa lunara, atat ca aspect de mediu cu impact semnificativ datorita epuizarii resurselor naturale, cat si ca principala sursa a emisiilor de poluanti in atmosfera monitorizati prin autorizatia integrata de mediu (NOx, SO2, CO) si autorizatia de emisii GES (CO2). Consumurile specifice de gaz natural pentru tona de laminat au avut o scadere semnificativa bazata pe ponderea mare a laminarii produselor rotunde fata de cele plate, pe o mai buna organizare a campaniilor de laminare si pe masurile efectuate pe termen scurt pentru crestere eficienta energetica.

Evolutia consumului specific de gaz natural exprimat in standard mc (la 0°C) /t de laminat.



Se monitorizeaza conform Autorizatiei nr. 74/ 25.01.2013 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada 2013-2020, revizuita la 25.02.2019, separat de prevederile AIM si de BAT, emisia de gaze cu efect de sera - emisiile de CO<sub>2</sub>.

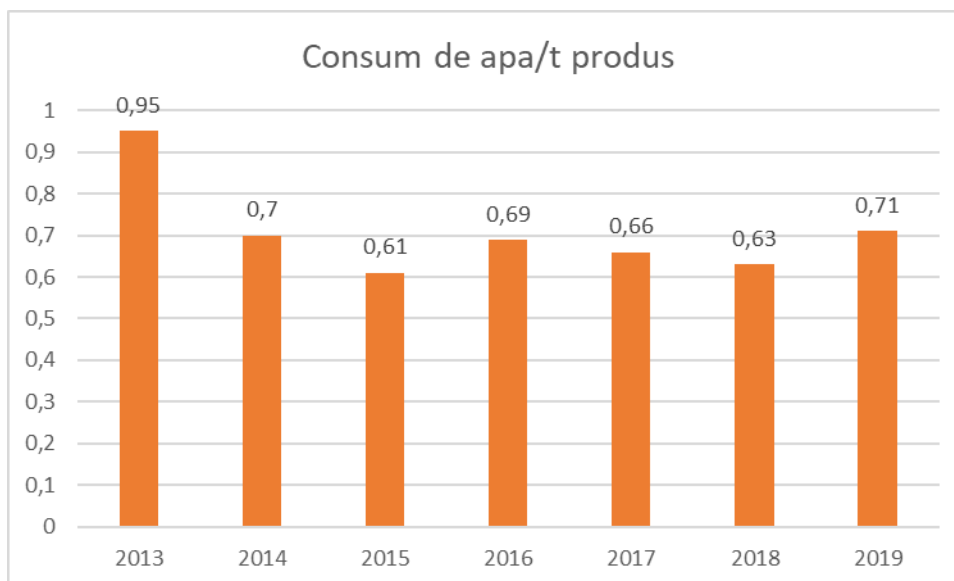
Evolutia emisiilor de gaze cu efect de sera la tona de laminta.



Consumurile de apa din reseaua orasului si din forajele subterane proprii au fost comparate permanent cu autorizatia integrata de mediu si cu autorizatia de gospodarire ape. Consum total apa 2019 a fost de 73.283 m<sup>3</sup> si respecta prevederile autorizatiei de gospodarire ape si ale autorizatiei integrate de mediu. Volumul de apa recirculat in timpul anului a fost de 3573099 mc (gradul de recirculare 98,14 %).



Evolutia consumurilor specifice de apa este prezentata in graficul de mai jos:

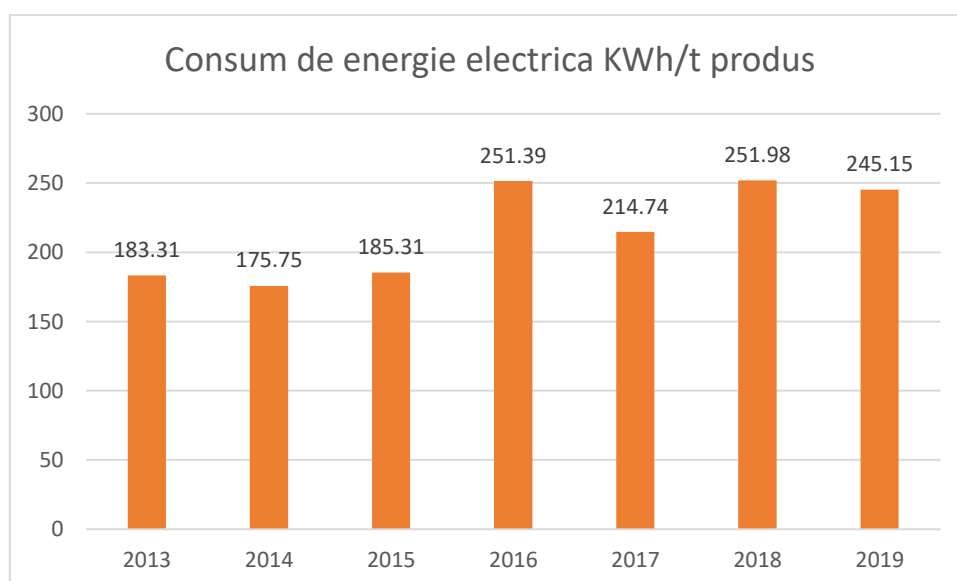


### Consumul de energie electrica

In anul 2019 a fost inregistrat un consum de energie electrica de 245,145 KWh/tona de produs care se incadreaza in consumul autorizat.

Consumul specific pentru deformare realizat in laminor se incadreaza in limitele prevazute de BAT. Consumurile pentru instalatiile de tratament termic nu sunt reglementate BAT in prezent. Numai aceste echipamente consuma cca. 40% din totalul de energie electrica pe societate. Masurile pe termen scurt pentru crestere eficienta energetica privind energia electrica sunt in curs de implementare.

Evolutia consumurilor specifice de apa este prezentata in graficul de mai jos:



Pentru monitorizarea acestor consumuri sunt montate echipamente de masurare, contoare care sunt citite lunar de catre reprezentantii furnizorilor de utilitati si reprezentantii beneficiarului. Rezultatele citirilor sunt inregistrate si pe procese verbale sau facturi. Consumatorii individuali sunt monitorizati intern, energia electrica este monitorizata si inregistrata, contoarele interne de gaze sunt citite si raportate de catre mentenanta, iar contoarele de apa sunt citite lunar si se inregistreaza citirile.

### **Inchiderea activitatii**

Închiderea definitivă a laminorului se realizează în conformitate cu un plan de dezafectare a instalației și refacere a terenului, care presupune următoarele etape:

- dezmembrarea instalatiilor interioare si exterioare de alimentare cu gaze naturale aferente cuptoarelor cu propulsie din cadrul laminorului;
- demontarea si dezmembrarea utilajelor si instalatiilor tehnologice (inclusiv rezervoarele) interioare si exterioare.
- dezmembrarea instalatiilor electrice interioare si exterioare de alimentare a utilajelor tehnologice si de iluminat exterior;
- dezmembrarea instalatiilor exterioare si interioare de alimentare cu apa;
- dezmembrarea retelelor interioare si exterioare de canalizare a apelor uzate menajere , industriale si pluviale;
- demolarea si dezmembrarea constructiilor interioare din beton si metalice;

Activitatile propriu-zise de demolare si dezmembrare se vor face aplicand tehnologiile adecvate fiecarui tip constructiv de cladire sau instalatie, utilizand forta de munca instruita corespunzator, atat din punct de vedere al metodelor de lucru cat si al sanatatii si sigurantei muncii.

Dupa demontarea instalatiilor si utilajelor tehnologice si dupa demolarea halelor de fabricatie se va efectua o nivelare a terenului, care se va acoperi cu sol pentru a putea fi utilizat potrivit noii destinatii.

Inaintea inceperii lucrarilor de demolare si dezmembrare se vor lua masurile de golire a tuturor rezervoarelor, conductelor si pompelor, cu respectarea tuturor normelor de securitate, securitate la incendiu si protectia mediului, aplicabile acestor lucrari. Se va acorda o atentie deosebita masurilor necesare prevenirii poluarii accidentale a solului cu produse

petroliere, rezultate din operatiile de golire a rezervoarelor si instalatiilor de pompare si transport.

De asemenea se va urmări modul de depozitare temporara a utilajelor sau partilor componente care contin urme de produse petroliere, pentru a preintampina poluări accidentale ale solului. Componentele care nu intrunesc conditiile pentru o reutilizare la terti se vor recicla aplicand tehnologii adecvate.

Lucrarile de demolare a constructiilor aferente productiei sau cele auxiliare, se vor desfasura in urmatoarea ordine:

- se vor demonta panourile laterale, in functie de solutia constructiva existenta; daca exista azbociment se va evita spargerea acestora, iar depozitarea temporara a acestora se va face in spatii inchise, special amenajate si protejate;
- se vor demonta elementele de acoperis, invelitorile, grinzile de legatura, stalpii, utilizand macarale specializate pentru lucrari de constructii –montaj hale industriale;
- se vor demola fundatiile utilajelor si constructiile interioare de beton sau metalice;
- se vor dezafecta canivourile, dupa evacuarea controlata din acestea a conductelor sau altor deseuri, lichide sau solide, identificate in urma inspectiei prealabile;
- se va sparge si dezafecta pardoseala halelor, urmarindu-se apoi calitatea solului potrivit noii destinatii.

Apele uzate rezultate din operatiile de spalare si purjare se vor colecta si dirija la statia de tratare a apei din circuitul de racire pentru tratare (retinerea suspensiilor si a eventualelor produse petroliere).

Deseurile rezultate vor fi colectate, identificate si clasificate , depozitate temporar, transportate si eliminate potrivit reglementarilor legale in vigoare. Deseurile vor fi din categoria 17 deseuri din constructii si demolari. Toate debransarile vor fi urmarite de catre reprezentantul titularului de activitate, al firmei specializate in demolari si al firmei autorizate pentru transportul si eliminarea deseurilor, urmand a fi consemnate in procesele verbale.

Pe parcursul perioadei de dezafectare, vor fi luate toate măsurile de protecție a personalului, care realizează această activitate, precum și măsuri pentru protecția mediului înconjurător.

După înlăturarea tuturor materialelor rezultate din dezafectare, terenul va fi nivelat la cota 1,5 m cu pământ agricol, urmând ca planul de refacere a peisajului să fie elaborat de comun acord cu autoritățile locale.

La inchiderea liniei societatea va avea in vedere elaborarea unor proiecte tehnice de inchidere si dezafectare a instalatiilor, precum si bilanturi de mediu pentru incetarea definitiva a activitatilor societatii pentru evitarea oricaror riscuri de poluare si refacerea zonei. Activitatile de demolare se vor realiza cu respectarea prevederilor legislatiei de mediu in vigoare. Lucrarile se vor realiza cu firme specializate si personal calificat, dotat cu echipament specific de protectie si de lucru.

**PLANUL DE INCHIDERE A INSTALATIILOR SI DE REFACERE A ZONELOR AFECTATE**

**DONALAM SRL**

Nr.crt	Denumire etapa	Masuri generale	Masuri specifice	Perioada implementare
A.1	<b>A) Activitati preliminare incetarii activitatilor</b>	elaborare studii preliminare pentru stabilirea impactului asupra factorilor de mediu	Elaborare a Raportului de amplasament	inainte de punerea in functiune a obiectivelor de pe amplasament
A.2		Elaborarea bilantului de mediu la incetarea activitatii, inclusiv asupra zonelor limitrofe	Solicitare societate autorizata pentru intocmirea bilantului de mediu, cu monitorizarea factorilor de mediu conform legislatiei de mediu in vigoare la data incetarii activitatii Elaborarea lucrarii	In termen de 3 luni de la incetarea activitatii pe amplasament  In termen de 6 luni de la emiterea solicitarii
A.3		Elaborare proiect inchidere pentru fiecare activitate	Solicitare elaborare proiecte de inchidere cu deze de executie pentru : <ul style="list-style-type: none"> <li>• linie de laminare profile</li> <li>• sectiile de pregatire si expeditie produse</li> <li>• utilitati (gospodaria de apa, statii electrice)</li> </ul> Elaborare proiecte	Solicitare pentru institut de proiectare specializat in termen de 6luni de la elaborarea bilantului de mediu pentru inchidere definitiva a activitatii in termen de 1 an de la solicitare
B.1	<b>B) Activitati de demontare utilaje si echipamente</b>	Dupa ce toate operatiile de curatire sunt terminate se trece la demontarea propriu-zisa a instalatiilor si utilajelor. Utilajele metalice de marime relativ mica (pompe, ventilatoare) se vor demonta ca atare si se vor depozita temporar pe platforme betonate sau in depozitele	Verificarea duratei de viata a utilajului si stabilirea timpului de functionare efectiv realizat Stabilirea utilajelor care pot fi valorificate ca atare (neamortizate)  Se vor valorifica ca atare utilajele care sunt in stare buna si se vor valorifica ca fier vechi, vandut la terti,	in termen de 1 an de la obtinere proiect inchidere  in termen de 6 luni de la luarea deciziei de valorificare

		existente.	utilajele care nu se mai pot reutiliza. Inainte de valorificare vor fi scoase uleiurile de pe trasee si valorificat prin firme specializate autorizate	
B.2		Utilajele mari se vor dezmembra, bucatile de metal rezultate depozitandu-se pe platformele betonate.	Intocmire procese-verbale de dezmembrare. Bucatile de metal se vor vinde la firme specializate, ca fier vechi	in termen de 1 an de la luarea deciziei de dezmembrare
C1	<b>C) Activitati de demolare</b>	Dupa golirea completa a halelor de productie si a celorlalte constructii, acestea vor fi demolate, daca a fost luata aceasta decizie de proprietar. Cladirile re folosibile: cladiri administrative, depozite acoperite, etc., se vor pastra ca atare pentru vanzarea lor ulterioara.	Emitere decizie de demolare de catre proprietar, obtinere acord de demolare de la autoritatile competente In tot parcursul procesului de dezafectare – demolare se vor respecta prevederile legislatiei de mediu in vigoare. Lucrarile se vor realiza numai cu personal calificat. Molozul rezultat va fi transportat la rampe de gunoi autorizate pentru depozitare finala In decursul intregului proces de dezafectare se va asigura paza continua a obiectivului, pentru a impiedica furturile.	In termen de 1 an de la obtinere acord demolare
D.1			Se vor indeparta de pe amplasament toate materialele rezultate din demolarea instalatiilor si cladirilor.	termen maxim de stocare provizorie 1 an de la producere
D.2	<b>D) Activitati de curatare si ecologizare a amplasamentului</b>	Aplicare plan de actiuni din bilantul de inchidere si proiect pentru inchidere	Se vor colecta si separa pe categorii de materiale dupa care, in functie de caracteristici se vor evacua controlat de pe amplasament, spre destinatii bine definite, in corelatie cu legislatia in vigoare.	incheiere de contracte in maxim 2 luni de la generare deseuri
D.3			Se vor decoperta suprafetele considerate contaminate, in urma realizarii bilantului de mediu.	in maxim 1 an de la eliberarea amplasamentului de deseuri
D.4			Pamanturile contaminate, decopertate, vor fi supuse tratamentelor de neutralizare inainte de eliminare catre un depozit definitiv.	daca este cazul conform bilantului de mediu pentru inchidere

			Se va realiza testarea suprafetelor dupa decopertare	
D.5			Se vor acoperi zonele decopertate cu pamant corespunzator solurilor normale din punct de vedere al aprovizionarii cu nutrienti.	daca este cazul in maxim 2 luni de la decopertare
D.6		Aplicare plan de actiuni din bilantul de inchidere si proiect pentru inchidere	Se vor aplica tratamente agro-pedo-ameliorative asupra solului si se va realiza cultivarea cu vegetatie perena.	in maxim 1 an de la acoperire
D.7			Se vor sigila forajele conform cerintelor legale pentru protejarea apelor subterane si se va reprojeta zona in functie de utilizarea viitoare a amplasamentului.	conform deciziei proprietarului pentru utilizarea viitoare a amplasamentului

## II.10. Valori limita atinse prin cele mai bune tehnici propuse de catre operator si prin cele mai bune tehnici disponibile

Pentru activitatea de laminare se vor aplica cele mai bune tehnici disponibile care, conform documentului **Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry December 2001 (BREF-BAT)** constau din tehnici integrate procesului tehnologic de laminare la cald capitolul 5 – „**BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR HOT AND COLD FORMING**” aflat in revizuire la data intocmirii documentatiei, este inca sub forma de draft, neaprobat.

Pentru **depozitarea si manipularea materiilor prime si auxiliare**, urmatoarele tehnici sunt considerate BAT:

- ⇒ Colectarea pierderilor si scaparilor accidentale prin masuri adecvate (de ex. camine colectare si drenare)
- ⇒ Separarea uleiului din apele de drenare si re folosirea uleiului recuperat
- ⇒ Tratarea apei separate in statia de tratarea apei

In general, cea mai buna cale de a reduce impactul asupra mediului datorat rectificarii si conditionarii materiei prime este de a elimina necesitatea rectificarii. Imbunatatirea calitatii produselor turnate pentru a reduce necesitatea rectificarii suprafetei este considerata BAT.

In plus, urmatoarele masuri au fost identificate ca BAT pentru rectificarea suprafetei:

**pentru masinile de rectificat:**

- ⇒ Carcasarea masinii de rectificat si colectarea prafului prin filtrare. S-a convenit că această tehnică reprezintă BAT, dar au existat opinii diferite cu privire la nivelul de emisii asociat, iar TWG a înregistrat o opinie divizată: unele state au considerat ca nivelul emisiilor ar putea fi sub 5 mg/Nm<sup>3</sup>, iar altele sub 20 mg/Nm<sup>3</sup>.
- ⇒ Utilizarea unui precipitator electrostatic acolo unde fitrele nu pot fi utilizate datorita umiditatii ridicate a fumurilor. TGW nu a reusit sa stabileasca un nivel al emisiilor BAT si au fost inregistrate opinii divizate: 15-20 mg/Nm<sup>3</sup>, 20-50 mg/m<sup>3</sup> si sub 10 mg/Nm<sup>3</sup> pentru precipitatoare.
- ⇒ Colectarea separata a tunderului/spanului de la rectificare. Tunderul neuleios trebuie colectat separat de tunderul uleios in vederea reutilizarii mai usoare in procesele metalurgice.

**pentru slefuire:**

- ⇒ Carcasarea masinilor de slefuit si cabine dedicate, echipate cu hote pentru captare si filtre pentru retinere praf. Aici a fost un consens in randul membrilor TWG ca aceste tehnici sunt BAT, dar nu s-a ajuns la un acord cu privire la nivelul emisiilor asociate. Datele privind emisiile luate din diverse surse duc la o gamă de emisii de praf raportată curent pentru slefuire de la 1 la 100 mg/m<sup>3</sup>. Industria a raportat date pentru aplicarea filtrelor cu nivelurile de praf rezultate de <30 mg / Nm<sup>3</sup> și 20 - 100 mg / Nm<sup>3</sup> (pentru diferite tipuri de filtre). Ținând cont de o gamă mai bună a nivelurilor emisiilor raportate și informațiile transmise de TWG pentru eliminarea prafului în sectorul FMP a fost propus un nivel asociat cu BAT <20 mg / Nm<sup>3</sup>.

**In plus pentru toate procesele de rectificare:**

- ⇒ Tratarea si reutilizarea apelor rezultate din toate procesele de rectificare ( separarea solidelor)
- ⇒ Reciclare interna sau vanzarea in vederea reciclarii a tunderului, spanului si prafului.

Emisiile in aer de la **cuptoarele de reincalzire si tratament la cald** cuprind in principal NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> si pulberi.

**Pentru pulberi** nu sunt prevazute masuri speciale de reducere. In general emisiile de pulberi sunt in intervalul 4-20 mg/Nm<sup>3</sup>, dar au fost raportate si valori de 2,2 mg/Nm<sup>3</sup>.

Pentru reducerea emisiilor in aer, in special **pentru NO<sub>x</sub>**, de la cuptoarele de reincalzire si tratament la cald, masurile descrise in capitolul A.4.1.3.1 ar trebui luate in calcul in faza de proiectare. O atentie speciala ar trebui acordata eficientei energetice si recuperarii caldurii (izolarea adecvata a cuptorului, izolarea usilor, zona adecvata pentru recuperarea la alimentare si reducerea emisiilor in aer prin alegerea si amplasarea arzatoarelor

In plus , urmatoarele masuri care pot fi aplicate cuptoarelor existente sunt considerate BAT pentru cuptoarele de incalzire si de tratamente la cald:

- ⇒ Eliminarea excesului de aer si a pierderilor de caldura in timpul incarcarii prin masuri operationale (minim de usi deschise pentru incarcare) sau masuri tehnice (instalarea usilor multi-segmentate pentru o inchidere mai buna)
- ⇒ Alegerea cu atentie a combustibilului si implementarea automatizarii si controlului cuptorului in vederea optimizarii conditiilor arderii in cuptor.

In functie de combustibilul utilizat pentru gazul natural nivelul BAT **pentru SO<sub>2</sub>** este sub 100 mg/Nm<sup>3</sup>. S-a considerat un conținut mai scăzut de sulf sau aplicarea unor măsuri suplimentare de reducere a SO<sub>2</sub> ca fiind BAT.

⇒ Recuperarea caldurii din gazele arse prin:

- preincalzirea materiilor prime
- prin sisteme de arzatoare regenerative sau recuperative
- prin incalzire boiler sau racire evaporativa (unde este necesar pentru abur) pot fi obtinute saving-uri de energie de 40-50% prin utilizare arzatoare regenerative, cu reducere potentiala de 50% de NO<sub>x</sub>. Economia de energie asociata cu recuperatoare sau arzatoare recuperative este in jurul a 25% cu reducere de NO<sub>x</sub> in jur de 30% (50% in combinatie cu arzatoare cu NO<sub>x</sub> scazut);
- arzatoare cu NO<sub>x</sub> scazut din a doua generatie cu nivel de emisii NO<sub>x</sub> scazute 250-400 mg/Nmc la 3 % O<sub>2</sub>, fara preincalzire aer si cu un potential de reducere a emisiilor de NO<sub>x</sub> la aprox. 65% comparativ cu arzatoarele conventionale.



În evaluarea eficienței măsurilor de reducere a NO<sub>x</sub> ar trebui menționat că este important să se acorde atenție emisiei specifice, nu numai concentrației realizate. În unele cazuri, concentrația poate fi ridicată, dar emisiile masice de NO<sub>x</sub> pot să fie egale sau chiar mai mici. Din păcate, cifrele disponibile în prezent pentru concentrațiile de NO<sub>x</sub> și emisiile specifice sunt foarte limitate. Cuptoarele de încălzire nu operează în condiții stabile la pornire și oprire, în aceste faze nivelul emisiilor poate să crească.

⇒ Limitarea temperaturii de încălzire a aerului.

Se pot produce concentrații mari de NO<sub>x</sub> în cazul operațiunii de încălzire în cuptoare cu aer de combustie încălzit. Astfel, limitarea temperaturii de încălzire poate să fie văzută ca o măsură de reducere a NO<sub>x</sub>. Cu toate acestea, avantajele reducerii consumului de energie și a reducerilor de SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> și CO trebuie să fie cântărite în comparație cu dezavantajul emisiilor potențiale de NO<sub>x</sub>.

În plus, următoarele măsuri pentru **minimizarea cerințelor energetice** sunt considerate BAT:

- Reducerea pierderilor de căldură în produsele intermediare, prin minimizarea timpului de stocare și prin izolarea blurilor / bramelor (cutie de conservare a căldurii sau acoperire termică) în funcție de aspectul producției.
- Schimbarea stocării logistice și intermediare pentru a permite o rată maximă de încărcare la cald, încărcarea directă sau rularea directă (rata maximă depinde de schemele de producție și de calitatea produsului).

Pentru **reducerea consumului de apă și energie** se consideră BAT urmărirea materialului pentru **destunderizare**.

Cantități mari de energie stocate în produsele turnate sau în cele intermediare se pierd în timpul manipularilor și depozitării. Pentru a reduce pierderile nedorite de energie în timpul transportului barelor de la prima cază la trenul finisat, cutiile sau cuptoarele de încălzire sau scuturile de încălzire pentru transferul barelor sunt considerate BAT, deși a fost raportat un potențial risc mai mare de apariție a defectelor de suprafață și de curbarea barelor.

În timpul laminării în **trenul finisat** pot să apară emisii fugitive de praf. Au fost identificate două tehnici BAT pentru reducerea acestor emisii:

- Pulverizarea apei, care apoi să fie introdusă în circuitul de tratarea apelor uzate din care să se separe și să se valorifice fierul
- Sisteme de exhaustare cu tratarea aerului prin filtrare pentru colectare și reciclare praf. Nivelul emisiilor de praf este raportat în intervalul 2-50 mg/Nm<sup>3</sup>. A

fost propus un nivel al emisiilor dupa filtrare sub  $20 \text{ mg/Nm}^3$ , la care unele state membre s-au opus si au propus sub  $5 \text{ mg/Nm}^3$  nivelul asociat BAT. Ambele variante au fost inregistrate de TWG ca nivele asociate BAT.

Pentru reducerea emisiilor fugitive de praf **de la debavurare si sudura**, hote de aspiratie urmate de filtrare au fost identificate ca BAT. Limitele emisiilor propuse au fost sub  $20 \text{ mg/Nm}^3$  si  $5 \text{ mg/Nm}^3$ , ambele valori fiind considerate BAT.

Cele mai bune tehnici de intretinere si operationale pentru **laminoare** sunt:

- Utilizare de baza a apei pentru degresare acolo unde este posibil tehnic pentru asigurarea gradului de curatenie necesar
- Daca trebuie utilizati solventi organici, este de preferata luarea de solventi neclorinati
- Colectarea vaselinelor de la lagare si eliminare corespunzatoare , cum ar fi prin incinerare
- Colectarea slamului de la polizare prin separare magnetica pentru reciclarea particulelor metalice
- Eliminarea prin incinerare a uleiurilor si grasimilor din reziduurile de la discurile de slefuire
- Depozitare resturilor minerale de la discuri abrazive si pietre polizare in depozite de deseuri
- Tratarea lichidelor de racire si emulsiilor de la taiere pentru separare apa ulei . Eliminarea adecvata a reziduurilor uleioase de ex. prin incinerare
- Tratarea apelor reziduale de la racire si degresare si cele de la separarea emulsiilor in instalatia de tratare ape a laminorului.
- Reciclarea spanului in procesele metalurgice
- Reciclarea rolor uzate care nu sunt adecvate pentru recondiționarea ulterioară, în procesul de fabricare a oțelului sau returnate fabricantului.

Pentru **racirea** echipamentelor operarea cu apele de racire in circuite inchise este considerata BAT.

Laminarea la cald utilizeaza o cantitate mare de apă de proces care conține tunder și ulei. Minimizarea consumului și descărcării prin operarea circuitelor închise cu rate de recirculare de > 95% sunt considerate BAT. Apele din proces tratate si reducerea poluantilor din efluent asa cum a fost descris in capitolele A.4.1.12.2 sau prin alte combinatii ale unitatilor de tratare

sunt considerate BAT. Urmatoarele nivele pentru evacuare apelor uzate tratate sunt asociate cu BAT:

- suspensii solide: < 20 mg/l
- ulei: < 5 mg/l (ulei determinat prin masuratori aleatorii
- Fe: < 10 mg/l
- Crtot: < 0.2 mg/l (pentru otel inoxidabil < 0.5 mg/l)
- Ni: < 0.2 mg/l (pentru otel inoxidabil < 0.5 mg/l)
- Zn: < 2 mg/l

Reciclarea tunderului colectat din tratarea apelor este BAT.

Tehnicile sunt descrise in capitolul A.4.1.13.2. In functie de continutul de ulei, pot fi necesare tratamente suplimentare. Toate deseurile uleioase/slamurile colectate trebuie uscate pentru a permite utilizarea termica sau eliminarea in siguranta.

In toata fabrica, urmatoarele tehnici pentru **prevenirea contaminarii cu hidrocarburi a apei** au fost identificate si considerate BAT:

- Verificarea periodica preventiva si mentenanta preventiva pentru vane, garnituri, pompe si conducte
- Utilizarea rulmenților și a garniturilor de etanșare cu design modern pentru lagare precum și instalarea indicatorilor de scurgere în liniile de lubrifiere (de exemplu la lagăre hidrostactice). Acest lucru reduce consumul de ulei cu 50-70%.
- Colectarea si tratarea apei de drenaj de la diferiti consumatori (agregate hidraulice), separarea si utilizarea fractiunii uleioase de la drenaje de ex. injectare in cuptor . Procesarea ulterioara a apei separate in instalatii de tratare sau in instalatii de evacuare si ultrafiltrare.

**Performantele realizate in DONALAM SRL- conformare cu BAT:**

⇒ **depozitarea si manipularea materiei prime:**

- este eliminata rectificarea suprafetei pentru materia prima -conformare cu cerinta BAT
- uneori sunt taiate blumuri cu ferastrau (carcasat) pentru prelevare probe si asigurare lungime corespunzatoare –spanul este colectat si valorificat - conformare cu cerinte BAT

⇒ **procesele de rectificare**

- Tratarea si reutilizarea apelor rezultate din toate procesele de rectificare ( separarea solidelor) conformare slamurile de tunder de la indreptare si tratament termic sunt colectate separat si vandute pentru valorificare
- Reciclare interna sau vanzarea in vederea reciclarii a tunderului, spanului si prafului- tunderul si spanul rezultat din rectificare cilindrii si bare sunt colectate separat si vandute pentru valorificare praful la partea de rectificare este sub  $5 \text{ mg/m}^3$  conform determinarilor de noxe la locul de munca.(conformare cerinta BAT)

⇒ **emisile de la cuptoare de reincalzire si tratament la cald**

- **Pentru pulberi** nu sunt prevazute masuri speciale de reducere. In general emisiile de pulberi sunt in intervalul  $4\text{-}20 \text{ mg/Nm}^3$  mediile anuale a rezultatelor din rapoarte de incercare confirma incadrarea in acest interval. Limita autorizata este de  $20 \text{ mg/Nm}^3$
- **Pentru SO<sub>2</sub>** combustibilul ales este gaz natural cu continut redus de sulf \_conformare BAT. Emisia de SO<sub>2</sub> pentru gaz natural sub  $100 \text{ mg/Nmc}$  limita autorizata Mediile anuale din rapoarte de incercare sunt situate in limitele impuse - conformare BAT
- **Pentru NOx** – limita pentru gaz natural sub  $400 \text{ mg/Nm}^3$  realizata prin automatizare si controlul arderii in cuptorul cu propulsie, recuperare si utilizare arzatoare cu NOx scazut , limitarea temperaturii de preincalzire a aerului - conformare BAT. Mediile anuale inregistrate in perioada 2013-2019 sunt conforme cu cerintele BAT

⇒ **Consumul de energie**, prin tehnologia adoptată, poate ajunge la 300 kWh pe tona de produs. Din totalul de energie consumata, pentru deformarea termica se utilizeaza pana in 140 kWh pe tona de laminat, consum precizat in documentul de referință BAT numai pentru deformarea in caje. Consumul suplimentar de energie electrica se inregistreaza pentru alimentarea echipamentelor din zona ajustaj, in special linia de tratament termic prin inductie, compresoare, celelalte masini pentru indreptare, cojire, alte echipamente din zona de strungarie cilindrii, mentenanta, laborator, etc.

Consumurile de energie electrica pentru aceste echipamente nu sunt identificate in BAT .

⇒ **Consumul de apa** - Documentul BAT indică un consum specific de apă pentru un laminor de profile grele de cca. 1 – 15,5mc/tona, consumul de apă fiind o caracteristică a acestei fabricații. Performanta laminorul de profile grele Calarasi este in medie (anuala) mai mic de 1 mc/tona. Prin tehnologia adoptată de laminorul de profile grele Călărași, consumul maxim de apă per tona de produs finit la productia maxima prevazuta de catre proiectant este estimat la 1,5 mc in timpul fabricarii de tabla groasa. Conform cerintelor BAT faptul ca exista un sistem de recirculare a apei, conduce la reducerea emisiilor in apa. Nu sunt prevazute consumuri pentru cuptoarele de tratament termic prin inductie, unde se pot inregistra consumuri mai mari decat in procesul de laminare.

⇒ **Consumul de ulei** - Documentul BAT indică un consum specific de ulei pentru un laminor de profile grele si table groasa, diferentiat pe tipuri de produse astfel:

- pentru produse lungi 100 – 800g/tona;
- pentru produse scurte de 300g/tona.
- consumul de ulei fiind o caracteristică a acestei fabricații.

Prin tehnologia adoptată de laminorul de profile grele Călărași, consumul maxim de ulei per tona de produs finit este estimat la 575 g /t pentru produse lungi. Valorile limită pentru poluanții în apele uzate, din procesul de laminare, se incadreaza în limitele autorizate deoarece s-a aplicat un sistem de recirculare a apei tehnologice conform tehnologiei BAT aplicata.

⇒ **Pentru reducerea emisiilor de pulberi in trenul finisor** se aplica stropirea cu apa – metoda Bat apa este introdusa in gospodaria de apa pentru retinere oxid de fier si este recirculata – conformare cu BAT.

⇒ **Emisiile de praf la debavurare si sudura** din determinarile anuale de noxe sunt sub 5 mg/m<sup>3</sup> – conformare BAT

### *Comparatie BAT pentru emisiile in atmosfera*

Referitor la emisiile în atmosferă, valori ale concentrațiilor poluanților emiși specificate de BAT, prevad emisii rezultate in urma gazului natural, utilizat drept combustibil in cuptorul de incalzire de:

- NOx – 200 - 700mg/Nm<sup>3</sup>
- SO<sub>2</sub> – 100 mg/Nm<sup>3</sup> (9,7 g/t pentru gazul natural)
- Pulberi - 20 mg/Nmc (8-13g/t)

Laminarea, ca orice activitate, genereaza deseuri, dar ponderea deseurilor valorificabile este predominanta fata de deseurile propuse pentru eliminare.

Analiza valorilor limită pentru nivelul consumurilor de resursă și nivelul concentrațiilor poluanților în mediu, estimate pentru DONALAM SRL de la Călărași, arată că la o funcționare normală, acestea se încadrează în limitele prevăzute de BAT.

Tehnologia adoptată la DONALAM SRL este o tehnologie modernă. În anii precedenți s-au respectat limitele impuse de autorizatia integrată. Avand in vedere ca pentru o eficienta energetica mai buna, proiectul cuptorului a prevazut preincalzirea aerului de combustie, valorile NOx se pot apropria uneori de valorile maxime indicate de documentul BAT si anume 350mg/Nmc.

Analiza valorilor limită pentru nivelul consumurilor de resursă și nivelul concentrațiilor poluanților în mediu, estimate pentru societatea DONALAM SRL din Călărași, arată că la o funcționare normală, acestea se încadrează în limitele prevăzute de BAT.

Tehnologia adoptată la societatea DONALAM SRL este o tehnologie modernă. În anii precedenți s-au respectat limitele impuse de autorizatia integrată.

### Performantele realizate in DONALAM SRL- conformare cu BAT:

Nr. crt.	Cerinta BAT	Nivelul emisiilor atinse (unde este cazul)	Situatia existenta	Conformare cu cerintele Da/Nu
<b>1.Pentru depozitarea si manipularea materiilor prime si auxiliare,</b>				
1	urmatoarele tehnici sunt considerate BAT: Colectarea pierderilor si scaparilor accidentale prin masuri adecvate (de ex. camine colectare si drenare) Separarea uleiului din apele de drenare si re folosirea uleiului	N/A	-este eliminata rectificarea suprafetei pentru materia prima -conformare cu cerinta BAT - uneori sunt taiate blumuri cu ferastrau carcasat pentru prelevare probe si	DA

	<p>recuperat</p> <p>Tratarea apei separate in statia de tratarea apei In general, cea mai buna cale de a reduce impactul asupra mediului datorat rectificarii si conditionarii materiei prime este de a elimina necesitatea rectificarii. Imbunatatirea calitatii produselor turnate pentru a reduce necesitatea rectificarii suprafetei este considerata BAT.</p>		<p>asigurare lungime corespunzatoare –spanul este colectat si valorificat - conformare cu cerinte BAT</p>	
2.	<p>In plus, urmatoarele masuri au fost identificate ca BAT pentru rectificarea suprafetei:</p> <p><b>pentru masinile de rectificat:</b></p> <p>-Carcasarea masinii de rectificat si colectarea prafului prin filtrare</p> <p>S-a convenit că această tehnică reprezintă BAT, dar au existat opinii diferite cu privire la nivelul de emisii asociat, iar TWG a înregistrat o opinie divizată: unele state au considerat ca nivelul emisiilor ar putea fi sub 5 mg/Nm<sup>3</sup>, iar altele sub 20 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>Utilizarea unui precipitator electrostatic acolo unde fitrele nu pot fi utilizate datorita umiditatii ridicate a fumurilor.</p> <p>TGW nu a reusit sa stabileasca un nivel al emisiilor BAT si au fost inregistrate opinii divizate: 15-20 mg/Nm<sup>3</sup>, 20-50 mg/m<sup>3</sup> si sub 10 mg/Nm<sup>3</sup> pentru precipitatoare.</p> <p>Colectarea separata a tunderului/spanului de la rectificare. Tunderul neuleios trebuie colectat separat de tunderul uleios in vederea reutilizarii mai usoare in procesele metalurgice. <b>pentru slefuire:</b></p> <p>Carcasarea masinilor de slefuit si cabine dedicate, echipate cu hote pentru captare si filtre pentru retinere praf</p> <p>Aici a fost un consens in randul membrilor TWG ca aceste</p>	<p>5 – 20 mg/m<sup>3</sup> pulberi la operatiunile de rectificare si slefuire</p>	<p>Tratarea si reutilizarea apelor rezultate din toate procesele de rectificare ( separarea solidelor) conformare slamurile de tunder de la indreptare si tratament termic elind sunt colectate separat si vandute pentru valorificare</p> <p>Vanzarea in vederea reciclarii a tunderului, spanului si prafului-tunderul si spanul rezultat din rectificare cilindrii si bare sunt colectate separat si vandute pentru valorificare praful la partea de rectificare este sub 5 mg/m<sup>3</sup> conform determinarilor de noxe la locul de munca (conformare cerinta BAT)</p>	<p>DA</p>

	<p>tehnici sunt BAT, dar nu s-a ajuns la un acord cu privire la nivelul emisiilor asociate. Datele privind emisiile luate din diverse surse duc la o gamă de emisii de praf raportată curent pentru slefuire de la 1 la 100 mg/m<sup>3</sup>. Industria a raportat date pentru aplicarea filtrelor cu nivelurile de praf rezultate de &lt;30 mg / Nm<sup>3</sup> și 20 - 100 mg / Nm<sup>3</sup> (pentru diferite tipuri de filtre). Ținând cont de o gamă mai bună a nivelurilor emisiilor raportate și informațiile transmise de TWG pentru eliminarea prafului în sectorul FMP a fost propus un nivel asociat cu BAT &lt;20 mg / Nm<sup>3</sup>.</p> <p><b>In plus pentru toate procesele de rectificare</b></p> <p>Tratarea si reutilizarea apelor rezultate din toate procesele de rectificare ( separarea solidelor)</p> <p>Reciclare interna sau vanzarea in vederea reciclarii a tunderului, spanului si prafului.</p>			
<b>Emisiile in aer de la cuptoarele de reincalzire si tratament la cald cuprind in principal NOx, SO2 si pulberi.</b>				
1.	<p><b>Pentru pulberi</b> nu sunt prevazute masuri speciale de reducere. In general emisiile de pulberi sunt in intervalul 4-20 mg/Nm<sup>3</sup>, dar au fost raportate si valori de 2,2 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	<p>nu sunt prevazute masuri speciale de reducere. In general emisiile de pulberi sunt in intervalul 4-20 mg/Nm<sup>3</sup> mediile anuale a rezultatelor din rapoarte de incercare (2,01-2,61 mg/Nm<sup>3</sup> la 3 % Oxigen) confirma incadrarea in acest interval. Limita autorizata este de 20 mg/Nm<sup>3</sup></p>	DA



<p>2.</p>	<p>In functie de combustibilul utilizat pentru gazul natural nivelul BAT <b>pentru SOx</b> este sub 100 mg/Nm<sup>3</sup>. S-a considerat un conținut mai scăzut de S sau aplicarea unor măsuri suplimentare de reducere a SOx ca fiind BAT.</p>	<p>100mg/Nm<sup>3</sup></p>	<p><b>Pentru SO2</b> combustibilul ales este gaz natural cu conținut redus de sulf _conformare BAT Emisia de SO<sub>x</sub> pentru gaz natural sub 100 mg/Nmc limita autorizata Mediile anuale din rapoarte de incercare sunt situate intre 0 si 36,6 mg/Nm<sup>3</sup> la 3 % oxigen in anul2019 - conformare BAT</p>	<p>DA</p>
<p>3.</p>	<p>Pentru reducerea emisiilor in aer, in special <b>pentru NOx</b>, de la cuptoarele de reincalzire si tratament la cald, masurile descrise in capitolul A.4.1.3.1 ar trebui luate in calcul in faza de proiectare. O atentie speciala ar trebui acordata eficientei energetice si recuperarii caldurii (izolarea adecvata a cuptorului, izolarea usilor, zona adecvata pentru recuperarea la alimentare si reducerea emisiilor in aer prin alegerea si amplasarea arzatoarelor In plus , urmatoarele masuri care pot fi aplicate cuptoarelor existente sunt considerate BAT pentru cuptoarele de incalzire si de tratamente la cald: Eliminarea excesului de aer si a pierderilor de caldura in timpul incarcarii prin masuri operationale (minim de usi deschise pentru incarcare) sau masuri tehnice (instalarea usilor multi-segmentate pentru o inchidere mai buna) Alegerea cu atentie a combustibilului si implementarea automatizarii si controlului cuptorului in vederea optimizarii conditiilor arderii in cuptor. Recuperarea caldurii din gazele arse prin: preincalzirea materiilor prime prin sisteme de arzatoare regenerative sau recuperative prin incalzire boiler sau racire</p>	<p>400 mg/Nm<sup>3</sup></p>	<p><b>Pentru NOx</b> – limita pentru gaz natural sub 400 mg/Nm<sup>3</sup> realizata prin automatizare si controlul arderii in cuptorul cu propulsie, recuperare si utilizare arzatoare cu NOx scazut , limitarea temperaturii de preincalzire a aerului - conformare BAT. Mediile anuale inregistrate in anul 2019 sunt in intervalul 0 – 3,26 mg/Nm<sup>3</sup> la 3 % oxigen- conformare BAT</p>	<p>DA</p>

<p>evaporativa (unde este necesar pentru abur)          Pot fi obtinute saving-uri de energie de 40-50% prin utilizare arzatoare regenerative, cu reducere potentiala de 50% de NOx. Economia de energie asociata cu recuperatoare sau arzatoare recuperative este in jurul a 25% cu reducere de NOx in jur de 30% (50% in combinatie cu arzatoare cu NOx scazut)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arzatoare cu NOx scazut din a doua generatie cu nivel de emisii NOx scazute 250-400 mg/Nmc la 3 % O<sub>2</sub>, fara preincalzire aer si cu un potential de reducere a emisiilor de NOx la aprox. 65% comparativ cu arzatoarele conventionale.</li> </ul> <p>In evaluarea eficientei masurilor de reducere a NOx ar trebui mentionat ca este important sa se acorde atentie emisiei specifice ,nu numai concentratiei realizate. In unele cazuri, concentratia poate fi ridicata, dar emisia masica de NOx poate sa fie egala sau chiar mai mica. Din pacate, cifrele disponibile in prezent pentru concentratiile de NOx si emisiile specifice sunt foarte limitate. Cuptoarele de reincalzire nu opereaza in conditii stabile la pornire si oprire, in aceste faze nivelul emisiilor poate sa creasca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Limitarea temperaturii de preincalzire a aerului.</li> </ul> <p>Se pot produce concentratii mari de NOx in cazul operatiunii de reincalzire in cuptoare cu aer de combustie preincalzit. Astfel, limitarea temperaturii de preîncălzire poate fi văzută ca o</p>			
---	--	--	--

	masura de reducere a NOx. Cu toate acestea, avantajele reducerii consumului de energie și a reducerilor de SO2, CO2 și CO trebuie să fie cântărite în comparație cu dezavantajul emisiilor potențiale de NOx.			
<b>3. Măsuri pentru minimizarea cerințelor energetice sunt considerate BAT:</b>				
1.	<p>Reducerea pierderilor de căldură în produsele intermediare, prin minimizarea timpului de stocare și prin izolarea blumurilor / bramelor (cutie de conservare a căldurii sau acoperire termică) în funcție de aspectul producției.</p> <p>- Schimbarea stocării logistice și intermediare pentru a permite o rată maximă de încărcare la cald, încărcarea directă sau rularea directă (rata maximă depinde de schemele de producție și de calitatea produsului).</p> <p>Pentru <b>reducerea consumului de apa si energie</b> se considera BAT urmarirea materialului pentru <b>destunderizare</b>.</p> <p>Cantitati mari de energie inmagazinate in produsele turnate sau in cele intermediare se pierd in timpul manipularilor si depozitarii. Pentru a reduce pierderile nedorite de energie in timpul transportului barelor de la prima caja la trenul finisor, cutiile sau cuptoarele de reincalzire sau scaturile de incalzire pentru transferul barelor sunt considerate BAT, desi a fost raportat un potential risc mai mare de aparitie a defectelor de suprafata si de curbare a barelor.</p>	N/A	<p><b>Pentru minimizare consum de energie si apa</b> se urmareste destunderizarea si recircularea apei, conformare BAT.</p> <p>Deoarece materia prima nu este produsa in interiorul amplasamentului, energia continuta in blumuri nu poate fi pastrata</p>	DA
2.	<p>In timpul laminarii <b>in trenul finisor</b> pot sa apara emisii fugitive de praf. Au fost identificate doua tehnici BAT pentru reducerea acestor emisii:</p> <p>-Pulverizarea apa, care apoi sa fie introdusa in circuitul de</p>	5 -20 mg/Nm3	<p><b>Pentru reducerea emisiilor de pulberi in trenul finisor</b> se aplica stropirea cu apa – metoda BAT apa este introdusa in gospodaria de apa pentru retinere oxid de fier si este recirculata –</p>	DA

	<p>tratarea apelor uzate din care sa se separe si sa se valorifice fierul</p> <p>Sisteme de exhaustare cu tratarea aerului prin filtrare pentru colectare si reciclare praf. Nivelul emisiilor de praf este raportat in intervalul 2-50 mg/Nm3. A fost propus un nivel al emisilor dupa filtrare sub 20 mg/Nm3, la care unele state membre s-au opus si au propus sub 5 mg/Nm3 nivelul asociat BAT. Ambele variante au fost inregistrate de TWG ca nivele asociate BAT.</p>		conformare cu BAT.	
3.	<p>Pentru reducerea emisiilor fugitive de praf <b>de la debavurare si sudura</b> - hote de aspiratie urmate de filtrare au fost identificate ca BAT. Limitele emisiilor propuse au fost sub 20 mg/Nm3 si 5 mg/Nm3, ambele valori fiind considerate BAT.</p>	5-20 mg/Nm3	<p><b>Emisiile de praf la debavurare si sudura</b> din determinarile anuale de noxe sunt sub 5 mg/m3 – conformare BAT</p>	DA
<b>4. Cele mai bune tehnici de intretinere si operationale pentru laminoare sunt</b>				
1.	<p>Utilizare de baza a apei pentru degresare acolo unde este posibil tehnic pentru asigurarea gradului de curatenie necesar</p> <p>Daca trebuie utilizati solventi organici, este de preferata luarea de solventi neclorinati</p> <p>Colectarea vaselinelor de la lagare si eliminare corespunzatoare , cum ar fi prin incinerare</p> <p>Colectarea slamului de la polizare prin separare magnetica pentru reciclarea particulelor metalice</p> <p>Eliminarea prin incinerare a uleiurilor si grasimilor din reziduurile de la discurile de slefuire</p> <p>Depozitare resturilor minerale de la discuri abrazive si pietre polizare in depozite de deseuri</p> <p>Tratarea lichidelor de racire si emulsiilor de la taiere pentru separare apa ulei . Eliminare adecvata a reziduurilor uleioase de ex. prin incinerare</p>	N/A	<p>Cele mai bune tehnici de intretinere si operationale pentru <b>laminoare</b> utilizate in Donalam sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizare de baza a apei pentru degresare si tratarea apelor reziduale de la racire si degresare in instalatia de tratare ape a laminorului</li> <li>-Se utilizeaza uleiuri neclorinate se colecteaza si valorifica prin regenerare</li> <li>-Emulsiile se colecteaza separat pentru eliminare adecvata</li> <li>-Se colecteaza vaselinele de la lagare si se elimina prin societati autorizate</li> <li>-Colectarea slamului de la polizare prin separare magnetica pentru reciclarea particulelor metalice</li> <li>-Depozitare resturilor minerale de la discuri abrazive si pietre polizare</li> </ul>	DA

	<p>Tratarea apelor reziduale de la racire si degresare si cele de la separarea emulsiilor in instalatia de tratare ape a laminorului. Reciclarea spanului in procesele metalurgice Reciclarea rozelor uzate care nu sunt adecvate pentru recondiționarea ulterioară, în procesul de fabricare a oțelului sau returnate fabricantului.</p>		<p>in depozit conform de deseuri (Vivani Salubritate) -Vanzarea deseurilor metalice ( role, piese de schimb metalice ,rebut, tunder , span) in vederea reciclarii prin societati autorizate</p>	
2.	<p>Pentru <b>racirea</b> echipamentelor - operarea cu apele de racire in circuite inchise este considerata BAT. Laminarea la cald utilizeaza o cantitate mare de apă de proces care conține tunder și ulei. Minimizarea consumului și descărcării prin operarea circuitelor închise cu rate de recirculare de &gt; 95% sunt considerate BAT. Apele din proces tratate si reducerea poluantilor din efluent asa cum a fost descris in capitolele A.4.1.12.2 sau prin alte combinatii ale unitatilor de tratare sunt considerate BAT. Urmatoarele nivele pentru evacuare apelor uzate tratate sunt asociate cu BAT: - suspensii solide: &lt; 20 mg/l -ulei: &lt; 5 mg/l (ulei determinat prin masuratori aleatorii) -Fe: &lt; 10 mg/l -Crtot: &lt; 0.2 mg/l (pentru otel inoxidabil &lt; 0.5 mg/l) -Ni: &lt; 0.2 mg/l (pentru otel inoxidabil &lt; 0.5 mg/l) -Zn: &lt; 2 mg/l Reciclarea tunderului colectat din tratarea apelor este BAT. Tehnicile sunt descrise in capitolul A.4.1.13.2. In functie de continutul de ulei, pot fi necesare tratamente suplimentare. Toate deseurile uleioase/slamurile colectate trebuie uscate pentru a permite utilizarea termica sau eliminarea in siguranta.</p>	N/A	<p>Pentru <b>racirea</b> echipamentelor se opereaza cu apele de racire in circuite inchise - conformare BAT. Laminarea la cald utilizeaza o cantitate mare de apă de proces care conține tunder și ulei. Minimizarea consumului și descărcării prin operarea circuitelor închise cu rate de recirculare de aproximativ 95% considerate BAT se aplica. Pentru un nivel de recirculare a apei între 1050 m<sup>3</sup>/h se realizeaza compensarea apei evaporate si a pierderilor de 3-5%. Tunderul si slamul din circuitul de apa se colecteaza si se vinde in vederea valorificarii prin societati autorizate – conformare BAT</p>	DA

3.	<p>Pentru <b>prevenirea contaminării cu hidrocarburi a apei</b> au fost identificate și considerate BAT următoarele tehnici - Verificarea periodică preventivă și mentenanța preventivă pentru vane, garnituri, pompe și conducte</p> <p>-Utilizarea rulmenților și a garniturilor de etanșare cu design modern pentru lagare precum și instalarea indicatorilor de scurgere în liniile de lubrifiere (de exemplu la lagăre hidrostactice). Acest lucru reduce consumul de ulei cu 50-70%.</p> <p>-Colectarea și tratarea apei de drenaj de la diferiți consumatori (agregate hidraulice), separarea și utilizarea fracțiunii uleioase de la drenaje de ex. injectare în cuptor . Procesarea ulterioară a apei separate în instalații de tratare sau în instalații de evacuare și ultrafiltrare.</p>	N/A	<p>pentru <b>prevenirea contaminării cu hidrocarburi a apei</b> se realizează mentenanța preventivă pentru vane, garnituri, pompe și conducte, consum redus de uleiuri și lubrifianți , Colectarea și tratarea apei de drenaj de la diferiți consumatori (agregate hidraulice) în gospodăria de apă unde se tratează și se recirculă- conformare cu cerințe BAT</p>	DA
----	--	-----	---	----

Tehnologia adoptată la societatea **DONALAM SRL** este o tehnologie modernă. În anii precedenți s-au respectat limitele impuse de autorizația integrată.

Analiza valorilor limită pentru nivelul consumurilor de resursă și nivelul concentrațiilor poluanților în evacuările către mediu, arată că la funcționare normală, acestea se încadrează în limitele prevăzute de cele mai bune tehnici disponibile.

Compararea valorilor parametrilor relevanți atinși prin tehnologia propusă și prin cele mai bune tehnici disponibile.

Parametru	UM	Valori limita	
		Tehnologie BAT	Tehnologie DONALAM
Energie	GJ/t	1 - 3 GJ/t	2,28 la cuptorul cu propulsie în 2019
Apa	m <sup>3</sup> /t	1 – 15,5m <sup>3</sup> /t	sub 1 m <sup>3</sup> /t pentru rotund 1,5 m <sup>3</sup> /t tabla
<b>Emisii de la cuptorul cu propulsie</b>			
Pulberi	mg/Nm <sup>3</sup>	4 - 20	< 20

SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	< 100	< 100
NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	200 - 700	< 700

Analiza valorilor limită pentru nivelul consumurilor de resursă și nivelul concentrațiilor poluanților în mediu, estimate pentru DONALAM SRL de la Călărași, arată că la o funcționare normală, acestea se încadrează în limitele prevăzute de BAT.

Tehnologia adoptată la DONALAM SRL este o tehnologie modernă. În anii precedenți s-au respectat limitele impuse de autorizatia integrată.

Având în vedere că pentru o eficiență energetică mai bună, proiectul cuptorului a prevăzut preincalzirea aerului de combustie, valorile NOx se pot apropia uneori de valorile maxime indicate de documentul BAT și anume 350mg/Nm<sup>3</sup>.

## II.11. Incidente provocate de poluare

În perioada de funcționare a laminorului nu s-au înregistrat, până în prezent, incidente legate de poluare.

## II.12. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere

**Biotopurile** de pe amplasament sunt reprezentate de agroecosisteme, constituite în ultimul an din culturi cerealiere. Prin urmare, aceste terenuri nu sunt ocupate de vegetație naturală și **nu se încadrează între habitatele ocrotite, prin legislația României. Ele nu se regăsesc între habitatele anexei Ordonanța de urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.**

Vegetația potențială, adică vegetația naturală ce se găsea în zonă, (înlocuită prin deșțeleniri foarte vechi, deci ca rezultat al intervențiilor antropice), aparține categoriei de vegetație zonală de stepă, și anume, pajiștilor xerice în compunerea cărora rolul edificator revine gramineelor, mai ales din genul *Stipa (colilii)*, *Agropyron (pir)* și a speciilor de *Festuca valesiaca* și *Festuca rupicola (paius)*, însoțite de mai multe specii de dicotiledonate.

Din punct de vedere **fitocenologic**, unitățile sintaxonomice de stepă, cu rang superior, sunt Clasa *Festuco-Brdmetea* și mai ales Ordinul *Festucetalia valesiaca*. Asociațiile vegetale pe care le întâlnim

aparțin în primul rând asociației *Stipo ucrainicăe -Fesiugetwn valesiacaee*, dar ea poate alterna cu asociațiile: *Agropyretum pectiniformae*, *Medicagmi-Festucetum valesiacaee*, *Agropyro-Kochietum prostratae*, *Thymio panonici-Chysopogonetum giylli*. Toate aceste asociații sunt instalate primar, au mare stabilitate, acoperind solul zeci de ani, astăzi fiind prezente numai fragmentar în zona stepei, pe terenuri nelucrate timp îndelungat, pe izlazuri sau pe haturi.

Degradarea acestor pajiști aride, ca și folosirea lor intensă conduce de multe ori la instalarea, tot în mod natural, a unor asociații zonale secundare sau derivate fata de cele de mai sus, cum sunt, pajiștile *Artemisio austriacaee - Poetum buibosae* sau *Botriochloetum inschaemi*.

Vegetația amplasamentului este specifică zonei de stepă, caracterizată de prezența masivă a culturilor agricole printre care se găsesc dispersate areale restrânse cu pajiști stepice secundare.

Aceste pajiști sunt alcătuite din fânețe cu bulb (*Poa bulbosa*), babeana (*Botriochloa - Andropogen - Ischaemum*), nagara (*Stipa capillata*), pelinita (*Astemisa austriaca*), laptele câinelui (*Euphorbia stepposa*), etc.

În aceste pajiști domină speciile de graminee 60-80%, leguminoasele 5-10%, iar restul aparțin altor familii botanice, dar cu participare sporadică. Plantele, ce alcătuiesc flora specifică, sunt fie specii de primăvară, fie specii cu rădăcini adânci, fie adaptate altfel, la un consum limitat și reglabil de apă.

Specificul biotopurilor de stepă este caracterizat de un climat continental, cu valori ale temperaturii medii anuale cuprinse între 10,2-11,9°C, cu amplitudine termică anuală mare, de până la 25°C și mai ales cu variații termice diurne și sezonale foarte mari, fiind în medie 22°C în luna iulie și -3°C în ianuarie.

Agroecosistemele, ce s-au dezvoltat până în prezent, au putut beneficia de toate caracteristicile pozitive ale biotopului, iar recoltarea din luna iulie recomandă stațiunea ca fiind optimă pentru culturile de grâu, orz ovăz; producțiile din Bărăgan erau între cele mai mari.

Numai *Agrostemma githago* este considerată specie periclitată (Lista Roșie Boscaiu et al, 1994), această specie fiind foarte sensibilă la erbicidarea ce se face în cadrul lucrărilor agrotehnice.

#### Fauna din zona de impact a platformei

Fauna prezentă în terenul analizat se compune din fauna de nevertebrate - cele mai diverse specii, în special în sol, dar și pe sol, ele fiind legate de cultura agricolă, dar și de speciile de buruieni



existente. Numărul mare și activitatea intensă în sol, conduce la cea rapidă descompunere a masei organice, tipică cernoziomurilor.

Fauna de reptile (șerpi), păsări (ciocârlan, ciocârlie, prigorie, fazan, vânturelul roși, prigorie, cristei de câmp, turturică, guguștiuc, grâu, coțofană, stăncuță, cioara, vrăbii, lăcustar, cânepar), micromamifere (hârciog, orbeții, grivan, șoarece de câmp, dihor de stepă, iepure), sunt prezente ocazional în terenurile agricole, de cele mai multe ori aici fiind sursa principală de hrană pentru fitofage, iar în mod secundar ele atrag pe cele carnivore. Fauna acvatică specifică zonei cuprinde numeroase specii de pești cu valoare economică, dintre care enumerăm: crapul, somnul, carasul, diferite specii de sturioni, etc.

Prezența efectivă în acest teren a unor specii de faună rară sau periclitată nu a fost identificată.

Multe dintre specii, mai ales cele cu mobilitate mare, cum sunt păsările, apar numai periodic în suprafață, în momente de liniște ale habitatului sau după recoltarea producției agricole, când sursa de hrană este foarte serioasă, restul timpului folosind habitate mai umede, mai confortabile, în apropiere de lunca Dunării.

Nu s-au identificat specii de interes cinegetic. Întrucât teritoriul este străbătut de numeroase drumuri, iar apropierea de alte obiective industriale sau sociale nu le oferă condiții de siguranță pentru dezvoltarea lor.

#### *Zone sensibile din zona de impact a platformei*

Zona Municipiului Călărași se caracterizează prin obiectivele sale de interes peisagistic zonale, culturale, etnografice și folclorice, prin vestigiile arheologice, monumente istorice și specii de plante și de animale, care nu au calitatea de monument al naturii.

Societatea este amplasată într-o zonă industrială a municipiului Călărași, iar în imediata nu sunt cuprinse specii sau habitate protejate, nici zone sensibile.

Rezervația avi-faunistică lezer - Călărași este localizată în Lunca Dunării, 75 % în incinta îndiguită Boianu -Sticleanu și 25 % pe terasa Dunării. Zona lezer - Călărași asigură condiții de existență ale păsărilor migratoare. Dimensiunile zonei:

- suprafața totală - 3200 ha, din care:
- lucii de apă – 400 ha; ocupată cu stuf- 4 ha;
- pajiști și diverse culturi agricole - 2705 ha;
- clădiri, diguri, căi de acces - 1 ha.

Existența și funcționarea laminorului de profile grele și profile cu destinație specială nu va periclita habitatul natural al rezervației lezer -Călărași, care se dezvoltă spre vest de amplasament, începând de la o distanță de cca. 2 km.

La această distanță nu se produce impact prin zgomot sau prin emisiile de poluanți/ (gaze de ardere și pulberi) și nici printr-o intensificare a circulației în zonă, întrucât între - cele două amplasamente se află calea ferată și șoseaua DN 3.

#### CONCLUZII:

În zona, nu s-au identificat specii de floră, faună sau habitate naturale rare sau periclitate, conform anexelor OUG 57/2007, impactul activității laminorului de profile grele și tabla groasă - DONALAM Călărași asupra biodiversității din zona de amplasare este **nesemnificativ**.

### II.13. Condiții constructive

Clădirile din amplasament au înălțimi cuprinse între 4 și 21 m, detașându-se în peisaj, *coșul de evacuare a gazelor* de la cuptorul cu propulsie, care are o înălțime de 66 m.

Construcțiile de pe amplasamentul unității au fost realizate pe baza de proiecte IPROMET și IPOLAM București, care au luat în calcul rezultatele studiilor geotehnice și hidrotehnice din zonă. Clădirile și construcțiile au fost realizate pentru zona "D", caracterizată printr-o zonă seismică de gradul VII – VIII.

Pentru menținerea nivelului apei subterane la o cota care să nu afecteze construcțiile și instalațiile amplasate pe platforma combinatului, în zona dinspre canalul navigabil, au fost prevăzute și realizate drenuri verticale dispuse în două fronturi: frontul 2 în zona bazinului de retenție și frontul 3 în zona stației de captare și tratare a apei tehnologice, care în prezent nu sunt în stare de funcționare.

Până în prezent nu s-au înregistrat evenimente cu implicații asupra factorilor de mediu.

Clădirile aferente societății DONALAM SRL sunt supuse expertizei de specialitate, în urma căreia se întocmește un Raport de evaluare.

Clădirile aferente patrimoniului DONALAM SRL. Calarasi sunt supuse controlului periodic în exploatare cu remedierea eventualelor degradări ale acestora.

În urma constatărilor înregistrate asupra stării tehnice a construcțiilor existente în incinta DONALAM SRL Calarasi, ca urmare a verificarilor efectuate s-a tras concluzia că nu se impun măsuri de consolidare și protecție anticorozivă suplimentară.

Caracteristicile constructive ale clădirilor, aflate pe amplasamentul aferent societății DONALAM SRL, sunt prezentate în tabelul:

Denumire /an fabricatie	Amplasa-ment	Structura de rezistenta	Inchideri si compartimen-tari	Tamplarie	Invelitoare	Pardoseli	Finisaje	Utilitati	Grad de utilizare	Obs
Laminor	Incinta societate	Hala metalica	Panouri metalice din tabla profilata	metalica	Panouri metalice din tabla profilata	Beton cu strat de uzura	Zugraveli cu vopsea lavabila, structura metalica acoperis	Energie electrica, gaze naturale, apa recirculata	100%	-
Cosuri fum	Zona cuptoare	Beton armat	-	-	-	-	Tencuiala	-	100%	H=66 m
Cladire poarta	Poata 1	Cadre beton	Rigips si BCA	Lemn	Tabla Lindab	Gresie	Vopsea lavabila	Energie, gaz,apa potabila	100%	-
Cladire logistica	Exterior ,vest laminor	Cadre beton	Rigips si BCA	Lemn	Tabla lindab	Gresie	Vopsea lavabila	Energie, apa potabila ,gaz	100%	-
Strungaria cilindri	Exterior, Nord-Est	Hala metalica si beton armat	panouri metalice si BCA	Metalica	Tabla cutata	Beton	Vopsea anticoroz iva	Energie, apa potabila	100%	-
Magazia generala	Exterior,Sud-Est	Cadre beton	BCA	Metalica	Carton bituminat	Beton	Vopsea lavabila	Energie, apa potabila	100%	-
Gospodarii de apa	Exterior	Beton armat	BCA	Metalica	Carton bituminat	Beton	Vopsea lavabila	Energie, apa industriala	100%	-
Castel apa	Exterior, Vest	Beton armat	-	-	-	-	Vopsea lavabila	Energie, apa industriala	100%	-

Denumire /an fabricatie	Amplasa-ment	Structura de rezistenta	Inchideri si compartimen-tari	Tamplarie	Invelitoare	Pardoseli	Finisaje	Utilitati	Grad de utilizare	Obs
Gospodaria de apa Elind	Exterior Nord-Est	mixta	Panouri metalice sandwich, beton armat,zidarie BCA	Metalica	Panouri metalice	Beton	Vopsea lavabila	Energie, apa industriala	100%	-
Statii electrice	Exterior	Cadre beton	BCA	Metalica	Carton bituminat	Beton	Vopsea lavabila	Energie, apa potabila	100%	-
Pavilion administrativ	Exterior - Est	Cadre beton	BCA,rigips	Lemn	Carton bituminat	Gresie	Vopsea lavabila	Energie, apa potabila, gaz	100%	-
Cladiri nefinalizate	Exterior	Cadre beton, metal	-	-	-	-	-	-	-	-

## II.14. Raspuns in situatii de urgenta si situatii anormale

Situațiile de risc pentru obiectiv pot fi, după natura riscurilor : naturale și industriale.

*Riscurile naturale* semnificative, care pot afecta zona laminorului, sunt: cutremurele și fenomenele naturale extreme.

Construcțiile de la DONALAM Călărași s-au realizat cu rezistența la seism prevăzută de zonarea seismică a teritoriului României.

Construcțiile și în special acoperișurile clădirilor sunt astfel proiectate încât să reziste la depunerea unui strat gros de zăpadă.

Inundațiile datorate unor precipitații puternice sunt evitate prin existența unui sistem de evacuare a apelor de pe întregul amplasament.

Riscuri industriale constau în accidente care pot fi de: natură mecanică, natură electrice, chimice, incendii, explozie.

Sursele potențiale de foc sunt substanțele și materialele combustibile existente pe amplasament: gaz natural, ambalaje de hârtie și de lemn, precum și materialele oxidante, butelii de oxigen, GPL , acetilena

Risc de explozie poate fi generat de acumulări de gaze combustibile sau de recipiente sub presiune.

Gazul metan este utilizat drept combustibil la cuptorul de încălzire, dar arderea este supravegheată, pornirea și oprirea cuptorului se realizează controlat , riscul de explozie fiind aproape inexistent .

Evaluarea riscului prezentat de substanțele periculoase arată că aceasta nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Poluările accidentale ale solului datorate scurgerii unor substanțe pe sol, cum ar fi motorina, ulei, pot avea doar un caracter local, afectând o suprafață mică pe teritoriul laminorului.

Poluarea semnificativă a factorului de mediu apă practic nu este posibilă.

Accidentele, care ar putea polua semnificativ aerul, sunt incendiile. Cantitățile relativ mici de substanțe inflamabile și natura acestora nu conduce la emisii semnificative de poluanți în aer.

Dacă apar asemenea emisii datorită unui incendiu, acestea durează doar până stingerea incendiului sau până la consumarea întregii cantități de material combustibil.

Un eventual efect transfrontalier nu este posibil. Frontiera de stat cu Bulgaria se află la peste 8 km sud de amplasament, pe șenalul navigabil al Dunării. La această distanță concentrațiile de poluanți în imisii datorate unor emisii accidentale ating valori foarte reduse, fiind cel puțin cu un ordin de mărime mai mici decât normele europene.

Operatorul detine: Autorizatiile de securitate la incendiu nr. 351655/15.06.2007, nr.1383070/13.05.2010, nr. 59/14/SU-CL din 28.05.2014, nr. 120/16/SU-CL din 08.12.2016, nr. 42/18/SU-CL din 03.05.2018 si aviz securitate la incendiu nr. 69/19/SU-CL din 08.08.2019, Plan de evacuare in situatii de urgenta al DONALAM SRL nr. 299/20.01.2014, Planuri de interventie in situatii de urgenta inclusiv pentru poluari accidentale, Plan de prevenire a situatiilor de urgenta si Program de combatere a poluarilor accidentale pentru apa. Sunt prevăzute măsurile corespunzătoare fiecărei situații de urgență, precum și instruirea responsabililor de punerea în practică a acestor măsuri. Exista planificarea anuala a exercitiilor, astfel incat, fiecare angajat sa participe la exercitiile pentru situatiile de urgenta, in zonele pe care acestia le deservesc.

#### ***Identificarea si evaluarea posibilelor situatii de urgenta***

Date de intrare pentru identificarea si evaluarea posibilelor riscuri:

- ⇒ Planul de analiza si acoperire a riscurilor emis de Inspectoratul Judetean pentru Situatii de Urgenta Calarasi;
- ⇒ Studiu evaluarii privind riscurile de incendii si scenariile de securitate la incendiu;
- ⇒ Lista aspectelor de mediu si a impacturilor asociate din fiecare departament
- ⇒ Raportul de audit al asiguratorului
- ⇒ Fisele cu date de securitate pentru produse chimice noi. Identificarea riscului este facuta de responsabil protectia mediului.

Evaluarea situatiilor de urgenta si accidentelor potentiale identificate

Lista SU si accidente potentiale, cuprinde atat situatiile de urgenta si accidentelele potentiale cu risc semnificativ, cat si cele cu risc nesemnificativ. In functie de importanta riscului stabilindu-se modalitatea de raspuns in situatii de urgenta.

#### ***Stabilirea modalitatii de raspuns***

- a) Pentru situatiile de urgenta si accidentele potentiale cu risc nesemnificativ se intocmesc instructiuni de lucru si se fac instruirii cu tot personalul;
- b) Pentru situatiile de urgenta si accidentele potentiale cu risc semnificativ se intocmesc planul de prevenire a SU si planuri de interventie in SU.

- c) Urmărirea specială a incidentelor și accidentelor potențiale în care pot fi implicate substanțe periculoase, monitorizate prin proceduri
- d) Modalități de combaterea poluarilor accidentale cu emisii însemnate de poluanți în factorii de mediu și care pot avea impact și asupra vecinătăților.
- e) Incluziunea în planurile de mentenanță preventivă a instalațiilor și echipamentelor de protecție aer, apă, sol.
- f) Elaborarea a câte unui plan de intervenție pentru fiecare SU și accident potențial identificat, cu risc semnificativ de a se produce, cu toate măsurile de prevenire adoptate și cuprinde modul de acțiune pentru fiecare caz în parte.

Indiferent de natura situației de urgență sau a accidentului, în fiecare plan de intervenție se prevăd acțiuni de limitare a impactului asupra mediului.

**Organizarea celulei de urgență** este constituită prin decizia directorului;

- funcționează în baza Regulament de organizare și funcționare al celulei de urgență,
- are rolul de a coordona intervențiile pe timpul SU și accidentelor majore în Donalam;

**Organizarea și instruirea echipelor de intervenție în SU:**

- componenta este stabilită de conducătorii sectoarelor de activitate și adusă la cunoștința responsabilului SU, pentru fiecare schimb de lucru.
- instruirile pentru personal includ ca material de instruire planurile de intervenție în SU și accidente

**Intervenția în SU și accidente minore:**

- intervenția se desfășoară sub coordonarea șefilor de schimb, conform planurilor de intervenție în SU
- echipele de intervenție acționează în SU aparută pentru diminuarea impactului produs asupra omului și mediului
- imediat după încetarea intervenției și limitarea impactului, șeful echipei de intervenție va completa un raport de intervenție – formular intern
- Se realizează acțiuni corective pe baza raportului de intervenție și le prezintă directorului.

**Intervenția în SU și accidente majore** se desfășoară sub coordonarea șefilor de schimb, conform planurilor de intervenție în SU;

Activitatea celulei de urgență se desfășoară conform atribuțiilor specifice din Regulament de organizare și funcționare al celulei de urgență. În timpul apariției situației de urgență”



(urmareste aplicarea planurilor de interventie si notifica autoritatile, inclusiv pe cele de mediu mentionate in AIM cu responsabilitati in prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta).

Imediat dupa incetarea interventiei, directorul de fabrica stabileste prin decizie o comisie care va analiza cauzele situatiei de urgenta si va evalua modul in care a decurs interventia (comisia poate include si reprezentanti ai autoritatilor locale, in functie de amploarea, efectele si locul de aparitie a accidentului).

***Raportarea si evaluarea interventiei in SU si accidente majore:***

- realizarea unui raport intern se face de catre comisia pentru analiza cauzelor SU
- neconformitatile observate sunt scrise in rapoarte de actiune corectiva
- intocmirea raportului de interventie, va fi avizat de catre director si transmis catre ISU Calarasi.
- informarea autoritatilor de mediu privind masurile corective inregistrate se face de catre responsabil protectia mediului;
- se inregistreaza in Registrul de evidenta evenimentelor

***Actiuni in perioada post SU***

- aplicarea masurilor stabilite prin rapoartele de actiune corectiva si coordonarea activitatii celulei de urgenta se face de Directorul de productie. Acesta urmareste aplicarea Regulamentului de organizare si functionare al celulei de urgenta. Atributii specifice celulei de urgenta în perioada post situatie de urgenta
- se aplica planul de continuare a afacerii

***Controlul procesului – preventie:***

*Verificari / Inspectii in zonele de productie si depozitare:*

- este realizata conform planificarii anuale pentru verificarea:
- organizarii privind respectarea normelor de prevenire a incendiilor,
- posibilitatii de aparitie a unor noi pericole / riscuri;
- echipamentelor tehnice, efectuarea lucrarilor de mentenanta pentru sisteme de detectie, retele interioare/exterioare de hidranti, pompe de incendiu, etc.
- rezultatele verificarilor sunt prezentate managerului de risc industrial;
- actiunile corective stabilite sunt preluate de conducatorii locurilor de munca fiind fixate termene de finalizare.

***Planificare exercitii pentru testarea capacitatii de raspuns***

- este realizata de responsabil SU pentru testarea practica a capacitatii de raspuns;
- este aprobata de director;
- permite intregului personal sa participe esalonat la exercitii;

La incheierea exercitiului se completeaza un raport de exercitiu cerut de articolul 147 din ordinul 163/2007 privind AI, in care sunt consemnate:

- obiectivele si scopul exercitiului;
- mentiuni privind cunoasterea si capacitatea de raspuns a personalului conform atributiilor stabilite;
- indeplinirea anumitor bareme de timp stabilite;
- mentiuni privind alarmarea personalului;
- aprecieri privind functionarea mijloacelor de interventie in situatii de urgenta, din dotare;
- evacuarea personalului si a bunurilor;
- propuneri de imbunatatire a capacitatii de raspuns, daca este cazul.

Fiecare exercitiu efectuat este inregistrat de catre responsabilul SU in Registru de evidenta exercitiilor intocmit conform anexa 8 din OMAI 163/2007.

***Revizuirea periodica a instalatiilor pentru detectia si stingerea incendiilor:***

- Se face conform documentatiei tehnice de intretinere/exploatare, de catre persoane fizice/juridice autorizate de IGSU;
- Consemnarea lucrarilor de intretinere/reparatii/revizii se face in registrele aflate in zonele de functionare / control a instalatiilor;
- Responsabilul SU/responsabilul cu exploatarea instalatiei, verifica daca firma care executa lucrarile de intretinere/reparatii/revizii consemnează toate datele relevante privind:
  - executarea controalelor stării de funcționare, a operațiunilor de verificare, întreținere și reparații;
  - executarea de modificări, extinderi, reabilitări, modernizări etc.;
  - producerea unor deranjamente, alarme de incendiu, alarme false, întreruperi, declanșări intempestive etc., cu menționarea cauzelor care le-au determinat.

***Analiza si revizuirea periodica a planurilor de prevenire si de interventie***

Analiza si revizuirea planurilor prevenire si de interventie se face in urmatoarele conditii:

- modificarea cerintelor legale;
- propuneri de imbunatatire a capacitatii de raspuns, rezultate in urma evaluarii capacitatii de raspuns;
- modificarea conditiilor existente pe amplasament sau in organizare.

In scopul conducerii actiunii de interventie de urgenta pentru limitarea si înlăturarea cu maximă eficiență a urmărilor unor fenomene naturale sau accidentale, asupra salariaților, bunurilor materiale și mediului, societatea a intocmit proceduri, planuri de protecție și programe de măsuri in caz de situatii de urgenta.

**CONCLUZIE** Până în prezent în DONALAM SRL Calarasi nu au avut loc accidente soldate cu dezastre.

Sunt mentionate in planurile de prevenire si de interventie anumite scenarii de accidente :

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel se eveniment se produce
Izbucnirea unui incendiu in interiorul/exteriorul magaziei generale	redușă	- Riscul generarii de situatii de pericol grav si iminent de accidentare, precum si situatii de favorizare a incidentelor periculoase risc explozie, intoxicatie, asfixiere, arsuri, strivire, proiectare de corpuri, taiere, amputatie,etc. Degajarea in atmosfera a fumului datorat arderii de produse combustibile	plan de prevenire situatii de urgenta si accidente	Gestionarul da alarma pentru atentionare despre izbucnirea incendiului anunta echipajul de interventie, si electricianului de serviciu din zona respectiva. Electricianul din tura de serviciu intrerupe curentul electric; Magazionerul si stivuatoristul actioneaza cu stingatorul transportabil aflat in zona de depozitare; La sosirea serviciului privat pentru situatii de urgenta, personalul de pe locul de munca, va sta la dispozitia membrilor acestuia pentru ajutor sau diverse informatii, evacueaza cu stivuatorul

				<p>materialele din depozit, strange resturi arse partial, colectarea se face in containere metalice cu anuntarea Responsabiliului Gestiunea Deseurilor; Impiedica scurgerea apei poluate catre gurile de canalizare; Utilizeaza, in cazul deversarilor de produse petroliere si substante chimice periculoase, kiturile de depoluare aflate in dotare cu absorbanti specifici</p>
<p>Izbucnirea unui incendiu in salile de aparataj, SRA 110Kv,SRA 10Kv.</p>	<p>redușă</p>	<p>- emisii atmosferice, perturbare proces de producție</p>	<p>Plan de interventie</p>	<p>Maistrul electrician da alarma pentru atentionare despre izbucnirea incendiului anunta echipajul de interventie, si electricianului de serviciu din zona respectiva.                      -Electricianul din tura de serviciu intrerupe curentul electric;                      -Electricienii actioneaza cu stingatorul transportabil aflat in zona de depozitare;La sosirea serviciului privat pentru situatii de urgenta, personalul de pe locul de munca, va sta la dispozitia membrilor acestuia pentru ajutor sau diverse informatii.  <u>Personalul de pe locul de munca.</u>                      Strange resturi arse partial, in categoria deseuri corespunzatoare. Colectarea se face in containere metalice cu anuntarea Responsabiliului Gestiunea Deseurilor;</p>

				<p>Impiedica scurgerea apei poluate catre gurile de canalizare;          Utilizeaza, in cazul deversarilor de produse petroliere si substante chimice periculoase, kiturile de depoluare aflate in dotare cu absorbanti specifici</p>
<p>Incendiu la depozitul de uleiuri, vaselina, lubrifianti</p>	<p>redușă</p>	<p>Riscul generarii de situatii de pericol grav si iminent de accidentare, precum si situatii de favorizare a incidentelor periculoase (arsuri, asfixiere, strivire, proiectare de corpuri). Degajarea in atmosfera a fumului datorat arderii de produse combustibile , poluarea solului cu diverse tipuri de lubrifiant</p>	<p>Plan de interventie</p>	<p>Seful de schimb da alarma pentru atentionare despre izbucnirea incendiului, anunta prin statie radio echipajul de interventie si electricianului de serviciu din zona respectiva. Electricianul din tura de serviciu intrerupe curentul electric din zona respectiva; Laminatorii, mecanicii intervin cu stingatoarele transportabile aflate in zona de depozitare; La sosirea serviciului privat pentru situatii de urgenta, personalul de pe locul de munca, va sta la dispozitia membrilor acestuia pentru ajutor sau diverse informatii privind tipurile si cantitatile de lubrifianti existente . Toate resturile lichide se transfera in butoaie goale existente pentru acest scop in rezerva</p>
<p>Producerea unui cutremur de pamant care a afectat constructiile si anexele acestora.</p>	<p>redușă</p>	<p>riscul generarii situatiilor de pericol grav si iminent de accidentare, precum si situatii de favorizare a incidentelor periculoase.</p>	<p>Plan de interventie</p>	<p>Identificarea victimelor sub daramaturi;          -Identificarea si localizarea incendiilor;          -Identificarea cailor de acces si interventie blocate;          -Identificarea avariilor la instalatii, retele de</p>

				<p>alimentare (energie, apa industrială, etc);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea partilor de cladire afectate;</li> <li>- Angajatii firmei de curatenie strang selectiv materialele deteriorate si le transporta la containere iar in cazul in care s-au declansat incendii string cenusa si materialele arse partial si ajuta la degajarea zonei;</li> <li>- Echipele de interventie , coordonate de Responsabilul SU, utilizeaza in cazul deversarilor de produse petroliere sau substante chimice periculoase, kiturile de depoluare, padurile absorbante.</li> </ul> <p><u>Cadru tehnic, Manager mediu, executa urmatoarele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica eventualele deversari de lichide sau substante chimice periculoase;</li> <li>-Transmite indicatii privind utilizarea kiturilor de depoluare a padurilor absorbante;</li> <li>-Asigura supravegherea incarcarii materialelor deteriorate si a deseurilor</li> </ul>
--	--	--	--	---

**DONALAM SRL.** Calarasi *nu reprezintă o sursă majoră de riscuri industriale sau ecologice, măsurile avute în vedere pentru diminuarea posibilelor impacturi reducând nivelul riscului la un nivel minim acceptabil.*

In cazul apariției unor condiții anormale de funcționare la anumiți parametri de exploatare se intervine prompt pentru remediere situației. In orice situație descrisă mai jos, care conține situații de funcționare anormală, instalația se oprește automat, fiind înștiințați toți operatorii

cu avertismente sonore / vizuale. Repornirea instalației se face doar după parcurgerea situației conform manualelor tehnice. Pentru repornire este necesar 2 surse de verificare.

### Condiții anormale de funcționare

Condițiile anormale de funcționare a instalației pot conduce la producerea unui accident: explozie, incendiu.

În regulamentul de funcționare a instalației există instrucțiuni pentru condiții anormale care prevăd operațiunile necesare și modul de desfășurare a acestora în vederea asigurării elementelor de protecție necesare pentru om, mediu, echipamente/utilaje.

Lipsa apei - Alimentarea cu apa se face din rețeaua municipală numai pentru grupuri sanitare. În cazul opririi alimentării cu apă, există puțuri forate care pot asigura necesarul de apă pentru funcționarea instalațiilor.

În situația spargerii conductelor, instalațiile se opresc automat datorită lipsei apei.

Lipsa energiei electrice - În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică din sistemul energetic național, producția fabricii se oprește. În astfel de situații, DONALAM SRL Calarasi asigură alimentarea consumatorilor vitali cu energie furnizată de un generator electric și pompa racire cuptor.

Valori anormale parametrilor de operare - În momentul atingerii condițiilor anormale de funcționare prin depășirea parametrilor de lucru (presiune, debit, temperatură, etc.), instalația se oprește automat.

Alte condiții de funcționare decât cele normale, conform tabelului de mai jos :

Situația de funcționare anormală	Tip de situație	Factorul de mediu posibil afectat	Procedura aplicată	Modalitatea de intervenție
Mentenanța (verificarea arzătoarelor, a ecluzelor cuptorului, a temperaturilor și curbelor de ardere, schimbarea consumabilelor la utilajele automatizate)	Planificate	aer, apă	instrucțiuni de lucru mentenanță: IL-MSSO-78, IL-MSSO-79 GA Laminor și Cuptor, IL-MSSO-99 canalul de tunder, IL-MSSO-126 cos, IL-MSSO-138 instalația gaz, IL-MSSO-143 rețele	Verificarea parametrilor de funcționare, atât intern, cât și prin serviciile externalizate. Toate intervențiile și operațiile de mentenanță se fac numai când fluxurile de laminare și tratamentul termic prin inducție sunt oprite. Toate echipamentele de pompă sunt prevăzute cu câte un echipament de rezervă pentru cazurile în care apar defecțiuni

e, mentenanta gospodariei de apa)			conducte, vane de apa,etc.	
Manipulare incorecta produse petroliere (uleiuri motorina)	operatiuni de mecanica generala, manipulari	Sol, apa	IL-MSSO-02	<p>Pe apa ( retea de colectare ape uzate).</p> <p>Pe suprafata poluata se imprastie manual absorbantul natural.</p> <p>Absorbția este instantanee, iar poluantul incapsulat in absorbant pluteste maxim 72 ore la suprafata apei;</p> <p>In acest timp se actioneaza pentru curatarea suprafetei apei cu o srafa.Materialul colectat este depozitat in saci din polietilena, care se inchid si se predau cu codul de deseu periculos, 15 02 02*.</p> <p>Pe sol ( pierderi directe in caz de accidente cu mijloace de transport care fac aprovizionare)</p> <p>Se verifica daca accidentul s-a produs in apropiere de reseaua de canalizare pluviala sau menajera si se blocheaza accesul poluantului in canalizare cu pad-uri absorbante. Se imprastie absorbant in cantitate suficienta pe suprafata afectata.Se amesteca solul poluat cu absorbantul cu ajutorul mijloacelor mecanice pentru a realiza contactul dintre ele. La temperaturi de peste 10-12°C procesul de biodegradare incepe instantaneu, favorizat si de urmatoarele conditii: sol, absorbant, oxigen (existent in absorbant si in sol prin aratura), umiditate, elemente biogene (microorganisme). Dupa aproximativ 120 zile solul isi recapata calitatile initiale.</p> <p>La temperatura sub 10-12°C, pe timp de iarna, portiunea din solul poluat si absorbantul</p>



				contaminat trebuie colectate si depozitate in saci, deoarece temperaturile scazute nu permit biodegradarea
manipularea / depozitarea reactivilor, agentilor de conditionare apa de racire	activitatea de testare si analize tehnice, gospodarie apa	apa , sol	IL-MSSO-03	Seful de schimb/departament asigura lucratorilor care efectueaza interventia sac de absorbant, sac din plastic (de culoare rosie) pentru colectarea absorbantului uzat, lopata sau faras cu coada pentru strngerea absorbantului, matura, paduri absorbante . Se imprastie produs absorbant pe suprafata afectata si se asteapta absorbirea poluantului. In unele cazuri (de exemplu hipoclorit) odata cu absorbtia poluantului se poate produce sfaramarea granulelor de absorbant. Daca in vecinatatea imediata a pierderii de poluant exista scurgere in reseaua de canalizare, se protejeaza gura de canalizare cu paduri absorbanteSe strange absorbantul contaminat cu lopata, farasul si matura si se pune in saci de plastic, se leaga sacul si se transporta in zona de depozitare deseuri absorbant contaminat cod 15 02 02*.
oprire accidentala a cuptorului cu propulsie	deteriorare materiale refractare supraincalziri structuri	generare deseuri	IL-MSSO-60	<u>Mod de lucru la caderea de tensiune</u> La caderea de tensiune au loc urmatoarele etape: -se inchide vana manuala de gaz si toti robinetii zonal, dupa care se inchid robinetii pe fiecare zona in parte. - se deschide subarul manual Generatorul de la gospodarie ape porneste automat. Operatorul GA verifica daca generatorul a pornit si pompele sunt in functiune. Pompele de la gospodarie ape cuptor asigura racirea

				<p>echipamentelor. Daca nu porneste automat generatorul, se deschide vana de la castelul de apa care asigura necesarul de racire pentru aproximativ 2ore.</p> <p>- se asigura racirea cu apa pe cuptor: stalpi, traverse, glisiere.</p> <p><u>Mod de lucru la oprirea gazului</u></p> <p>La oprirea gazului se fac aceleasi etape, racirea cuptorului nefiind afectata.</p> <p>-se inchide vana manuala de gaz si toti robinetii zonali, dupa care se inchid robinetii pe fiecare zona in parte.</p> <p>- se deschide subarul manual</p> <p><u>Mod de lucru in cazul lipsei aerului de combustie</u></p> <p>-se inchide vana de gaz dupa care au loc aceleasi etape ca la oprirea gazului.</p> <p><u>Mod de lucru in cazul lipsei aerului comprimat</u></p> <p>Rolul aerului comprimat este sa tina supapele de la vana de gaz deschise.</p> <p>-se inchide vana manuala de gaz si toti robinetii zonali, dupa care se inchid robinetii pe fiecare zona in parte.</p> <p>- se deschide subarul manual</p> <p>Etapele sunt aceleasi ca la oprirea gazului.</p>
mentenanta gospodariei de apa	laminare la cald tratamente termice	apa	planificare mentenanta gospodarii de apa si canalizare	toate interventiile si operatiile de mentenanta ale gospodariilor de apa se fac numai cand fluxurile de laminare si tratament termic prin inductie sunt oprite. Toate echipamentele de pompare sunt prevazute cu cate un echipament de rezerva pentru cazurile in care apar defectiuni.
Depasire emisii poluanti in atmosfera la	laminare la cald, incalzirea materiei	AER	Plan de interventie in Nr. 13	Departamentul productie, serviciul tehnic si mentenanta stabilesc cauza dereglarii proceselor de ardere si a

<p>dereglarea parametrilor de ardere</p>	<p>prime in cuptorul cu propulsie</p>		<p>emisiilor anormale.                  In functie de cauza :                  Nerespectarea stricta a procesului tehnologic                  Neintretinerea eficienta a echipamentelor tehnologice                  Situatii de urgenta declansate in alte zone care afecteaza si cuptorul cu propulsie                  Alte cauze neprevazute anterior                  Se actioneaza astfel :                  Se stabilesc parametrii de functionare pentru gaz natural si de aer de combustie si se reia procesul sub monitorizare cu laborator extern.                  Departamentul Achizitii solicita suplimentar prezenta laborantului extern pentru 24 ore pe amplasament.                  Procesul de productie se reia normal daca dupa monitorizare repetata ardere este normala si emisiile sunt sub limita admisa                  Se mentine cuptorul oprit pana la remedierea defectiunilor aparute la echipamentele tehnologice, se reia operarea cuptorului dupa efectuarea unor probe tehnologice ale echipamentelor care deservesc cuptorul si monitorizare cu laborator extern                  Se mentine cuptorul oprit pana se elimina situatia de urgenta aparuta in alta zona. Dupa eliminarea situatiei de urgenta se verifica de catre departamentele productie si mentenanta starea echipamentelor care deservesc cuptorul si starea cuptorului. Se fac reparatiile necesare daca este cazul si probe tehnologice. Dupa ce sunt eliminate toate problemele care pot afecta</p>
--	---------------------------------------	--	---

				<p>arderea, se porneste cuptorul si se monitorizeaza cu laboratorul extern emisiile de poluanti. Daca au fost depistate cauze cu care departamentul de productie nu s-a mai intalnit, se mentine cuptorul oprit pana la remedierea cauzelor, se intocmesc instructiuni de lucru pentru tinerea sub control a situatiilor noi aparute, se face instruirea personalului care deserveste cuptorul sau care actioneaza in alta zona cu impact asupra cuptorului. Dupa ce tot personalul a fost instruit si testat se reia productia si se monitorizeaza cu laboratorul extern pana la mentinerea in parametri normali a emisiilor poluante la cos.</p>
--	--	--	--	--

### III. Istoricul terenului

---

Combinatul siderurgic Calarasi a funcționat în perioada 1979 –1999, activitatea de bază fiind elaborarea oțelului electric și laminarea blumurilor turnate continuu, precum și activitatea de cocsificare a cărbunilor și de obținere a subproduselor din gazul de cocs, toate cu utilitățile aferente. După anul 1989, Combinatul Siderurgic Călărași a devenit societate pe acțiuni cu denumirea SC SIDERCA SA Călărași.

În noiembrie 1999 s-a decis închiderea operațională a capacităților de producție aferente fluxului de 1,8 milioane t oțel/an și compania a scos la vânzare următoarele active: furnalul nr. 1, fabrica de aglomerare, gospodăria de materii prime, oțelăria cu convertizoare, laminorul universal de profile mijlocii, sector refractare, sector termoenergetic, centrala de suflante și CET-Recuperare, sector de întreținere, fabrica de oxigen. Uzina cocsochimică, laminorul de profile grele și tabla groasă, stațiile de tratare apă industrială, iazurile de decantare, stațiile de distribuție utilități pentru buna funcționare a secțiilor tehnologice rămânând operaționale.

Terenurile pe care se află secțiile operaționale au fost preluate de către SC DONASID SA, care a fost înființată la 09.01.2003, urmare a Programului de restructurare și redresare financiară a SC SIDERCA SA, prin preluarea fluxului viabil compus din secțiile operaționale denumite mai sus.

În februarie 2007, **DONALAM SRL** a cumpărat Laminorul de profile grele și profile cu destinație specială (LPGS) de la SC DONASID SA Călărași.

## IV. Recunoasterea terenului

---

### IV.1. Probleme identificate

Din întreaga activitate a societății comerciale, cu ocazia studiului și în timpul recunoașterii pe teren au fost identificate câteva aspecte care vor fi prezentate în acest capitol.

Căile prin care poluanții pot pătrunde în sol și subteran sunt:

- scurgeri accidentale de la echipamentele instalațiilor, rezervoare/bazine, trasee de conducte/canalizare datorită neetanșeităților sau deteriorării lor;
- pierderi accidentale de tunder în timpul încărcării/descărcării, depozitării, manipulării, transportului etc;
- practici operaționale necorespunzătoare în timpul prelevării probelor, curățirii utilajelor/ echipamentelor, transportului și stocării deșeurilor etc;
- exfiltrații datorate deteriorării sistemului de canalizare ape uzate.

Direcțiile asupra cărora se va dezvolta analiza și se vor detalia investigațiile acoperă:

- deșeurile;
- depozitele de deșeuri;
- depozitele de materiale;
- sistemul de canalizare;
- alte zone de folosire.

Fiecare din zonele amintite mai sus vor fi analizate separat. Această parte va descrie în amănunt zonele de folosire și depozitare a produselor cărora le pot fi atribuite un risc de mediu.

#### IV.1.1. Calitatea factorului de mediu aer

Emisiile, rezultate din activitatea desfășurată de DONALAM SRL, provin din:

- ⇒ Procesele tehnologice;
- ⇒ Surse mobile de ardere (mijloace de transport);
- ⇒ Surse aferente facilităților auxiliare: centrala termica

Emisii datorate proceselor tehnologice reprezintă cca. 95 %, din totalul emisiilor atmosferice, acestea fiind datorate funcționării laminorului.

Monitorizarea emisiilor se face conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 1 din 04.01.2018, prin măsurători ale calitatii aerului la:

- Cos evacuare gaze arse cuptor cu propulsie

măsurători care vor evidenția încadrările sau depășirile în limitele prevăzute de normele în vigoare.

**Trimestrial in conditii de functionare normala si dupa fiecare oprire accidentala si/sau programata**, se monitorizează poluanții pulberi, oxizi de azot, oxizi de sulf și monoxid de carbon, prin masuratori efectuate de catre un laborator acreditat RENAR, cu care operatorul are contract de colaborare.

În tabelul următor este prezentată sinteza rezultatelor monitorizării efectuate pe parcursul anului 2019.

Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate	Valori limita conform:		
				AIM 1/2018	BAT	L 278/2013
<b>Monitorizare prin intermediul laboratorului extern - Cos evacuare cuptor cu propulsie</b>						
Aer emisii tehnologice	Pulberi totale	mg/Nm <sup>3</sup>	2,01 ÷ 2,61	20	10 ÷ 20	-
	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	5,25 ÷ 47,7	150	-	100
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	s.l.d ÷ 3,26	400	250 ÷ 400	-
	SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	s.l.d ÷ 36,6	100	100	-

Analizând rezultatele încercărilor/analizelor prezentate în Rapoartele de încercare emise de către laboratorul subcontractat, acreditate SR EN ISO17025:2005 se constată că probele, respectiv concentrațiile poluanților pentru care s-au efectuat măsurări se încadrează în valorile limita stabilite conform recomandărilor Documentului de Referință asupra Celor mai Bune Tehnici Disponibile în Industria Prelucrătoare a Metalelor Feroase cât și în valorile limita stabilite prin Legea 278/2013, acolo unde nu există cerințe în documentul BAT.

*Rezultatele obținute în laboratoarele acreditate subcontractate au pus în evidență faptul că, concentrațiile de poluanți determinați se încadrează în limitele impuse de autorizația integrată de mediu nr. 1/2018, în cerințele celor mai bune tehnici disponibile pentru Industria prelucrătoare a metalelor feroase și în Legea 278/2013.*

## IV.1.2. Calitatea apelor uzate

Din cadrul DONALAM SRL vor rezulta următoarele categorii de ape uzate:

- ape menajere - provin de la grupurile sanitare din incinta societății;
- ape pluviale - provin din precipitații căzute pe suprafața amplasamentului;
- ape tehnologice –provenite din procesele tehnologice din cadrul societății.

**Impactul activității societății asupra factorului de mediu apă s-a estimat pe baza monitorizarilor efectuate de catre operator** prin intermediul unui laborator acreditat SR EN ISO 17025, conform prevederilor din Autorizatia Integrată de Mediu nr. 1/04.01.2018.

În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru ape uzate tehnologice și apele uzate menajere evacuate, monitorizate pe parcursul anului 2019.

Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate	Valori limita conform:		
				AIM 165/2016	BAT	Valori limita cf. NTPA 002/2005*
<b>Monitorizare prin intermediul laboratorului acreditat, pentru apele menajere evacuate in rețeaua de canalizare</b>						
Apa	pH	unit.pH	7,5	6,5-8,5	-	6,5-8,5
	materii in suspensie	mg/l	11	350	-	350
	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	5	300	-	300
	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg O <sub>2</sub> /l	22	500	-	500
	Amoniu	mg/l	0,214	30	-	30
	Fosfor total	mg/l	2,25	5	-	5
	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/l	0,255	25	-	25
<b>Monitorizare prin intermediul laboratorului acreditat, pentru apele uzate tehnologice recirculate</b>						
Apa	Temperatura	°C	13	40	-	40
	pH	unit.pH	8,3	6,5 – 8,5	-	6,5 – 8,5
	Mangan – Mn	mg/l	0,025	2	-	2
	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	1830	2000	-	2000
	Materii în suspensie	mg/l	7	350	-	350



Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate	Valori limita conform:		
				AIM 165/2016	BAT	Valori limita cf. NTPA 002/2005*
	Crom total	mg/l	0,005	1,5	< 0,2	1,5
	Subst. extr. cu solv. org.	mg/l	<20	30	<20	30
	Nichel – Ni	mg/l	<0,005	0,02	<0,2	0,02
	Cadmium - Cd	mg/l	<0,003	0,005	-	0,005
	Mercur	mg/l	< 0,0001	0,001	-	0,001

Analizand rezultatele incercarilor/analizelor prezentate in Rapoartele de incercare emise de laboratorul subcontractat, acreditat SR EN ISO17025:2005 se constata ca probele, respectiv concentratiile poluantilor pentru care s-au efectuat masurari se incadreaza in valorile limita stabilite conform recomandarilor Documentului de Referință asupra Celor mai Bune Tehnici Disponibile în Industria Prelucrătoare a Metalelor Feroase cat si in valorile limita stabilite prinnormativul NTPA 002/2002 cu modificarile si completarile ulterioare, acolo unde nu exista cerinte in documentul BAT.

**Rezultatele obtinute in laboratorul acreditat sub contractat au pus în evidență faptul că, concentratiile de poluanti determinati se încadrează în limitele impuse de autorizatia integrata de mediu nr. 1 din data de 04.01.2018, in cerintele celor mai bune tehnici disponibile pentru Industria prelucratoare a metalelor feroase cat si in cerintele normativului NTPA 002/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.**

#### IV.1.3. Calitatea apelor subterane

Impactul activității societății asupra factorului de mediu apă subterana s-a estimat pe baza monitorizarilor efectuate de catre operator conform prevederilor din Autorizatia Integrată de Mediu nr. 1/04.01.2018.

În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru ape subterane monitorizate la cele sase foraje de alimentare cu apa de pe amplasamentul DONALAM SRL, monitorizate pe parcursul anului 2019.

Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate	Valori limita conform:	
				AIM 1/2018	Valori limita

			F1	F2	F3		cf. L458/2002
<b>Monitorizare prin intermediul laboratorului acreditat, subcontractat pentru apele subterane</b>							
Apa subterana	pH la 25°C	unit. pH	7,3	7,2	7,4	6,5 ÷ 9,5	6,5 ÷ 9,5
	Conductivitate la 25°C	µS/l	1950	1770	1480	max. 2500	max. 2500
	Amoniu	mg/l	< 0,0064*	0,094	< 0,064*	max. 0,5	max. 0,5
	Azotati	mg/l	< 0,041*	< 0,041*	< 0,041*	max. 0,5	max. 0,5
	Azotati	mg/l	10,5	8,6	6,1	max. 50	max. 50
	Sulfati	mg/l	151	130	105	max. 250	max. 250
	Cadmiu	µg/l	< 0,003*	< 0,003*	< 0,003*	max. 0,005	max. 0,005
	Cupru	µg/l	< 0,010*	< 0,010*	< 0,010*	max. 0,10	max. 0,10
	Nichel	µg/l	< 0,005*	< 0,005*	< 0,005*	max. 0,02	max. 0,02
	Plumb	µg/l	< 0,02*	< 0,02*	< 0,02*	max. 0,01	max. 0,01
	Zinc	µg/l	< 0,005*	< 0,005*	< 0,005*	max. 5	max. 5
	Crom total	µg/l	0,006	< 0,005*	< 0,005*	max. 0,005	max. 0,005
	Fier	mg/l	0,063	0,050	0,006	max. 0, 2	max. 0, 2

**Nota:** \* sub limita de cuantificare a metodei

Valorile obținute pentru indicatorii analizați conform prevederilor AIM nr. 1/2018 și AGA 80/2017 nu au înregistrat depășiri la parametri față de valorile maxime admise conform L458/2002, republicata.

În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru ape subterane monitorizate la adancimea de 10 m (in timpul lucrarilor de expertiza hala) in zona terenului nou achizitionat, pentru inchiderea obligatiilor de mediu:

Indicator monitorizat	UM	Valori monitorizate
pH	Unitati pH	7,1
Conductivitate	µS/cm	863
Sulfati	mg/l	69
Azotiti	mg/l	<0,041*

Azotati	mg/l	15,2
Azot amoniacal	mg/l	<0,064*
Cadmiu	mg/l	<0,003*
Crom total	mg/l	<0,005*
Cupru	mg/l	0,015
Zn	mg/l	0,034
Fe	mg/l	0,066
Nichel	mg/l	<0,005*
Mangan	mg/l	<0,005*
Mercur	mg/l	<0,0001*
Plumb	mg/l	<0,02*
Cloruri	mg/l	17
Cianuri totale	mg/l	0,004
<b>Suma HAP determinate</b>		<b>0,20</b>
Naftalina	mg/l	0,08
Acenaften	mg/l	<0,001*
Fluoren	mg/l	0,009
Fenantren	mg/l	0,035
Antracen	mg/l	0,002
Fluoranten	mg/l	0,005
Piren	mg/l	0,011
Benzo(a) antracen	mg/l	<0,001*
Crisen	mg/l	0,001
Benzo(b) fluoranten	mg/l	<0,001*
Benzo(k) fluoranten	mg/l	<0,001*
Benzo(a) piren	mg/l	0,002
Dibenzo(ah) antracen	mg/l	0,041
Benzo(ghi) perilen	mg/l	0,012
Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/l	<0,001*

Nota : \* sub limita de cuantificare a metodei

Valorile obținute pentru indicatorii analizați nu au înregistrat depășiri la parametri față de valorile maxime admise conform L458/2002, republicata.

#### IV.1.4. Calitatea solului

Pentru determinarea stării amplasamentului au fost prelevate probe anuale din punctul S1 – zona depozitului de tunder. Rezultatele analizelor de laborator au fost prezentate în cadrul Raportului Anual de Mediu. Indicatorii de calitate sol analizați au fost: zinc, cupru, plumb, nichel, mangan, hidrocarburi de petrol și crom.

În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru sol monitorizate în zone depozitului de tunder pe parcursul anului 2019.

Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate		Valori limita conform:				
					AIM 165/2016		BAT	Valori limita cf. O 756/1997	
			5 cm	30 cm	PA	PI		PA	PI
<b>Monitorizare prin intermediul laboratorului acreditat, subcontractat pentru sol – P1 și P2</b>									
Sol	Determinarea conținutului de hidrocarburi petroliere	mg/Kg	149	<59,4	1000	2000	-	1000	2000
	Crom total	mg/Kg	45,5	30,2	300	600	-	300	600
	Cupru	mg/Kg	27,9	18	250	500	-	250	500
	Nichel	mg/Kg	38,4	25,4	200	500	-	200	500
	Plumb	mg/Kg	47,6	12,9	250	1000	-	250	1000
	Mangan	mg/Kg	644	428	2000	4000	-	2000	4000
	Zinc	mg/Kg	164	87,1	700	1500	-	700	1500

În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru sol monitorizate pentru cele zece probe de sol luate la adâncimea de 5 cm notate cu 1 după numărul probei și la adâncimea de 30 cm notate cu 2 după numărul probei obținute prin automonitorizare în anul 2018 și la adâncimea de 1 m în aceleși puncte în anul 2019 sunt prezentate mai jos. Punctele de prelevare au fost următoarele: P1 în exterior în apropiere de poarta 1 acces, P2 în exterior în apropiere de poarta nr. 2 acces spre strungaria de cilindrii, P3, P4 și P5 sunt situate în apropiere de cele 3 foraje de alimentare cu apă subterană a circuitelor industriale, P6 este situat în apropiere de predecantor 1 GA laminor, P7 este lângă stația Transgaz, P8 în apropiere de stația utilități Elind, P9 în zona depozitului de deseuri metalice și P10 lângă depozitul de tablă:

Domeniul	Indicator monitorizat	UM	Valori monitorizate			Valori limita conform:				
						AIM 1/2018		Valori normale	Valori limita cf. Ordin 756/1997	
			1m adancime	5m** adancime	30m** adancime	PA	PI		PA	PI
Sol	Crom total	mg/kg	9,44÷58,4	10,4÷68,1	28,9÷122	300	600	30	300	600
	Cupru	mg/K	11,6÷111	7,53÷33,7	17,9÷108	250	500	20	250	500
	Mangan	mg/K	188÷683	296÷602	311÷682	2000	4000	900	2000	4000
	Nichel	mg/K	10,3÷43,5	6,96÷45,1	19,7÷46,6	200	500	20	200	500
	Plumb	mg/Kg	9,30÷47,1	<5÷22,1	6,26÷21,7	250	1000	20	250	1000
	Zinc	mg/Kg	47,7÷100	1,63÷96,3	34,9÷89,7	700	1500	100	700	1500
	Total hidrocarburi din petrol	mg/kg	<59,4*	<59,4*÷227	<59,4*÷87,1	1000	2000	<100	1000	2000

\* sub limita de cuantificare a metodei

\*\* probe realizate in 2018, cf/RI1804/12.07.2018

In tabelul urmator sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru valorile indicatorilor de calitate pentru sol monitorizate in zona terenului nou achizitionat (in timpul lucrarilor de expertiza hala), probe prelevate la 5cm, respectiv 30cm in anul 2018:

Domeniul	Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate		Valori limita conform:				
					AIM 1/2018		Valori normale	Valori limita cf. Ordin 756/1997	
			5m adancime	30m adancime	PA	PI		PA	PI
Sol	Crom total	mg/Kg	58,2	55,1	300	600	30	300	600
	Cupru	mg/Kg	21,2	21,5	250	500	20	250	500
	Mangan	mg/Kg	670	752	2000	4000	900	2000	4000
	Nichel	mg/Kg	42,3	41,6	200	500	20	200	500
	Plumb	mg/Kg	14,5	14,6	250	1000	20	250	1000
	Zinc	mg/Kg	80,4	93,7	700	1500	100	700	1500
	Total hidrocarburi din petrol	mg/Kg	<59,4*	<59,4*	1000	2000	<100	1000	2000

\* sub limita de cuantificare a metodei

\*\* probe realizate in 2018, cf/RI1804/12.07.2018

Conform rezultatelor obținute pentru parametrii monitorizați nu au fost înregistrate depășiri ale pragurilor de alertă, operatorul va realiza în continuare monitorizări periodice conform prevederilor legale.

## IV.2. Deseuri

Pe amplasamentul societății DONALAM SRL nu există depozite definitive de deșeuri. Deșeurile generate sunt stocate temporar, în spații special amenajate.

Manevrarea, stocarea și valorificarea sau eliminarea corectă a deșeurilor are un rol vital în prevenirea poluării amplasamentelor. Operatorul se va asigura că nu există scapări de sub control ale deșeurilor și că acestea ajung direct la operatorul autorizat, conform cerințelor legale în vigoare.

Operatorul aplică ierarhia gestionării deșeurilor în toate fazele de activitate desfășurate pe amplasament. Este analizată posibilitatea reutilizării, reciclării/valorificării deșeurilor înainte de a se pune problema eliminării acestora.

Stocarea temporară a deșeurilor se realizează în conformitate cu legislația specifică în vigoare, pe platforme betonate/pietruite și acoperite/descoperite;

- spații special amenajate;
- în containere transportabile, butoaie metalice;
- în spații delimitate acoperite sau descoperite

Transportul deșeurilor spre valorificare/eliminare este în sarcina colectorului/valorificatorului /eliminătorului de deșeuri și respectă următoarele măsuri de protecția mediului:

- ✓ deșeurile industriale reciclabile se transportă către unitățile autorizate în vederea valorificării;
- ✓ uleiul uzat, vaselinele uzate, emulsiile se transportă în butoaie metalice închise, iar celelalte deșeuri reciclabile se transportă în autovehicule acoperite, asigurate contra împrăștierei;
- ✓ deșeurile menajere se transportă la rampa de gunoi.

Societatea are implementat managementul deșeurilor, în conformitate cu prevederile legislației și cerințele standardului de referință implementat într-un sistem integrat (SR EN ISO 14001) ce se concretizează prin: procedura scrisă privind gestiunea deșeurilor și instrucțiuni

de lucru pentru colectarea deșeurilor periculoase și pentru colectarea deșeurilor nepericuloase.

De asemenea, societatea deține contracte cu firme specializate pentru preluarea spre valorificare / eliminare a deșeurilor produse pe amplasament. Societățile care colectează deșeurile în vederea valorificării sunt înscrise în lista afișată pe site-ul Ministerului Comerțului, actualizată anual.

Principalele obiective specifice de mediu, menite să prevină posibilitățile de poluare a solului, subsolului și pânzei freatice, sunt:

- valorificarea deșeurilor cu scopul reducerii cantităților de deșeurii stocate;
- instruirea personalului societății privind modul de gestionare a deșeurilor;
- îndepărtarea deșeurilor menajere și industriale nerecuperabile prin depozitare în locuri special amenajate;
- menținerea curățeniei pe platformă;
- monitorizarea și evidența acțiunilor de gestionare a deșeurilor.

Depozitul de tunder are cuve betonate prevăzute cu scurgere apă în decantor și graifere pentru încărcare tunder.

Deșeurile, rezultate din activitățile desfășurate, sunt evacuate discontinuu și sunt de tipul:

- *Deșeurii valorificate* : deșeurii metalice, ulei uzat, deșeurii de ambalaje (hârtie, carton, plastice, lemn, metal), anvelope uzate, acumulatori uzați cu plumb, deșeurii electrice și electronice,
- *Deșeurii nereciclabile* :- deșeurii eliminate: deșeurii menajere, deșeurii refractare, vaselina, emulsie, namoluri, etc.

Societatea nu deține pe amplasament depozite definitive de deșeurii.

Eliminarea / reciclarea deșeurilor generate din activitățile laminorului se realizează în condiții de eficiență și securitate pentru factorii de mediu, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare.

Se ține o evidență strictă a deșeurilor prin intermediul Planului de Management al Deșeurilor integrat în cadrul Sistemului de Management al Mediului implementat și certificat.

### **Gestionarea ambalajelor**

Ambalajele din DONALAM SRL provin din 3 surse:

- a) Cu materiile prime sosite pe camion sau vagon : lemn

b) Cu piese, echipamente si materiale ce intra pe amplasamentul Donalam in ambalaje, (ambalaje contaminate, ambalaje lemn, hartie carton si plastic)

c) ambalaje livrate cu produsul finit - ambalaj primar si ambalaj pentru transport

Ambalajele sunt gestionate conform procedurii in vigoare si responsabilitatea pentru ambalajele introduse pe piata nationala este transferata prin contract OIREP

**Gestionarea și monitorizarea deșeurilor** rezultate din procesele tehnologice și din alte activități auxiliare desfășurate de societate trebuie să respecte următoarea legislație:

- ✓ Legea 211/2011 privind *regimul deșeurilor cu modificari si completari*,
- ✓ H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- ✓ prin Hotararea nr. 235 / 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
- ✓ Legea nr. 249 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;

Prin înțelegeri cu beneficiarii se urmărește reutilizarea/valorificarea ambalajelor astfel încât să se atingă obiectivele anuale, conform legii.

Ambalajele în care se aduc materialele auxiliare necesare procesului tehnologic (recipienți, butoaie etc.) sunt predate la unitati autorizate.

Gestionarea deșeurilor pe platforma societății se realizează conform H.G. nr. 856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se realizeaza conform prevederilor Legii nr. 249/2015. Societatea are contract cu OIREP (ECOX )pentru transferarea responsabilitatii.

Tipurile de desurie generate si modul de valorificare/eliminare a acestora:



Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
Laminare la cald a profilelor grele	Fibre minerale	10 11 03	inerte	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Laminare la cald a profilelor grele	Fibre ceramice	10 12 08	inerte	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Laminare la cald a profilelor grele si tratamente termice	Materiale de captusire si refractare	16 11 04	nepericulos	350 t/an -la reconstructie cuptor 2000 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Laminare la cald a profilelor grele si Operatiuni de mecanica generala in ajustaj si tratamente termice	Cruste tunder, tunder maruntit, slam tunder	10 02 10	nepericulos	8000 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj si calibrare cilindrii	Deseuri feroase span	12 01 01	nepericulos	2500 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Laminare la cald a profilelor grele si Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Deseuri feroase sutaje, cilindri	17 04 07	nepericulos	7700 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Laminare la cald a profilelor grele,	Amestecuri de beton, cimenturi minerale refractare	17 01 07	nepericulos	350 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deșuri menajere	20 03 01	nepericulos	500 mc/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Deseu material sablare (praf metalic)	12 01 17	nepericulos	250 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
	si alice uzate)				
Ambalare si expeditii	Deseuri de ambalaje din hartie si carton	15 01 01	nepericulos	10 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Ambalare si expeditii	Deseuri de ambalaje din materiale plastice	15 01 02	nepericulos	10 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Ambalare si expeditii	Deseuri de ambalaje din lemn	15 01 03	nepericulos	300 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata si recuperare interna
Ambalare si expeditii	deseuri de ambalaje din metal	15 01 04	nepericulos	30 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	Deseuri metalice din activitatea de intretinere	17 04 05	nepericulos	4000 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deseuri cauciuc	19 12 04	nepericulos	10 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Manipulare, expeditii	Anvelope uzate	16 01 03	nepericulos	6 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deseuri de la curatarea canalizarii	20 03 06	nepericulos	10 mc/5 ani	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deseuri sticla din dezmembrari/dezafectari	10 11 12	nepericulos	1 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de producere?
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Imbracaminte de protecție nepericuloasa	15 02 03	nepericulos	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Alte deseuri din lemn	20 01 38	nepericulos	100 mc/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Hartie, maculatura	20 01 01	nepericulos	70 mc/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Mase plastice	20 01 39	nepericulos	40 mc/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Cartuse imprimanta	08 03 18	nepericulos	1 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi si Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor, testari si analize	Alte baterii si acumulatori	16 06 05	nepericulos	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Demontarea	Echipamente electrice	20 01 36	nepericulos	20 mc/an	Valorificare / eliminare prin firma

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
(dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	si electrocasnice				autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Detergenți ce contin ingrediente periculoase	20 01 29*	periculos	0,2 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj, mentenanta , calitate	Piese de polizare uzate si materiale de polizare, altele decat cele specificate la 12 01 20	12 01 21	nepericulos	3 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	Cabluri	17 04 11	nepericulos	50 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
	Rumegus, talas, aschii	03 01 05	nepericulos	3 t/an	Recuperat intern
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Rasina schimbatoare de ioni epuizata	19 09 05	nepericulos	10 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Activitati de testari si analize tehnice, laborator	Substante chimice de laborator constand din sau	16 05 06*	periculos	2 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
	continand substante periculoase, inclusiv amestecurile de substante chimice de laborator				
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deseu ulei de la separatoare apa-ulei	13 05 06*	periculos	5 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Alte emulsii (deseuri combinate)	13 08 02*	periculos	10 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Vaselina	12 01 12*	periculos	30 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Control si ajustaj, laminare la cald , alte activitati de servicii suport pentru intreprinderi, activitati de testari si analize tehnice	Deseuri de ambalaje contaminate cu reziduuri sau substante periculoase	15 01 10 *	periculos	6 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Activitati de testari si analize tehnice, laborator si Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru	Acumulatori uzati	16 06 01*	periculos	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?
recuperarea materialelor					
	Uleiuri hidraulice uzate	13 01 10*	periculos	25 t/ an si o data la 4 ani 61 t	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Uleiuri hidraulice sintetice uzate	13 01 11*	Periculos	1t/an	Valorificare/ eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Ulei sintetic uzat, de motor, transmisie si ungere	13 02 06*	periculos	1 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Ulei mineral uzat, de motor, transmisie si ungere	13 02 05*	periculos	25 t/an si o data la 4 ani 61 t	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Namoluri de separare apa- ulei	13 05 02*	periculos	5 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Ulei transformator uzat	13 03 07*	periculos	2 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Deseuri echipament de protectie contaminat, materiale filtrante, materiale de lustruire	15 02 02*	periculos	20 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Corpuri de iluminat uzate	20 01 21*	periculos	0,2 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Referinta deseului	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri (estimate)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cat mai apropiat posibil de punctul de producere?
Demontarea (dezasamblarea) mașinilor și echipamentelor scoase din uz pentru recuperarea materialelor	Electroliti uzati	16 06 06 *	periculos	4 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activități de servicii suport pentru întreprinderi	Tunder uleios	10 02 11*	periculos	1000 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Operatiuni de mecanica generala in ajustaj	Span contaminat	19 10 03*	periculos	50 t/an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata
Alte activitati de servicii suport pentru intreprinderi	Vopseluri si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase	08 01 11*	periculos	1t/ an	Valorificare / eliminare prin firma autorizata

Deșeurile, rezultate din activitățile societății considerate periculoase, datorită constituenților și proprietăților, conform Legii nr. 211/2011 republicata în 2014 și Regulamentului (CE) nr. 1272/2008, se prezintă în tabelul următor:

<i>Tip deșeu periculos</i>	<i>Constituenți</i>	<i>Proprietati</i>
Uleiuri uzate	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
vaselina	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
emulsii	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Namoluri de la separarea apa - ulei	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Uleiuri de la separatoarele ulei/apă	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Acumulatori uzati cu continut de plumb	- plumb; compuși ai plumbului (cod 18).	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Electroliti uzati colectati separat	- soluții bazice sau baze în formă solidă (cod 24)	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
substanțe chimice de laborator constând din sau conținând substanțe periculoase inclusiv amestecurile de substanțe	- sulfuri anorganice (cod 19)	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Deseuri de ambalaje contaminate cu reziduuri sau substante periculoase	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51)	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Deseuri echipamente de protectie contaminate, materiale filtrante	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51)	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Corpuri de iluminat uzate	- alte tipuri de celule electrice (cod 37)	- ecotoxice (cod H 14)
Detergenti ce contin ingrediente periculoase	- hidrocarburi și compuși ai acestora (cod 51)	- nocive (cod H5). - ecotoxice (cod H14).
Vopseluri si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase	deșeurile care, la aplicare, pot să provoace iritarea pielii	HP 13 sensibilizante

### Măsurile de minimizare a cantității de deșeurile produse sau existente pe amplasament

Obiectivul principal al managementului deșeurilor este de a proteja sănătatea oamenilor și mediul înconjurător de efectele nedorite pe care le cauzează colectarea, transportul, tratarea și depozitarea deșeurilor. Managementul deșeurilor este direct legat de efectele de poluare a mediului pe care deșeurile le pot genera și de dificultatea de a fi depozitate.



În vederea minimizării impactului, produs asupra factorilor de mediu și a gradului de poluare produs prin depozitarea deșeurilor, societatea are în vedere următoarele măsuri specifice cu caracter permanent:

- amplasarea spațiilor de stocare a deșeurilor în locuri amenajate;
- se asigură inspectarea periodică a stării fiecărui spațiu de stocare deșeu;
- stocarea deșeurilor se realizează, astfel încât să nu blocheze căile de acces în unitate;
- personalul operator respectă măsurile de igienă și normele de sănătate și securitate în muncă;
- spațiile de stocare temporară a deșeurilor menajere și industriale ale societății sunt gestionate corespunzător reglementărilor;
- reponsabilii care gestionează spațiile de stocare provizorie țin evidența stocului de deșeuri colectate, transportate, depozitate, valorificate, etc, și a cheltuielilor legate de gestiunea deșeurilor.

#### IV.4. Depozite de deseuri

Societatea nu deține depozite definitive de deșeuri pe amplasament.

Există spații de depozitare temporară la nivelul fiecărei locații generatoare de deseuri, amenajate și identificate corespunzător, spații utilizate doar până la valorificare/eliminarea deșeurilor.

Aceste spații sunt impermeabilizate prin betonare, au o suprafață totală de 700 mp. De asemenea, există dotarea cu cântare pentru înregistrarea cantităților ieșite.

Deseurile depozitate temporar, sursa de proveniență, precum și modul de transport și de depozitare a acestora se prezintă în tabelul :

<i>Nr. Crt</i>	<i>Zona</i>	<i>Denumire</i>	<i>Material depozitat</i>	<i>Capacitate maxima de depozitare</i>	<i>Amenajari existente</i>
1	Gospodaria de apa laminor - predecantor 1 si 2	Depozit tunder	tunder	1000 t	Cuve betonate prevazute cu scurgere apa in decantor, graifere pentru incarcare tunder
2	Gospodaria Elind	Depozit tunder	tunder	825 Kg	Cuva betonata prevazuta cu scurgere apa in decantor, graifere pentru incarcare tunder
3	Laminor profile grele si profile cu destinatie speciala	Spatiu depozitare sutaje	Deseuri metalice tehnologice	2 000 tone	Depozit acoperit, betonat
4	Laminor de profile grele si profile cu destinatie speciala	Spatiu depozitare uleiuri uzate, absorbanti uzati, ambalaje contaminate	Deseuri periculoase	10 tone	Depozit acoperit ,betonat
5	Laminor profile grele si profile special –zona cuptor	Spatiu depozitare refractare si refractare uzate	Refractare si refractare uzate, Acumulatori,fibre	500 tone	Zona cuptor-suprafata acoperita,betonata
6	Laminor de profile grele si profile cu destinatie speciala - Ajustaj	deseuri metalice, discuri abrazive, emulsie	deseuri metalice, discuri abrazive, emulsie	20 mc	Incinta acoperita, cu paviment beton
7	Platforma betonata exterior magazie	Spatiu depozitare	Deseuri lemn, anvelope, cauciuc, menajere, hartie, carton, mase plastice	100 tone	Containere si spatii marcate
8	Platforma betonata cu pereti exteriori	Spatiu depozitare deseuri	Deseuri metalice si slamuri umede de metal	2000 tone	Spatiu betonat cu suprafata de, cu pereti exteriori de beton 1,2 m inaltime
9	Strungaria cilindri	Spatiu depozitare	Cilindri, span, emulsii uzate	1000 tone	Incinta acoperita cu paviment beton
10	Laborator	Spatiu depozitare	Reactivi si solutie uzata	1 tona	Incinta acoperita, cu acces limitat, paviment impermeabilizat
11	Statia electrica	Spatiu depozitare	electroliti uzati, ulei transformator , acumulatori	4 tone	Incinta acoperita, cu acces limitat, paviment impermeabilizat

Aspectele de mediu, ce pot apare în desfășurarea activităților legate de gestiunea deșeurilor, pe platforma societății, sunt prezentate în tabelul:

<i>Activitatea</i>	<i>Riscul de mediu</i>	<i>Efect</i>
Colectare, sortare si depozitare temporara a deșeurilor	Scurgeri accidentale de deseuri	Redus de poluare a solului, subsolului si panzei freatice datorita suprafetelor betonate pe care sunt depozitate deșeurile.
Transport deseuri	Scurgeri accidentale de deseuri	Redus de poluare a solului, subsolului si panzei freatice datorita suprafetelor betonate pe care sunt manipulate si transportate deșeurile.

## IV.5. Instalatii de epurare a apelor uzate

Laminorul de profile grele, profile speciale si tabla groasa este deservit de 2 gospodării de apă proprii în care se face epurarea și recircularea apelor.

Soluțiile alese asigură recircularea aproape în totalitate a apelor. Pierderile de apă rezultând din evaporări de apă recirculată. Compensarea pierderilor se realizează din rețelele de apă industrială ale societății. Gospodăria de apă asigură un grad de recirculare in medie de 95 % .

Unitățile gospodăriei de apă sunt:

- Gospodaria apa cuptor
- Gospodaria apa laminor
- Gospodaria de apa Elind(sectia ajustaj)
- Gospodaria de apa instalatie tratament termic bare laminate

Apa provenita de la cele trei foraje din incinta este condusa prin sistemul de aductiune la trei gospodarii de apa: cuptoare, laminoare, Elind si instalatie tratament termic bare laminate Gadda.

**Gospodaria de apa cuptor** (apa existenta in circuit = 4000 mc/zi) cuprinde :

- un bazin de apa rece filtrata cu capacitatea de 143 mc de unde apa este pompata pentru racirea cuptorului cu propulsie (CP) si a caii cu role de la evacuarea cuptorului (CR) ;
- un bazin cu apa calda cu capacitatea de 242,52 mc unde ajunge apa calda dupa racirea CP si CR ;
- turn racire apa, in care este pompata apa din bazinul de apa calda. Dupa racire, apa este pompata in bazinul de apa rece. Turnul de racire este prevazut cu 5

celule, fiecare cu capacitatea de 165 mc : celulele 1 si 2 pentru racire apa cuptor, celula 3 nu se foloseste, celula 4 asigura apa dedurizata pentru statia de alimentare utilitati din zona ajustaj (prin pompele de reumplere apa in turnul de racire Elind cu tiraj fortat 2 x 4 -6mc/h - una in mers periodic dupa necesitati si una in stand-by), celula 5 primeste apa de la forajele F1 si F2 si asigura apa de rezerva pentru castel si pentru dedurizare ;

- castel apa cu capacitatea de 2000 mc care constituie rezerva intangibila pentru stingerea incendiilor si furnizeaza apa necesara retelei de incendiu ;
- statie de dedurizare automata duplex tip ADDM 4000/CM ;
- statia de pompare cuprinde 5 grupuri de pompare formate dintr-o pompa activa si una de rezerva si o pompa singulara pentru situatii de urgenta :
  - un grup pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) racord  $\varnothing 600$  mm pentru tras apa din bazin apa calda si trimis la celulele de racire de unde trec in bazinul de apa rece ;
  - 2 grupuri de pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) racord la conducta  $\varnothing 600$  mm pentru a trimite din bazin apa rece la racire cuptor ;
  - un grup de pompare tip Aversa 12 NDS ( $Q_{max} = 800$  mc/h) pentru alimentare castel cu apa din bazinul cu apa rece ;
  - un grup pompare tip Cerna ( $Q_{max} = 375$  mc/h), racordat la conducta  $\varnothing 300$  mm alimentare cu apa de racire rolele din fata cuptorului ;
  - motopompa Diesel pentru situatii de urgenta, tip 12 NDS ( $Q_{max} = 900$  mc/h) care pompeaza apa din bazin si o trimite la cuptor in cazul opririlor accidentale ale alimentarii cu energie electrica a pompelor.
- grup electrogen situat in imediata vecinatate a statiei de pompare, care alimenteaza cu energie electrica toate pompele din gospodaria de apa cuptor si cabina operatorului.

Circuitul apei in cadrul Gospodariei de apa cuptor este prezentat in cadrul anexei grafice nr. 6.

**Gospodaria de apa laminor** (apa existenta in circuit = 16000 mc/zi) cuprinde :

- un bazin de apa filtrata si racita cu o capacitate de 210 mc. Din acest bazin se asigura apa de racire a doua circuite : circuitul de racire a motoarelor care actioneaza principalele caje ( $M.K_1 \div M.K_4$ ), iar apa de la racirea motoarelor este trimisa la turnul de racire de unde ajunge in bazinul de apa filtrata si racita si circuitul de racire a cajei

degrosisoare ( $K_1$ ) si a fierastraielor, iar apa ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in bazinele predecantoare 1 si 2 ;

- turn de racire care cuprinde celula 1 si 2 in care vine apa retur de la racire motoare si celula 3 apa in care vine din forajul F3 ce este trimisa la dedurizare. Fiecare celula are capacitatea utila de 165 mc ;
- statie de dedurizare automata duplex tip ADDM 4000/CM ;
- bazin apa dedurizata cu o capacitate de 90 mc in care se stocheaza apa dedurizata necesara alimentarii instalatiilor de destunderizare din fluxul de destunderizare. Apa este pompata in instalatie cu doua pompe Calpeda ( $Q_{max} = 132 \text{ mc/h}$ ) aflate in statia de pompe filtre;
- statia de pompare SPF (filtre) compusa din : pompele P5 si P6 tip Aversa 14 NDS (700 mc/h) care trimit apa la racire caja 1 si racire panze ferastraie - apa de la caja 1 se intoarce la predecantorul 1 si de la ferastraie la predecantorul 2 ; pompele P7 si P8 tip Aversa 14 NDS (700 mc/h) care trimit apa pentru racire motoare caje si se intoarce direct la turnul de racire laminor ; doua pompe Calpeda ( $Q_{max} = 132 \text{ mc/h}$ ) care trimit apa de destunderizare pe linia laminare ;
- doua predecantoare pentru tratarea apei de recirculare :
  - predecantor 1 cu adancime 14 m si volumul util de 471 mc. In sala pompe de la nivelul -14 m sunt amplasate pompele care preiau apa ciclonata din predecantor (apa returnata din fluxul tehnologic prin intermediul canalului de tunder) si o pompeaza in doua circuite : spalare canal tunder in zona cajelor 1 si 2 si jgheab evacuare cuptor cu doua pompe tip Cerna ( $Q_{max} = 375 \text{ mc/h}$ ) si trimitere apa din predecantor in cuva ciclonica cu volumul util de 1133,54 mc, cu ajutorul a doua pompe tip 12 NDS ( $Q_{max} = 800 \text{ mc/h}$ ). Din cuva ciclonica, apa ajunge in bazinul cu apa ciclonata. La nivelul -8,5 m al predecantorului 1 se afla bazinul cu apa ciclonata cu volumul util de 172,8 mc. Bazinul cu apa ciclonata deservește circuitul de racire caje 2, 3 si 4 si circuitul de alimentare a celulelor turnului de racire. In sala de pompe de la nivelul -8,5 m sunt amplasate doua pompe tip 12 NDS ( $Q_{max} = 800 \text{ mc/h}$ ), racordate la conducta  $\varnothing 300 \text{ mm}$  de unde se poate face separarea celor 2 circuite ;
  - predecantor 2 format dintr-un bazin decantor cu capacitatea de 163,80 mc in care sunt colectate apele decantate care asigura spalarea rigolei tunder din

zonele caja 3, 4 si ferastraie. In sala de pompe de la predecantorul 2 se afla 2 pompe tip 12 NDS ( $Q_{max} = 800 \text{ mc/h}$ ) racordate la conducta de 300 mm care pompeaza apa decantata la rigola de tunder zonele caja 3 si 4 si ferastraie ;

- pompa EPET sau EPEG pentru evacuarea apei din infiltratii – se afla in fiecare statie de pompe.

Din bazinul de apa filtrata cu capacitatea de 210 mc, apa este pompata pe doua circuite: un circuit pentru racirea motoarelor cajelor ( $MK_1 \div MK_4$ ) de unde apa este condusa spre turnul de racire, de unde ajunge retur, in bazinul de apa filtrata si un circuit pentru destunderizare (D), pentru racire caja degrositoare ( $K_1$ ) si pentru racire fierăstraie.

Toata apa de pe circuitul al doilea ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in bazinele predecantoare ( $P_1$  și  $P_2$ ) : din predecantorul 2 apa este pompata (cu statia de pompe apa decantata) in canalele de tunder pentru a asigura deplasarea acestuia, iar din predecantorul 1:

- o parte din apa este pompata (cu statia de pompe apa decantata) in cuva ciclonica, unde forta centrifuga asigura eliminarea tunderului ce nu s-a deplasat gravitational in predecantorul 1; din cuva ciclonica apa ajunge in bazinul de apa ciclonata, iar de aici apa este pompata spre filtrare (F) si apoi spre turnul de racire, ajungand apoi in bazinul de apa filtrata;
- cealalta parte din apa este transmisa (prin intermediul statiei de pompe apa decantata) pentru racirea cajelor intermediare ( $K_2$  si  $K_3$ ) si a cajei finale ( $K_4$ ); toată aceasta apa ajunge in canalul de tunder, asigurand deplasarea tunderului in cele doua bazine predecantoare.

Apa uzata de la destunderizare caja 1 si caja 2 se colecteaza prin canalul de tunder in predecantorul 1, iar apa uzata colectata de la caja 3, caja 4 si ferastraie se colecteaza in predecantorul 2. O parte din apa uzata, atunci cand creste nivelul in predecantorul 2, trece gravitational in canalul colector de tunder care deverseaza in predecantor 1 cu doua nivele : nivelul 1- la adancimea de 8,5 m si nivelul 2 - la adancimea de 14 m.

Annual se dozeaza in circuitul inchis hipoclorit de sodiu pentru impiedicarea dezvoltarii de culturi de microorganisme sau alge care sa afecteze instalatiile si personalul.

**Gospodaria de apa Elind (sectia de ajustaj)**, recent construita, deservește linia de tratament termic prin inductie si preia apa din turnul racire (celula 4) de la gospodaria de apa cuptor. La

gospodaria Elind, apa ajunge prin pompare cu ajutorul unei pompe centrifuge ( $Q = 4 - 6 \text{ mc/h}$ ,  $P = 5,5 \text{ kW}$ ) prin intermediul unei conducte din PEHD Dn 65 mm, in lungime de 700 m.

Gospodaria de apa Elind cuprinde urmatoarele elemente :

- un bazin subteran din beton pentru rezerva de apa cu capacitatea de 30 mc;
- un bazin de retentie subteran din beton cu capacitatea de 55 mc ;
- un bazin de compensare a apei, suprateran, cu capacitatea 12 mc ;
- 2 grupuri de pompare (un grup format din 2 pompe si unul din 3 pompe tip TORO :  $Q_p = 20 \text{ mc/h}$ ,  $P = 15 \text{ kW}$ ) ce deservesc instalatia de recirculare : pompele de la circuitul de racire Elind (3 buc) in circuit inchis - una functioneaza, doua sunt in stand-bay, cu schimbarea pompei la fiecare 8 ore; pompe de racire convertizoare Elind (2 buc) in circuit inchis - una in functiune si una in stand-bay, cu schimbare la 12 ore;
- pompa de urgenta pentru racire convertizoare Elind ( $16 \text{ mc/h}$ ) in circuit inchis, care functioneaza ocazional, doar in caz de avarie.

**Gospodaria de apa a instalatiei de tratament termic bare laminate cuprinde urmatoarele elemente**

Bazinul de calire cu un volum de  $250 \text{ m}^3$  este prevazut cu un sistem de racire alcatuit dintr-o pompa cu motor la nivelul superior care scoate calda din bazin, o trece prin filtrul tip sita (pentru retinere tunder din apa- filtrul se curate annual si se reutilizeaza ), o trimite la schimbatorul de caldura si o intoarce in bazinul de calire dupa ce ii scade temperatura de la  $50^\circ\text{C}$  la  $30^\circ\text{C}$ . (conductele sunt din otel cu cu diametrul de 150 mm, lungime totala 40 m). Pentru omogenizarea temperaturii apei de racire, in interiorul bazinului de calire pe o parte si pe celalta sunt amplasate cate 3 agitatoare (in total 6 agitatoare cu elice )

Pompa are debitul de  $60 \text{ mc/h}$ ,  $H = 33,5 \text{ m}$ . In partea inferioara a bazinului de calire se gaseste o valva manuala cu rol de golire a rezervorului de tunderul acumulat in timpul anului. Tunderul se valorifica.

Circuitul de răcire a fost dimensionat pentru a răci lichidul de răcire ( $250 \text{ m}^3$  apă) de la temperatura de  $50^\circ\text{C}$  la  $30^\circ\text{C}$  într-un interval de timp de 6 ore.

Pentru răcirea fluidului de răcire /apa se va utiliza 1 schimbător de caldura cu plăci în paralel. Schimbătorul de caldura este de tip cu plăci care se pot inspecta din AISI 316 L grosime 0,6 cu trecere amplă pentru a reduce fenomenul de murdărire și în mod oportun dimensionate pentru a duce apa de la bazin de la temperatura de  $50^\circ\text{C}$  la  $30^\circ\text{C}$  în 6 ore.

Schimbătorul de caldura in placi este amplasat în fosa bazinului de răcire aproape de pompa de circulație.

Pentru racirea apei de calire, in schimbator intra apa de racire din bazinul turnului de racire cu o temperatura de 30°C si iese cu o temperatura de 50 °C.

Turnul de răcire si bazinul de apa racita sunt amplasate in interiorul halei pentru a evita inghetarea apei din circuit. Va fi instalat 1 turn de racire prin evaporare prevazut cu un ventilator axial ( putere instalata ventilator 11 kW, 750 rot/min), care asigura apa rece pentru instalatie.

Apa racita in turn este colectata in cuva turnului de unde coboara gravitational in bazinul de apa racita de 4 mc, din otel.

Apa din bazinul de apa racita are 2 fluxuri de recirculare:

- Cu pompa de 60 mc/h, H33 mc apa racita este pompata printr-un filtru Y in schimbatorul cu placi prin conducta de otel DN 150 mm cu lungime de 40 m si se intoarce din schimbatorul cu placi in bazin turn racire .
- Cu pompa de 12 mc/h, H 14 m , prin conducta cu DN 12 mm din PEHD ajunge apa din bazin apa racita de 4 mc, prin statia de tratarea apei pentru conditionarea apei de racire, la turnul de racire.

In statia de tratare sunt doua pompe dozatoare pentru agentii de conditionare (AS121 – solutie de acid etidronic (C2H8O7P2)2,5-10% si acid propenoic 2,5%, hipoclorit de sodiu 14-15%) fiecare cu debitul de 1 l/ora. Cantitatile dozate sunt de 40 ppm pentru AS 121 si 25 ppm pentru hipoclorit.

## IV.6 Aria interna de depozitare

Societatea DONALAM SRL deține pentru depozitarea materialelor utilizate, spații organizate ca depozite adecvate capacităților de stocare, dotate cu echipamente necesare operării și transportului.

### **DEPOZITE MATERII PRIME**

Materia prima sosita in fabrica in vagoane CF sau auto este descarcata cu macaraua si depozitata in depozitul de materii prime cu suprafata partial betonata. Depozitarea se face in stive alcatuite din aceeasi marca de otel sau sarja.



Depozitul de materii prime este parte integranta a laminorului de profile grele si speciale si este amenajat pe o platforma pietruita, partial betonata si acoperita, cu o capacitate de depozitare totala de 60000 t/luna (cate 20000t blumuri, brame, materie prima pregatita, etc)

#### ***DEPOZITE PRODUS FINIT***

Depozitarea se face in rastele metalice sau pe paviment betonat/pietruit in functie de tipul materialului depozitat. In magaziile de produse finite ale Donalam sunt depozitate laminatele obtinute direct din procesele de laminare sau au fost prelucrate la calitatea si dimensiunile cerute de clienti. In afara de produsele proprii, in magazii sunt depozitate uneori produse metalurgice din cadrul grupului ce urmeaza a fi vandute. Capacitatea de depozitare este de 72000t laminate

#### ***DEPOZITE DE TUNDER***

Depozitul de tunder este realizat din cuve betonate situate langa predecantoare, prevazute cu scurgere apa in decantor si graifere pentru incarcare tunder.

#### **CONCLUZII**

Societatea dispune de spații corespunzătoare pentru depozitare, acestea fiind conforme cu cerințele impuse produselor depozitate.

Gradul de poluare, indus factorilor de mediu sol și pânză freatica, prin stocare, este redus deoarece suprafața amplasamentului este betonată în cea mai mare parte.

## **IV.7. Sistem de canalizare**

Din cadrul platformei societății DONALAM SRL se evacuează următoarele tipuri de ape:

- ape menajere - provin de la grupurile sanitare din incinta laminorului
- ape pluviale - provin din precipitații căzute pe suprafața incintei laminorului.

*Apele uzate menajere* provenite de la grupurile sanitare sunt colectate de o retea de canalizare menajera interioara realizata din tevi din fonta cu diametrul de 110 mm care se descarca in retea de canalizare exterioara (anexa grafica nr. 3), formata din tuburi din beton cu diametrul de 300 mm si lungimea de aproximativ 5 km, de unde ajung in colectorul orasenesc, conform contractului nr. 2507/2008 incheiat cu SC ECOAQUA SA – Sucursala Calarasi.

Evacuarea apelor menajere se face la rețeaua de canalizare menajera existenta, printr-o conducta PVC Dn 100 mm, L = 150 m

Evacuarea apei tehnologice din turnul de racire si bazinul de calire la canalizarea menajera, se face o data pe an.

Apele uzate tehnologice - Din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate. Apele uzate folosite la racire si spalare sunt trecute printr-un sistem de decantare si racire, apoi este recirculata in proportie de 95%.

Evacuarea *apelor pluviale* din incinta obiectivului se face prin rețeaua de canalizare pluviala formata din tuburi din beton (cu diametre cuprinse intre 300 mm si 2000 mm, L = 13500 m) care deverseaza in canalizarea oraseneasca, conform aceluasi contract incheiat cu SC ECOAQUA SA – Sucursala Calarasi..

Apele tehnologice uzate rezultate folosite la racire si spalare sunt trecute printr-un sistem de filtrare, decantare, racire si apoi recirculare

**DONALAM SRL** are două sisteme de canalizare a apelor uzate:

- sistemul de canalizare a apelor uzate menajere care provin de la grupurile sanitare ale unitatii ce sunt colectate printr-o rețea de canalizare menajera interioara realizata din tuburi de fonta de unde ajung in rețeaua SIDERCA si apoi in colectorul orasenesc ce apartine SC ECOAQUA SA Calarasi;
- sistem de evacuare a apelor pluviale de pe platforma laminorului format dintr-o rețea de canalizare pluviala formata din tuburi din beton, care ajung in canalizarea SC SIDERCA SA. Evacuarea apelor pluviale de pe platforma unitatii, se face prin rețeaua de canalizare pluviala formata din tuburi din beton cu diametru de 300mm si 2000mm in lungime totala de 13500m la rețeaua de canalizare Siderca.

Apele tehnologice uzate rezultate folosite la racire si spalare sunt trecute printr-un sistem de filtrare, decantare, racire si apoi recirculate.

#### *Intreținerea și reparațiile*

Intreținerea și micile reparații sunt efectuate de către personalul specializat. Lucrările de amploare mai mare se execută de către personal de specialitate din afara unității. Reparațiile curente se execută în perioada dintre două revizii, remediindu-se defecțiunile care nu sunt de natură să producă întreruperea lucrului. In cadrul reparațiilor curente se execută în principal: repararea fisurilor, înlocuirea garniturilor de etanșare, revizia și repararea vanelor, curățirea conductelor, etc.

Lucrările, care fac obiectul exploatării și întreținerii rețelelor de canalizare, sunt:

- controlul periodic exterior și interior al rețelelor;
- întreținerea rețelelor și construcțiilor anexe;
- spălarea și curățirea rețelelor;
- desfundarea canalelor și rigolelor.

Controlul periodic al rețelelor de canalizare urmărește asigurarea funcționării normale a acestora și constă din verificarea tehnică la exterior și la interior a rețelei, a tuturor construcțiilor și instalațiilor aferente, în vederea stabilirii măsurilor de luat.

Controlul exterior se face prin parcurgerea la suprafață a traseelor canalelor.

În cadrul controlului exterior se desfac capacele tuturor căminelor de vizitare și se constată:

- dacă pavajul sau terenul din jurul căminelor și al gurilor de scurgere este uscat și dacă nu are denivelări;
- dacă grătarele/capacele gurilor de scurgere nu sunt crăpate sau dacă nu sunt bucăți de capac sau de grătare sparte, care lasă guri periculoase pentru circulație sau permit gunoaielor să înfunde canalele.

La controlul interior al canalizării, se face o verificare temeinică a stării căminelor de vizitare, a gurilor de scurgere și a canalelor și se stabilește necesitatea curățirii și a eventualelor reparații.

Controlul interior al colectoarelor vizitabile se face prin parcurgerea lor de către echipele de control.

În cadrul controlului interior se constată:

- dacă pereții căminelor de vizitare și al gurilor de scurgere nu au suferit degradări;
- dacă ramele capacelor și ale grătarelor, precum și treptele din cămine sunt bine fixate;
- dacă tuburile canalului nu prezintă fisuri sau deformații;
- dacă scurgerea prin rigolele căminelor și a camerelor de racordare se face normal și nu se produc depuneri care necesită curățirea.

În cazul unei defecțiuni se izolează tronsonul defect și se intervine pentru reparație.

În cazul unor accidente/ incidente, personalul de exploatare anunță șeful ierarhic. Se iau măsurile de combatere a poluarilor accidentale și se completează raport de intervenție pe baza căruia se stabilesc apoi acțiuni corective și preventive.

## IV.8. Alte depozite chimice si zone de folosinta

### **Laborator**

Produsele periculoase sunt utilizate in cantitati mici in activitatile de testari si analize tehnice, si sunt depozitate in incaperile laboratorului. Produsele chimice depozitate in incaperi inchise cu acces restrictionat sunt inregistrate si raportate conform cu cerintele legale. Persoana care le utilizeaza sunt instruite si solutiile rezultate din analize sunt neutralizate inainte de evacuare .

### **Rezervor 10000 litri oxigen**

Pentru activitatile de debitare oxigaz se utilizeaza oxigen, care este depozitat intr-un rezervor in exteriorul cladirilor, intr-o zona special amenajata si care este alimentat si verificat pe baza de contact de catre societatea SIAD.

### **Recipiente sub presiune gaze tehnice**

Pentru activitatile de intretinere, mentenanta sunt utilizate si gaze tehnice in recipiente sub presiune (tuburi) care sunt gestionate prin magazia generala. Depozitarea provizorie pana la utilizare in diferite puncte este facuta in in tarc acoperit, asigurat cu lacat, perimetrul fiind betonat si cu ventilatie naturala.

### **Statii electrice**

In statiile electrice bateriile umede au fost inlocuite in totalitate cu baterii uscate, carcasate, care nu necesita adaugare de electroliti si au o durata de viata ridicata.

### **Magazia generala**

Produsele periculoase utilizate pentru conditionarea apei recirculate si pentru activitatile de intretinere sunt gestionate de catre magazia cu piese de schimb (pe cuve de retentie, platforma betonate, acces restrictionat) si distribuite utilizatorilor din departamentul mentenanta. Uleiurile si vaselinele nu sunt considerate periculoase de catre furnizori, dar sunt depozitate pe cuve de retentie si in zona separata in magazie .

Tot in magazie se afla pe cuva de retentie un rezervor transportabil de motorina cu capacitate utila sub 1000 litri . Rezervorul are o pompa incorporata cu care se transvazeaza in rezervorul mijloacelor de transport si motostivuitoarelor.

Produsele periculoase sunt receptionate insotite de fisele cu date de securitate si toate operatiunile de manipulare, transport, depozitare și utilizare se realizează conform cu cerintele specifice fiecărui produs / substanțe mentionate de catre furnizor/producator.

Produsele / substantele sunt pastrate in ambalajul original al furnizorului. Ambalajul este astfel confecționat incat transportul sa se desfasoare in conditii de maxima securitate.

## IV.9. Alte posibile impurificari din folosinta anterioara a amplasamentului

Solul din incinta amplasamentului intra in categoria de teren de folosinta mai putin sensibila, anterior fiind tot în scop industrial. Solul, fiind acoperit de loess, este afectat de tasare și sufoziune. Tasarea este reprezentată prin crovuri. Cele mai accentuate tasări au loc pe loessurile prăfoase, cu pânză freatică mai adâncă, iar unde terenul este slab fragmentat, drenajul este și el relativ redus.

Terenul de amplasament nu este inundabil.

Degradarea solului se realizează prin crovuri și sufoziune, iar pe pante mai înclinate prin șiroire și alunecări. Degradarea este legată de aluvionari, de inundații și de excesul de umiditate. Solurile din zona Călărași sunt cunoscute ca putând fi afectate de degradare, cu exces de umiditate, chiar cu luciu de apă, datorită colmatării canalelor de desecare și blocării evacuării optime a apei.

## IV.10. Prezentarea potentialelor surse de poluare

### IV.10.1. Prezentarea surselor de poluare

#### AER

E emisiile, rezultate din activitatea desfășurată de DONALAM SRL ,provin din:

- Procesele tehnologice;
- Surse mobile de ardere (mijloace de transport);
- Surse aferente facilităților auxiliare: centrale termice , grup electrogen.

#### Emisii din procese tehnologice

Emisii datorate laminării la cald a blumurilor/bramelor in cuptorul cu propulsie reprezintă cca. 92 %, din totalul emisiilor atmosferice, datorate funcționării laminorului de profile grele si tabla DONALAM.

Combustibilul folosit in cuptorul de propulsie este GN. Consumul maxim orar este de 8000 Nm<sup>3</sup> pentru profile si 3500 Nm<sup>3</sup> pentru linia de tabla. Evacuarea are loc prin intermediul unui coș de evacuare cu H=66 m, diametru baza =4,8 m, si diametru varf = 3,5 m.

Emisiile datorate tratamentului termic al profilelor laminate reprezinta un procent mic (cca. 4%) din totalul emisiilor atmosferice.

Combustibilul folosit in instalatia Gadda este GN. Consumul maxim este de 7000 Nm<sup>3</sup>/zi. Evacuarea emisiilor in atmosfera se va face prin intermediul cosurilor de evacuare ale instalatiei. Caracteristicile cosurilor de evacuare sunt:

- ✓ inaltimea, H=20,15 m;
- ✓ diametrul la baza = 1,02 m;
- ✓ diametrul la varf = 1,016 m.

Emisiile sunt ocazionale si se datoreaza:

- ⇒ activitatilor de debitare in puncte alimentate cu gaz natural de pe liniile de laminare profile si tabla. Emisiile din surse nedirijate, se evacueaza in halele de productie – debitare brame, debitare tabla, debitare rotund. Puterea instalata pentru toate sursele de debitare insumate este de 0,683 MWh;
- ⇒ Emisii datorate grupului electrogen si a pompei de racire funcționează pe motorină și este prevăzut să intre în funcțiune în cazul întreruperii furnizării energiei electrice. Puterea instalată a pompei de racire este de 0,004MW. Evacuarea gazelor de ardere se face prin coș individual cu tiraj natural. Sursele sunt dirijate (punctiforme), fără sisteme pentru controlul emisiilor. Emisiile sunt ocazionale.

#### Emisii din surse mobile

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate 3 platforme betonate pentru parcarele vehiculelor.

Circulația autovehiculelor pe platformele amenajate va determina emisii de poluanți specifici gazelor de eșapament: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, compuși organici volatili, particule cu conținut de metale. Din statia de masurare gaze naturale a Transgaz, poluantul specific este metanul (70 – 90 % din compoziția GN). Sursa este nedirijată si emisia aleatorie.

Circulația autovehiculelor pe platformele societății reprezintă traficul de incintă. Deși mișcarea fiecărui vehicul reprezintă o sursă liniară, în ansamblu, platformele pe care are loc

traficul de incintă reprezintă surse de suprafață la sol, deschise, cu emisii neregulate, având rate variabile.

In incinta exista utilaje mobile pentru transportul intern al materialelor (stivuitoare, autocamion, tractor, automacara MAN) alimentate pe motorina.

Emisii aferente facilitatilor auxiliare

O sursă suplimentară de poluare a atmosferei, o reprezintă centrala termica pentru incalzirea birourilor din cadrul cladirii tehnico-administrative si producerea apei calde. Combustibilul folosit este Gaz Natural (GN). Emisiile au loc prin intermediul unui coș cu inaltimea de 20m, diametru de 300mm și o temperatura de evacuare a gazelor arse cuprinsa intre 100 – 130°C. Poluanții specifici sunt oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, pulberi. Initial emisiile au fost monitorizate, timp de 4 ani, dar nu au fost sesizate depasiri ale limitelor admise si in autorizatia revizuita monitorizarea nu a mai fost necesara . O minicentrala cu putere de 0,024 MW este montata in cladirea logistica pentru obtinerea apei calde si a caldurii in perioada de iarna. Are o functionare sezoniera.

**Surse emisii aer**

Activitatea	Sursa generatoare	Punct de emisie poluant	Sistem de control/echipament retinere poluant	Masuri minimizare
Procese tehnologice	Cuptor cu propulsie 70,2 MW	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare gaze arse: - H= 66 m; - Diametrul la baza = 4,8m - Diametrul la varf = 3,5 m	automatizare si controlul arderii in cuptorul cu propulsie, recuperare si utilizare arzatoare cu NO <sub>x</sub> scazut , limitarea temperaturii de preincalzire a aerului
	Cuptor Elti 3MW	NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , pulberi	Eacuarea gazelor arse la nivelul peretelui halei prin: - doua conducte de evacuare a fumului din camera de combustie, diametrul de 550 mm , la inaltimea de 4,5 m - o conducta cu sectiunea 450 x 350 mm pentru evacuarea	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice ; etansarea armaturilor si a conductelor

Activitatea	Sursa generatoare	Punct de emisie poluant	Sistem de control/echipament retinere poluant	Masuri minimizare
			fumului de la nivelul arzatoarelor, la 5 m inaltime	
	Cuptor calire Gadda 3,8MW	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare gaze arse: - H= 20,15 m; - Diametrul la baza = 1,02 - Diametrul la varf = 1,016 m	Fiecare arzător aspiră din cuptor produsele calde ale combustiei; aceste trec prin intermediul recuperatorului montat în corpul fiecărui arzător pre-încălzind aerul comburant și le descarcă la cos
	Cuptor revenire Gadda 3,8MW	Pulberi, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare gaze arse: - H= 20,15 m; - Diametrul la baza = 1,02 - Diametrul la varf = 1,016 m	Fiecare arzător aspiră din cuptor produsele calde ale combustiei; aceste trec prin intermediul recuperatorului montat în corpul fiecărui arzător pre-încălzind aerul comburant și le descarcă la cos
	Debitare oxigaz in procesul de laminare 0,479	NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , pulberi, CO <sub>2</sub>	evacuarea gazelor in hala	-
	Prize gaz 20 buc x 1Nm <sup>3</sup> = 0,204 MW	NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , pulberi, CO <sub>2</sub>	evacuarea gazelor in hala	-
Procese de combustie	Cazan apa calda centrala termica administrativ 0,24 MW	Pulberi SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare: - H = 20 m, - diametrul = 300 mm	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice, etansarea armaturilor si a conductelor



Activitatea	Sursa generatoare	Punct de emisie poluant	Sistem de control/echipament retinere poluant	Masuri minimizare
	Centrala termica murala logistica 0,024 MW	Pulberi SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	cos evacuare la nivel perete cladire : - diametrul =150 mm - H= de 2 m	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice ; etansarea armaturilor si a conductelor
	Generator Diesel 0,44 MW	Pulberi SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare la nivel cladire: Înaltime= 2 m Diametru =300 mm	intretinere curenta eficienta a echipamentelor tehnologice
	Pompa diesel pentru situatii de urgenta 0,004 MW	Pulberi SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	Cos evacuare la nivel cladire: Înaltime= 2 m Diametru =200 mm	Intretinere curenta

## APA

Din cadrul laminorului DONALAM SRL vor rezulta următoarele categorii de ape uzate:

- ape menajere - provin de la grupurile sanitare din incinta laminorului
- ape pluviale – industriale provin din colectarea apelor de precipitație căzute și scurse pe suprafața incintei laminorului.

**Toate apele menajere rezultate de pe amplasament se evacuează în rețeaua de canalizare municipală urmând a fi epurate final prin stația orășenească.**

Apele uzate provenite de la racirea utilajelor sectoarelor de laminare se recircula prin intermediul gospodariilor de apa in proportie de 95%. Diferenta de 5% o reprezinta pierderi prin evaporare.

Apele impurificate cu oxid de fier provenite de la liniile de laminare intra tangential in cuva ciclonului, oxidul fiind antrenat spre centrul ciclonului, iar apa in curent ascensional se deverseaza in canalul colector si de aici in bazinul statiei de pompare ape curate, calde, colectate de la cuptoare (prin cadere libera). Din bazin apele sunt trimise la turnurile de racire (debit instalat de pompare =600 mc/h).Uleiul separat la suprafata apei este colectat cu un dispozitiv special, montat in interiorul cuvei ciclonului si condus la bazinul de ulei. Tunderul este extras cu ajutorul podului rulant si depus in cuva pentru deshidratare de unde este incarcat in vagoane si valorificat la unitati specializate.

Apele uzate din laminoare sunt tratate în gospodăriile de apă aferente fiecărui laminor cu rol în epurarea, recircularea apei și recuperarea produselor petroliere și a tunderului.

### Surse emisii apă

Activitatea	Sursa generatoare	Punct de emisie poluant	Sistem de control/echipament retenere poluant	Măsuri minimizare
Procese tehnologice	Laminarea la cald a profilelor grele și profilelor plate Ape uzate tehnologice	gospodarie apă	gospodarie de apă cu sistem de colectare ape (canal tunder), sisteme de pompare – recirculare, predecantor, cuva ciclonică, turnuri de racire	Asigurarea funcționării la parametri proiectați, recircularea apelor tehnologice
-	Ape meteorice	Reteaua de canalizare	-	-
Procese tehnologice	Spalarea diverselor echipamente - ape uzate tehnologice	gospodarie apă	gospodaria de apă cu predecantare, cuva ciclonică, turnuri de racire, bazine colectare și recirculare apă, platforme tunder	Utilizarea unui consum minim de apă de spălare
Igiena	Grupuri sanitare - ape menajere	Reteaua de canalizare	Reteaua de canalizare orasenească- stația de epurare a orașului	Utilizarea unui consum minim de apă de spălare

### SOL SI APE SUBTERANE

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

- emisiile de SO<sub>x</sub> și NO<sub>x</sub>, rezultate din procesele de ardere a combustibililor care sunt antrenate în atmosferă și pot da naștere la ploii acide, care afectează în mod deosebit solul;
- manipularea defectuoasă a materiilor prime, materialelor și a produselor finite;
- stocarea produselor/deșeurilor în spații neamenajate corespunzător;
- pierderea de produse din instalațiile tehnologice și rezervoare datorată accidentelor tehnice/mecanice;
- infiltrații din bazinele gospodăriilor de apă, infiltrații/ exfiltrații din/de la conductele de canalizare ale apelor uzate;

- rampe auto și CF.

Din punct de vedere al persistenței, sursele de poluare pot fi:

- Surse persistente, de regulă latente și de lungă durată precum:
  - degajări de poluanți în aer, care sunt depuși pe sol prin intermediul ploilor, etc.
- Surse temporare, de scurtă durată, dispersate sau concentrate, apărute în caz de accidente tehnice sau avarii mecanice la instalația tehnologică, infiltrații/exfiltrații din canalizările de ape uzate, din bazinele de retenție locală neetanșățiile spațiilor de stocare produse;

Stabilirea cu exactitate a aportului în timp a fiecărei surse de poluare este dificilă datorită faptului că:

- interferența spațio-temporală a efectelor diferitelor surse de poluare endogene și exogene;
- desfășurarea unor procese de transformare, migrare, dizolvare, vaporizare sau degradare biochimică a poluanților ajunși în mediul subteran;
- influențele unor surse de poluare din exteriorul platformei analizate, care s-au suprapus peste efectele surselor proprii de poluare.

Potențialele surse de poluare a apelor subterane se datorează depozitării necorespunzătoare a deșeurilor:

Impact prognozat va fi ne semnificativ deoarece:

- terenul pe care sunt amplasate utilajele/echipamentele este betonat, astfel încât să nu existe posibilitatea pătrunderii în sol /subsol a eventualilor poluanți;
- operațiile de transport a materiilor prime spre depozit și de încărcare se vor realiza cu respectarea cerințelor privind protecția factorilor de mediu;
- rețeaua de canalizare este proiectată cu evacuare gravitațională, din tuburi de scurgere pozate îngropat, până la bazinul final de ape uzate; pentru controlul deversării în situații accidentale, rețelele de conducte sunt prevăzute cu vane, care permit izolarea tronsoanelor eventual deteriorate;
- colectarea deșeurilor se va realiza selectiv și se vor depozita temporar pe amplasament, în spații special amenajate;
- căile de acces sunt amenajate, astfel încât să permită intervenția rapidă a pompierilor, în caz de accidente și/sau incendiu.

#### Transportul poluanților în mediul subteran

Încărcarea stratului acvifer din perimetrul platformei se poate manifesta prin poluarea cu substanțe chimice miscibile, dizolvate în apa subterană.

Determinările analitice au pus în evidență faptul ca nu au fost depășite valorile maxim admisibile, stabilite de normativele în vigoare pentru indicatorii de calitate considerați specifici: sulfati, azotati, azotiti, metale grele.

### Receptori

Posibilii receptori generali ai apei subterane poluate sunt:

- puțurile de captare a apei pentru scopuri de potabilitate;
- puțurile de captare a apei pentru utilizarea acesteia în scopuri gospodărești;
- puțurile de captare pentru utilizarea apei în scopuri industriale;
- izvoarele de apă subterană, zonele de descărcare a acviferului în apele de suprafață.

Dintre toți acești potențiali receptori, pentru cazul analizat, problema ar reprezenta-o contaminarea puțurilor de captare a apei pentru scopuri de potabilitate.

### Calea de expunere

Analizând receptorii posibili din această zonă rezultă inevitabil care ar putea fi căile potențiale de expunere. Desigur cea mai gravă în acest caz ar fi ingerarea apei poluate captată din puțurile de alimentare cu apă din localitățile care sunt amplasate în zona aval a frontului poluant. O mențiune aparte este necesar a fi făcută în legătură cu aceasta observație și anume că e posibil ca ingerarea să se producă la concentrații reduse, uneori chiar insesizabile, dar pe termen lung ele ar putea să conducă la acumularea pe calea lanțului alimentar a compușilor poluanți în organismele sistemelor vii. Ca urmare, la un moment dat, pot apare dezechilibre grave, ca efect al toxicității cronice, pentru care evident remediile sunt mult mai greu de realizat.

Analizând căile de expunere, trebuie observat că nu ar exista un singur mediu poluat - apa. Solul ar fi și el poluat. În astfel de cazuri, în care există mai multe medii poluate, riscul generat ca și restricțiile ce se impun ar fi mult mai severe.

### Tipuri populaționale expuse

Continuarea raționamentului / scenariului prezentat cu referire la poluarea solului / subsolului și apelor subterane în zonă, arată că, potențial, ar putea fi expuse următoarele tipuri populaționale:

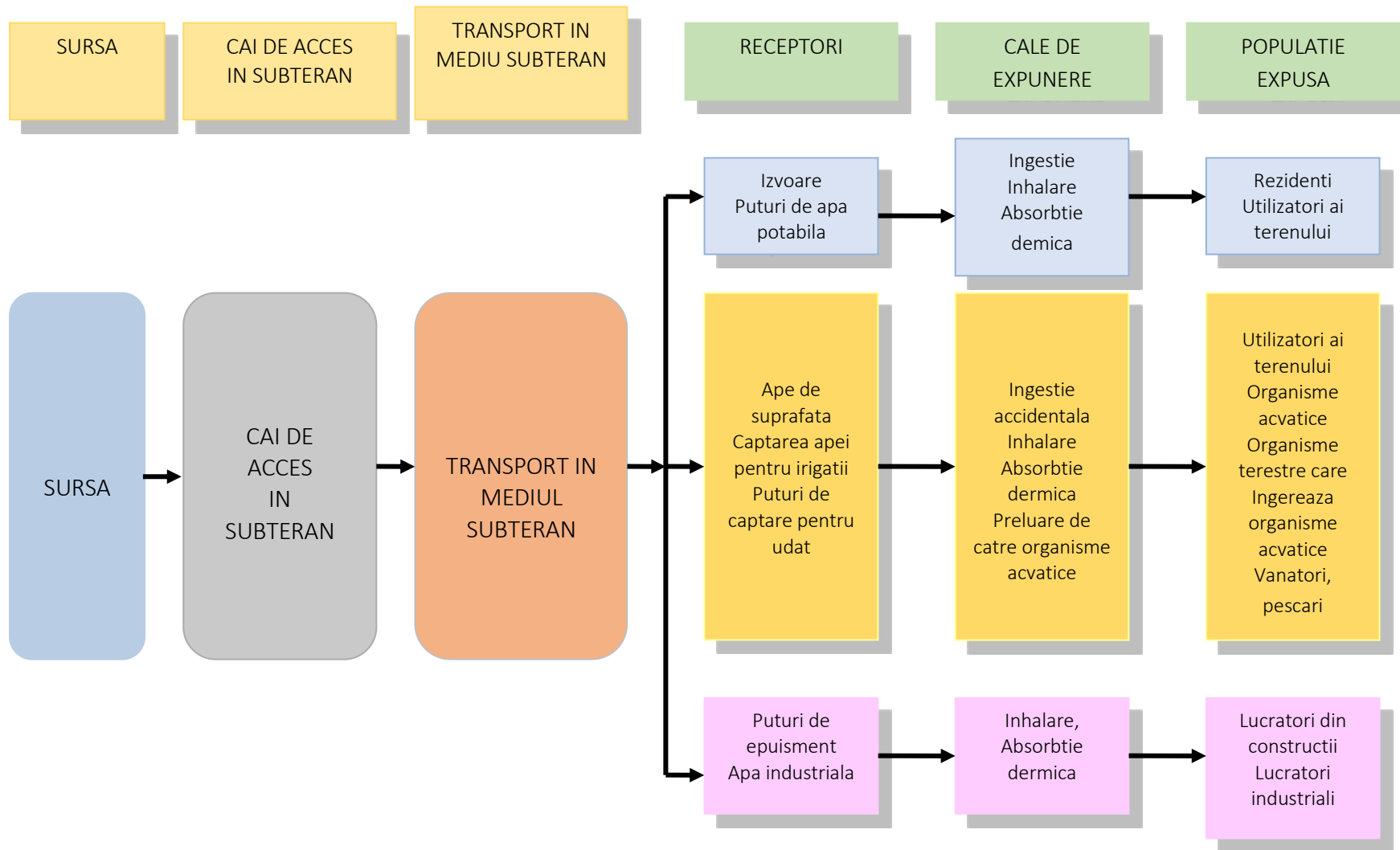
- rezidenții, cei care locuiesc în localitățile din avalul frontului poluant și care ar putea fi direct afectați prin ingestia apei contaminate;
- microorganismele din mediul subteran, importante în medierea unor procese de transformare biotică și în asigurarea unor filtre biologice pentru anumite categorii de compuși ce se găsesc în mod natural în mediul subteran;

- speciile floristice, producătorii primari ce se dezvoltă în arealul afectat de poluarea apei subterane; din plante acești compuși pot trece pe calea lanțului alimentar la nivelul superior, ajungând potențial până la populația umană;
- ocazional, pe termen scurt, dar uneori la concentrații mai mari, pot fi expuși lucrătorii din construcții, lucrătorii agricoli, alte categorii de utilizatori ai terenului.

Monitorizările periodice realizate de operator pentru sol și apa subterană pentru perioada de funcționare conform prevederilor Autorizației integrate de mediu Nr. 1 /2018 indică faptul că apa prezintă condiții de potabilitate și solul nu este poluat cu substanțele monitorizate.

Impactul prognozat prin funcționarea amplasamentului **DONALAM SRL** în ansamblu, este **nesemnificativ**, deoarece "procesul tehnologic de laminare la cald" și în particular tehnologia **DONALAM SRL** este o tehnologie care a fost perfecționată, cu consumuri reduse și care nu induce poluarea subsolului și freaticului.

Diagrama cale-receptor:



## IV.10.2. Potentialele efecte asupra solului si apelor subterane

Gradul de pericolozitate pentru mediul înconjurător, ca măsură a gradului de poluare, poate fi definit ca efect asupra omului, animalelor, plantelor și materialelor, produs de adăugarea unor produși chimici la constituenții obișnuiți ai ecosistemului.

Se consideră substanță cu efect poluant numai acea substanță care produce un efect măsurabil asupra subiecților ecosistemului, iar concentrația maximă admisibilă este limita de la care prezența acesteia ar produce efecte ireversibile în lanțul trofic.

### Efectul poluantilor in sol

Solul poate fi definit ca un material cu conținut substanțial solid, de grosime variabilă, ce constituie învelișul superior al scoarței Pământului, înveliș în care se desfășoară procese biologice. Poluarea solului este determinată de deșeuri, de antrenarea substanțelor poluante din aer de către precipitații și de substanțele chimice răspândite, ca atare, pe sol.

Modificările care se produc ca urmare a impactului poluanților, se reflectă asupra apei subterane și asupra verigilor lanțului trofic, vegetație-animale-oameni. În funcție de natura și intensitatea impactului și de însușirile native fizico-chimice ale solurilor, amploarea modificărilor este diferită.

Emisiile provenite din activitatea societății, care pot avea un impact asupra solului, vegetației și faunei sunt: gazele arse, cu conținut de  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$ , CO și pulberi. Gazele arse, emise sunt spălate de ploi, iar poluanții ajung pe sol.

Precipitațiile joacă un rol important în purificarea atmosferei, prin aducerea la sol a elementelor în suspensie și prin dizolvarea unei mari părți din gaze. În lipsa precipitațiilor, depunerea continuă a impurităților pe frunze poate avea consecințe dintre cele mai grave pentru activitatea plantelor, ajungând până la pierderea anumitor populații și asociații caracteristice.

Solul are capacitatea de autopurificare, datorită activității organismelor vii din sol (microflora - bacterii, alge, ciuperci de mucegai; microfauna - amibe, ciliate; mezofauna - moluște, lumbricide, miriapode) care realizează procese de *biodegradare*. Astfel, substanțele organice și anorganice suferă descompuneri treptate până la forme accesibile plantelor, acestea putându-se aproviziona cu nutrienții necesari.

Încărcarea excesivă cu poluanți duce la degradarea solului, pentru refacerea căruia sunt necesari mulți ani și costuri ridicate. Solul, ca rezultat a interacțiunii tuturor factorilor de mediu la suprafața scoarței, oglindește starea sau calitatea mediului ambiant.

#### Produse petroliere

Produsele petroliere din sursele poluante se infiltrează pe verticală, prin rocile solului, producând o poluare descendentă până ajung la suprafața pânzei apei freatice. Acestea, având densități mai mici, se acumulează deasupra apei în strat plutitor formând o fază liberă organică.

Produsele petroliere din stratul plutitor, de regulă migrează prin subsol în același sens cu cel al apei, în funcție de panta hidrolică a terenului și de permeabilitatea rocilor, provocând o poluare pe orizontală a subteranului. Apa din zonă, care vine în contact cu substratul de produse petroliere, se poluează cu hidrocarburile care se dizolvă în aceasta.

În funcție de variația nivelului apei subterane produsele petroliere au o mișcare pe verticală, care conduce la o poluare ascendentă dacă nivelul apei crește sau la o poluare descendentă dacă nivelul apei scade. Grosimea straturilor de produse petroliere în cadrul suprafeței poluate depinde de distanța față de sursa de poluare, de structura straturilor geologice și de caracteristicile hidrogeologice ale subteranului zonei. În cazul poluării ascendente și descendente produsele petroliere existente în fază liberă printre rocile straturilor geologice nu se deplasează în întregime odată cu ridicarea sau coborârea, nivelului apei. O parte din acestea rămân captive în porii de dimensiuni mici sub formă de fază discontinuă în zona apei freatice și, respectiv, în zona de aerajie a subsolului. Produsele petroliere rămase captive în zona apei freatice constituie o sursă permanentă de poluare a acesteia prin dizolvarea unor componente în apă.

Prin urmare, poluarea cu produse petroliere prezintă două aspecte principale de manifestare:

- poluarea cu produse petroliere în fază liberă, responsabilă pentru poluarea rocilor, straturilor subterane și de poluarea apei la interfața produs petrolier - apă freatică;
- poluarea cu produse petroliere în fază dizolvată, urmare a dizolvării în apa freatică a unor componente din produsele petroliere existente în faza liberă, strat plutitor sau din produsele petroliere captive în porii rocilor freatice. Prezența produselor petroliere în sol și subsol modifică radical proprietățile acestora.

*Sub aspect fizic* acestea formează o peliculă impermeabilă la suprafața solului și a particulelor de sol care:

- împiedică mișcarea apei în sol și subsol;
- împiedică schimbul de gaze între sol și atmosferă



- face posibilă asfixierea rădăcinilor plantelor și favorizând manifestarea proceselor de reducere, efect accentuat și de caracterul hidrofob al hidrocarburilor.

*Sub aspect chimic*, prezența hidrocarburilor pe sol și în sol:

- modifică raportul C/N influențând activitatea microbiologică și dereglând procesul de asimilare al azotului de către plante;
- conduce la dezechilibre sub aspect cantitativ și calitativ al materiei organice accesibilă plantelor;
- perturbă activitatea microbiană cu scăderea apreciabilă a fertilității solului și subsolului.

Precipitațiile abundente, precum și irigarea sistematică a zonelor adiacente suprafețelor poluate pot conduce la ridicarea nivelului pânzei freatice și aducerea la suprafață a peliculei de produs petrolier până în zona radiculară a rădăcinilor plantelor, limitând prin aceasta dezvoltarea culturilor.

Hidrocarburile ușoare cantonate în sol dispar lent, sub acțiunea fenomenelor naturale ca: evaporare, foto-oxidare, dizolvare sau a proceselor de biodegradare.

### Metale

Prezența metalelor în sol, ca urmare a emisiilor industriale în atmosferă și a depozitării pe sol a diferitelor reziduuri, constituie un impact direct asupra calității solului, a dezvoltării vegetației, faunei și sănătății umane.

Factorii care determină reținerea metalelor grele de către sol sunt: adsorbția de schimb de la suprafața argilelor și humusului, formarea complexilor cu humusul, adsorbția și ocluzia de către oxizii hidratați de fier, aluminiu, mangan, etc, precum și formarea de complecși insolubili (mai ales în condiții de reducere).

Metalele grele se găsesc în compoziția solului atât ca ioni cât și sub formă de complecși.

Transportul metalelor grele în sol poate avea loc sub formă lichidă și în suspensie, prin intermediul rădăcinilor plantelor și în asociație cu microorganismele din sol. Transportul complecșilor dizolvați are loc prin soluția solului (difuzie) sau prin mișcarea soluției propriuzise. Levigarea argilei și materiei organice duce și la migrarea tuturor metalelor asociate cu aceste substanțe. Metalele grele pot fi încorporate sau adsorbite de către microorganisme, care la rândul lor pot să contribuie la transportul metalelor respective. Microorganismele pot contribui și la transportul metalelor pe cale mecanică sau biologică, amestecând solul sau încorporând metale în țesutul lor.

Metalele grele din sol se supun unei acumulări biologice, ajung în plante, de unde prin

consum trec la animale și om. Solurile cu capacitate de adsorbție, respectiv cu conținut ridicat de argilă și materie organică, pot să rețină aceste elemente, în special în orizonturile superioare; asemenea proprietăți au solurile carbonatice și cele cu reacție neutră, cantitatea de compuși toxici care se poate leviga în apele freatică și care poate fi preluată de plante fiind mult mai mică decât în cazul solurilor nisipoase, acide; cu toate acestea, există un mare risc de creștere a concentrației și deci a toxicității provocate de metalele grele, care determină dezechilibre ale proceselor fizice, chimice și biologice din sol (metalele grele reținute de partea organică și coloidală a solului limitează substanțial activitatea biologică din sol, având ca efect inhibarea proceselor de nitrificare, care reprezintă una din condițiile esențiale ale fertilității solului).

#### Substanțe organice

Poluarea organică a solului, persistă un timp limitat datorită mării capacități a solului de degradare a acestor substanțe prin intermediul microorganismelor telurice. Prin această descompunere a materiei organice și transformarea sa în substanțe minerale, se realizează un ciclu natural al elementelor chimice care trec astfel, din sol în plante și animale, respectiv om, pentru a reveni sub formă organică în sol și a relua ciclul. În mod deosebit, acest ciclu este caracteristic pentru azot și pentru carbon, dar și pentru alte elemente care de altfel urmează îndeaproape același ciclu. Procesele de descompunere a substanțelor poluante din sol se petrec, în general, în stratele superioare (10-20 cm) unde poluanții sunt reținuți prin puterea selectivă a solului. Această primă fază este urmată de cea a degradării propriu-zise sau faza biochimică (enzimatică). Diversele substanțe organice în funcție de constituția lor chimică, urmează cicluri diferențiate.

Astfel, hidrocarbonatele sunt descompuse într-o primă fază până la glucoza, iar în cea de-a doua până la  $\text{CO}_2$  și  $\text{H}_2\text{O}$ . Lipidele sunt descompuse, într-o primă fază, în glicerina și acizi grași; în faza a doua glicerina se descompune în  $\text{CO}_2$  și  $\text{H}_2\text{O}$ , iar acizii grași, mult mai rezistenți, se cumulează în sol, fie ca atare, fie sub forma unor produși intermediari, degradându-se într-un timp lent. Proteinele sunt descompuse într-o primă fază în polipeptide sub acțiunea florei proteolitice, iar ulterior, sub influența unor ectoenzime (proteinaze, peptidaze) în acizi aminați. Aceștia, la rândul lor, prin procese de dezaminare și decarboxilare ajung la amoniac. Din acest moment procesul de descompunere se consideră terminat și începe cel de mineralizare, care constă în oxidarea amoniacului în nitriți într-o primă fază și a nitriților în nitrați în a doua fază. Procesul este identic

pentru sulf și fosfor, în sensul descompunerii până la hidrogen sulfurat și hidrogen fosforat, iar mineralizarea ulterioară până la sulfați și fosfați.

În condiții de anaerobioză pot apărea și procese inverse, de reducere cu formarea de amoniac, hidrogen sulfurat și fosforat, plecându-se de la azotați, sulfați și fosfați. În cazul azotului, acesta poate fi preluat și înglobat în sol sub formă de azot teluric organic necesar creșterii plantelor; acest proces natural constituie humificarea.

### **Efectul poluantilor in apa**

#### Substanțe organice

Poluarea organică a solului persistă un timp limitat datorită mării capacități a solului de a degrada aceste substanțe prin intermediul microorganismelor telurice. Prin această descompunere a materiei organice și transformarea sa în substanțe minerale, se realizează un ciclu natural al elementelor chimice care trec astfel, din sol în plante și animale, respectiv om, pentru a reveni sub forma organică în sol și a relua ciclul. În mod deosebit, acest ciclu este caracteristic pentru azot și pentru carbon, dar și pentru alte elemente, care de altfel, urmează îndeaproape același ciclu. Procesele de descompunere a substanțelor poluante din sol se petrec, în general, în stratele superioare (10-20 cm) unde poluanții sunt reținuți prin puterea selectivă a solului. Această primă fază este urmată de cea a degradării propriu-zise sau faza biochimică (enzimatică). Diversele substanțe organice în funcție de constituția lor chimică, urmează cicluri diferențiate. Astfel, hidrocarbonatele sunt descompuse într-o primă fază până la glucoză, iar în cea de-a doua până la CO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>O. Lipidele sunt descompuse, într-o primă fază, în glicerină și acizi grași; în faza a doua glicerina se descompune în CO<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>O, iar acizii grași, mult mai rezistenți, se cumulează în sol, fie ca atare, fie sub forma unor produși intermediari, degradându-se într-un timp lent. Proteinele sunt descompuse într-o primă fază în polipeptide sub acțiunea florei proteolitice, iar ulterior, sub influența unor ectoenzime (proteinaze, peptidaze) în acizi aminați. Aceștia, la rândul lor, prin procese de dezaminare și decarboxilare ajung la amoniac. Din acest moment procesul de descompunere se consideră terminat și începe cel de mineralizare, care constă în oxidarea amoniacului în nitriți într-o primă fază și a nitriților în nitrați în a doua fază. Procesul este identic pentru sulf și fosfor, în sensul descompunerii până la hidrogen sulfurat și hidrogen fosforat, iar mineralizarea ulterioară până la sulfați și fosfați. În condiții de anaerobioză pot apărea și procese inverse de reducere cu formarea de amoniac, hidrogen sulfurat și fosforat, plecându-se de la azotați,

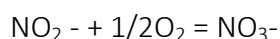
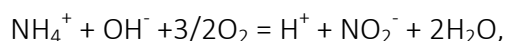
sulfați și fosfați. În fine, în cazul azotului, acesta poate fi preluat și înglobat în sol sub forma de azot teluric organic necesar creșterii plantelor; acest proces natural constituie humificarea.

### Azotați

Nitrații sau azotații sunt sărurile acidului azotic și se găsesc în aer, sol, apă și alimente (în special în produsele vegetale).

Nitrații și concentrația lor în ape reprezintă o preocupare mondială iar reducerea poluării cu nitrați este o tendință pe care din ce în ce mai multe țări o pun în aplicare. Astfel, în cadrul Uniunii Europene, valoarea pragului pentru nitrați în apele potabile este de 50 mg/L.

Prezența ionilor de nitrat în apele de suprafață se mai datorează proceselor ce au loc în sistemele acvatice. Un astfel de proces este nitrificarea – oxidarea ionilor de amoniu în prezența oxigenului sub acțiunea bacteriilor nitrificatoare:



Mărirea concentrației ionilor de nitrat se observă în timpul verii în perioada transformării în masă a fitoplanctonului în detrit și activității înalte a nitrificatorilor. Posibil, în stratul de suprafață al apei sub acțiunea razelor ultraviolete, oxidarea amoniului are loc pe cale chimică. Poluarea apelor cu nitrați apare cu precădere în zonele unde se practică agricultură în sistem intensiv și unde se aplică în mod frecvent îngrășăminte cu azot. Azotul este un element extrem de prezent în lumea din jurul nostru. În atmosferă, e prezent în special sub formă moleculară (procentul este de aproximativ 80%, molecula de  $\text{N}_2$  este una foarte stabilă, inertă din punct de vedere chimic în condiții normale), dar și sub formă de oxizi (denumiți generic NOX – de aici și noxe – cei mai frecvenți NO,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ), în timp ce în apă și sol apare sub formă de anioni (în special azotat –  $\text{NO}_3^-$ , dar și azotit –  $\text{NO}_2^-$ ) sau cationi ( $\text{NH}_4^+$ ), ca să îi numim doar pe cei mai stabili. Chimia sa este una foarte complexă, deoarece poate avea mai multe stări de valență (în azotat are +5, în azotit +3, în amoniu -3) și poate apărea în forme chimice variate. Prezența uneia sau alteia din formele azot în apă este puternic influențată de prezența sau absența oxigenului dizolvat. În medii sărace în oxigen, predomină formele reduse (azotit, amoniu), în timp ce în apele cu conținut ridicat de oxigen, dominant este azotatul. Concentrația lor diferă în funcție de categoria de apă (apă potabilă, ape uzate, cursuri de apă, apă freatică etc.) și de aceea și standardele de calitate a apei diferă, uneori chiar foarte mult.

### pH

pH-ul este un factor important pentru ecosistemele acvatice, pentru că toxicitatea multor compuși este influențată de acesta. pH-ul mediului acvatic determină încărcarea electrostatică a biocoloizilor, gradul de disociere a electroliților, activitatea enzimatică la nivelul membranelor plasmaticice, fenomenele osmotice, vâscozitatea protoplasmelor, precum și interacțiunea dintre elementele nutritive. Un pH acid între limitele de 5 - 5,5 ajută asimilarea nutrienților pe bază de azot și fosfor, iar un pH alcalin ajută asimilarea preferențială a amoniului.

pH-ul acid sau alcalin peste anumite limite cauzează iritări, arsuri ori distrugerii ireversibile la organismele vii la nivelul mucoaselor și țesuturilor, provocând chiar și moartea acestora.

Limitele pentru apa potabilă și de suprafață conform Legii nr. 458/2002 - Lege privind calitatea apei potabile, modificată și completată de Legea 311/2004, Ordinului 1146/2002 (pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referință pentru clasificarea calității apelor de suprafață), OG nr.11/2010 și OG nr. 1/2011 sunt:

- apă potabilă: cuprins în intervalul 6,5 – 9,5;
- apă de suprafață, indiferent de clasa de calitate: cuprins în intervalul 6,5 - 8,5;

### Suspensii

Caracteristicile periculoase ale suspensiilor existente în ape sunt:

- consumă oxigenul din apă;
- se depun pe patul emisarului formând bancuri;
- toxice pentru fauna și flora acvatică.

Mediile afectate de suspensii pot fi apele de suprafață, sau apa subterană. Calea de acțiune poate fi prin depunere sau prin ingerare.

Posibilitățile de combatere ale suspensiilor din ape sunt:

- procedee de decantare.

### Sulfati

În apă, sulfatii sunt legați în principal de tipurile de minerale din sol și roci și din ploile acide care cad. Industriile și arderea cărbunelui eliberează compuși ai sulfului în atmosferă contribuind la problema ploilor acide. Sulfatii sunt, de regulă, sub 1000 mg/l în ape, dar pot ajunge la 200000 mg/l în ape salmastre. Sulfatul dizolvat derivă din dizolvarea gipsului sau oxidarea mineralelor cum ar fi pirita. Sulfatul dizolvat se poate combina cu calciul și precipită ca depuneri aderente în cazane și instalații. Concentrații peste 250 mg/l nu sunt admise în unele utilizări industriale. Apa cu, 500 mg/litru e amara, iar la peste 1000 mg/l iritantă. Au roluri în organismul animal, dar nu

sunt esențiali, căci pot fi produși, intern din alte substanțe. La concentrații mai mari în apa potabilă, pot produce diaree, dar în timp există o anumită obișnuire.

#### Fier

Prezența fierului în ape provoacă dezechilibre fizico-chimice în ape și afectează flora și fauna acvatică până la dispariția în totalitate și apariția unor noi ecosisteme.

#### Crom total

Prezența cromului total în apă este toxică pentru organismele acvatice, toxic pentru sistemele biologice, foarte toxic pentru vegetație, stopând dezvoltarea și creșterea acestora.

#### Crom hexavalent

Prezența cromului hexavalent în apă poate avea efecte letale asupra organismelor acvatice, prezintă efecte nocive pronunțate în special de tip cancerigen.

#### Mercur

Prezența mercurului în apă poate avea efecte letale asupra organismelor acvatice, prezintă efecte nocive pronunțate în special de tip cancerigen.

#### CONCLUZII

În cazul activității desfășurate, principalele cauze care pot conduce la transferul poluanților în sol/subsol/pânza freatică/apă subterană țin în principal de un control operațional defectuos al activităților de producție, al activităților de control și verificare periodică a etanșeității/impermeabilității amenajărilor în cazul zonei de manipulare deșeurilor periculoase (lichide) sau de condiții meteo extreme, nepredictibile prin valorile medii utilizate în general pentru modelarea riscurilor.

S-au identificat următoarele activități ce se pot constitui în surse potențiale de poluare și pot influența starea amplasamentului :

- ⇒ Manipularea defectuoasă/gestionare necorespunzătoare a deșeurilor periculoase sau formarea de stocuri pe amplasament. Aceste situații se pot solda cu spargerea recipientelor și împrăștierea în zona adiacentă locului de descarcare, cu antrenarea ulterioară a acestuia pe sol, în subsol/pânza freatică, în rețeaua de canalizare pluvială;
- ⇒ Fisuri/accidente la rețele de preluare ape uzate, cu infiltrarea apei în subsol/pânza freatică.

⇒ Funcționare necorespunzătoare/întreținere defectuoasă a rețelei de ape pluviale; Potențialele surse de poluare ale solului/ subsolului/ acviferului sunt localizate în principal la nivelul platformelor și rețelelor ce deservește activitățile și, în anumite condiții meteo, se pot raporta și la nivelul emisiilor dirijate sau difuze. Teoretic, pe lângă aceste surse directe, în subteran pot activa și surse indirecte, în sensul că nu sunt legate de activitatea de pe amplasament, dar pot influența calitatea apei subterane prin transferul de poluanți din cadrul altor utilizări ale terenurilor din vecinătate. Acestea sunt emisii de poluanți în aer din surse dirijate (coșuri de dispersie) sau difuze (platforme de depozitare materiale) - depunere pe sol și transfer în subsol și pânza freatică prin intermediul apelor pluviale.

În ceea ce privește criteriile de evaluare a calității factorilor de mediu, în normele legislative în vigoare se înregistrează următoarea situație:

- calitatea solului se raportează la prevederile Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului, conform căruia, după folosința sa terenul se împarte în teren cu folosință sensibilă (utilizarea acestora pentru zone rezidențiale și de agrement, în scopuri agricole, ca arii protejate sau zone sanitare cu regim de restricții, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor) și terenuri cu folosință mai puțin sensibilă (include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor); valorile indicatorilor diferă funcție de folosința terenului, fiind structurați pe valori intermediare care definesc anumite praguri (prag de alertă, prag de intervenție);
- pentru calitatea apei subterane, legislația românească prevede criterii de evaluare prin HG nr. 449/2013 privind modificarea și completarea anexei la HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării; în Anexa nr. 7 a actului normativ s-au introdus valori de alertă și valori de intervenție pentru investigarea și evaluarea contaminării apelor subterane din România; de asemenea, prin Ordinul MMSC nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, s-au introdus pentru anumiți poluanți valori de prag, unele aplicabile tuturor corpurilor de apă, altele individualizate pe corpuri de apă; pentru ROIL11, aceștia sunt: amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ), cloruri ( $\text{Cl}^-$ ), sulfați ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), nitriți ( $\text{NO}_2^-$ ), ortofosfați solubili ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, As.

### Imbunătățirea Gestionării Substanțelor Periculoase

Având în vedere gradul ridicat de pericolozitate al unor substanțe chimice utilizate pe platforma DONALAM SRL (substanțe chimice oxidante, inflamabile, corozive, etc.) se recomandă instruirea permanentă a personalului și respectarea legislației de Securitatea și Sănătatea Muncii pentru a preveni riscurile asupra sănătății umane, mediului și bunurilor materiale, depozitarea /manipularea în condiții de securitate cu respectarea fișelor cu date de securitate. Un rol important în prevenirea riscurilor legate de utilizarea, manipularea substanțelor periculoase îl deține implementarea managementului de mediu pe platforma DONALAM SRL.

### IV.10.3. Starea actuala si evolutia in timp a poluarii solului si apelor subterane

#### SOL

Evaluarea și cuantificarea zonelor poluate ale solului, din amplasamentul societății DONALAM SRL s-a realizat numai pe baza investigațiilor efectuate conform prevederilor din Autorizația Integrată de Mediu nr. 1/2018, operatorul realizează monitorizări anuale.

Gradul de poluare s-a stabilit în conformitate cu reglementările în vigoare, și anume:

- Ordinul MAPPM nr. 184/1997 - Ordin pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol sunt date în raport cu folosința terenului de Ordinul nr.756/1997.

Conform acestui Ordin, folosința terenului este clasificată astfel:

- ⇒ *folosință sensibilă a terenurilor* este reprezentată de utilizarea acestora pentru zone rezidențiale și de agrement, în scopuri agricole, ca arii protejate sau zone sanitare cu regim de restricții, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor;
- ⇒ *folosință mai puțin sensibilă a terenurilor* include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.

Terenul, pe care este amplasat DONALAM SRL, este un teren cu folosință industrială, ce se consideră teren cu folosință mai puțin sensibilă.



Investigațiile privind stabilirea gradului de poluare a solului sunt realizate de operator anual conform prevederilor din Autorizația Integrată de mediu nr.1/2018.

Conform rezultatelor obținute pentru parametrii monitorizați nu au fost înregistrate depășiri ale pragurilor de alertă, operatorul va realiza în continuare monitorizări periodice conform prevederilor legale.

Prelevarea și analiza datelor se face de un laborator extern în zona depozitului de tunder, respectiv:

- P1 - probă martor din zona depozitului de tunder

Au fost prelevate probe de sol de la adâncimile prevăzute de legislația în vigoare și au fost analizați poluanții solicitați prin autorizație. Rezultatele analizelor sunt date în tabelul următor:

Indicator	UM	Valori normale	Prag alerta	Prag interventie	P1-1*	P1-2*
Crom total	mg/kg s.u.	30	300	600	45,5	30,2
Cupru	mg/kg s.u.	20	250	500	27,9	18
Mangan	mg/kg s.u.	900	2000	4000	644	428
Nichel	mg/kg s.u.	20	200	500	38,4	25,4
Plumb	mg/kg s.u.	20	250	1000	47,6	12,9
Zinc	mg/kg s.u.	100	700	1500	164	87,1
Total hidrocarburi din petrol	mg/kg s.u.	<100	1000	2000	149	< 59,4

**\*Notă:** 1 - profil 5 cm; 2 - profil 30 cm;

Au fost prelevate zece probe de sol luate la adâncimea de 5 cm notate cu 1 după numărul probei și la adâncimea de 30 cm notate cu 2 după numărul probei obținute prin automonitorizare în anul 2018 și la adâncimea de 1 m în aceleași puncte în anul 2019 sunt prezentate mai jos. Punctele de prelevare au fost următoarele: P1 în exterior în apropiere de poarta 1 acces, P2 în exterior în apropiere de poarta nr. 2 acces spre strungaria de cilindrii, P3, P4 și P5 sunt situate în apropiere de cele 3 foraje de alimentare cu apă subterană a circuitelor industriale, P6 este situat în apropiere de predecantor 1 GA laminor, P7 este lângă stația Transgaz, P8 în apropiere de stația utilități Elind, P9 în zona depozitului de deșuri metalice și P10 lângă depozitul de tablă, pentru automonitorizarea indicatorilor de calitate ai solului.

Rezultatele analizelor sunt date în tabelul următor:

Indicator	UM	Valori monitorizate	PA	PI	Valori
-----------	----	---------------------	----	----	--------

monitorizat		1m adancime	5m** adancime	30m** adancime			normale
Crom total	mg/Kg	9,44÷58,4	10,4÷68,1	28,9÷122	300	600	30
Cupru	mg/Kg	11,6÷111	7,53÷33,7	17,9÷108	250	500	20
Mangan	mg/Kg	188÷683	296÷602	311÷682	2000	4000	900
Nichel	mg/Kg	10,3÷43,5	6,96÷45,1	19,7÷46,6	200	500	20
Plumb	mg/Kg	9,30÷47,1	<5÷22,1	6,26÷21,7	250	1000	20
Zinc	mg/Kg	47,7÷100	1,63÷96,3	34,9÷89,7	700	1500	100
Total hidrocarburi din petrol	mg/Kg	<59,4*	<59,4*÷227	<59,4*÷87,1	1000	2000	<100

Au fost prelevate probe de sol pentru monitorizarea indicatorilor de calitate pentru sol din zona terenului nou achiziționat (în timpul lucrărilor de expertiză hală), probe prelevate la 5cm, respectiv 30cm în anul 2018 pentru închiderea obligațiilor de mediu. În tabelul următor sunt prezentate și analizate valorile indicatorilor de calitate pentru valorile :

Indicatorul monitorizat	UM	Valori monitorizate		Valori limita cf. Ordin 756/1997		
		5m adancime	30m adancime	Valori normale	PA	PI
Crom total	mg/Kg	58,2	55,1	30	300	600
Cupru	mg/Kg	21,2	21,5	20	250	500
Mangan	mg/Kg	670	752	900	2000	4000
Nichel	mg/Kg	42,3	41,6	20	200	500
Plumb	mg/Kg	14,5	14,6	20	250	1000
Zinc	mg/Kg	80,4	93,7	100	700	1500
Total hidrocarburi din petrol	mg/Kg	<59,4*	<59,4*	<100	1000	2000

## APE SUBTERANE

Apa subterană, stratul freatic, a fost întâlnit la o adâncime variind în limitele (60...120) m, măsurat de la suprafața terenului natural. Direcția generală de curgere a apelor subterane în zona municipiului Călărași este de la Nord către Sud, către Dunăre (respectiv brațul Borcea), însă s-a constatat că, local, apa freatică nu curge pe direcția generală a zonei, ci are o pantă piezometrică orientată de la Sud spre Nord.

Conform Raportului de amplasament realizat anterior începerii activității liniei de fabricație, apa freatică și de adâncime a fost nepotabilă.

Operatorul monitorizează anual, conform prevederilor din Autorizația Integrată de mediu nr.1/2018, indicatorii pentru apa subterană în cele 3 foraje de adâncime F1, F2, F3.

Valorile obținute pentru indicatorii analizați conform prevederilor AIM nr. 1/2018 și AGA nr. 80/2017 nu au fost înregistrate depășiri la parametri față de valorile maxime admise de NTPA 002, aprobat prin HG 188/2002, modificata si completata ulterior.

Sinteza rezultatelor monitorizarii efectuate in anul 2019 sunt prezentate în tabelul urmator.

Indicator monitorizat	UM	Valori monitorizate			Valori limita cf. AIM 1/2018
		F1	F2	F3	
pH	Unitati pH	7,3	7,2	7,4	6,5 ÷ 9,5
Conductivitate	μS/cm	1950	1770	1480	max. 2500
Sulfati	mg/l	151	130	105	max. 0,5
Azotiti	mg/l	<0,0041	<0,0041	< 0,0041	max. 0,5
Azotati	mg/l	10,5	8,6	6,1	max. 50
Azot amoniacal	mg/l	<0,064	0,094	< 0,064	max. 250
Cadmium	mg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003	max. 0,005
Crom	mg/l	0,063	< 0,005	< 0,005	max. 0,10
Cupru	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	max. 0,02
Zn	mg/l	< 0,005	< 0, 002	< 0, 002	max. 0,01
Fe	mg/l	0,063	< 0,005	< 0,005	max. 5
Nichel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	max. 0,005
Plumb	mg/l	< 0,002	< 0,002	< 0,002	max. 0, 2

În tabelul următor sunt prezentate sinteza rezultatelor monitorizarii efectuate indicatorilor de calitate pentru ape subterane monitorizate la adancimea de 10 m (in timpul lucrarilor de expertiza hala) in zona terenului nou achizitionat, pentru inchiderea obligatiilor de mediu:

Indicator monitorizat	UM	Valori monitorizate
-----------------------	----	---------------------

pH	Unitati pH	7,1
Conductivitate	μS/cm	863
Sulfati	mg/l	69
Azotiti	mg/l	<0,041*
Azotati	mg/l	15,2
Azot amoniacal	mg/l	<0,064*
Cadmiu	mg/l	<0,003*
Crom total	mg/l	<0,005*
Cupru	mg/l	0,015
Zn	mg/l	0,034
Fe	mg/l	0,066
Nichel	mg/l	<0,005*
Mangan	mg/l	<0,005*
Mercur	mg/l	<0,0001*
Plumb	mg/l	<0,02*
Cloruri	mg/l	17
Cianuri totale	mg/l	0,004
<b>Suma HAP determinate</b>		<b>0,20</b>
Naftalina	mg/l	0,08
Acenaften	mg/l	<0,001*
Fluoren	mg/l	0,009
Fenantren	mg/l	0,035
Antracen	mg/l	0,002
Fluoranten	mg/l	0,005
Piren	mg/l	0,011
Benzo(a) antracen	mg/l	<0,001*
Crisen	mg/l	0,001
Benzo(b) fluoranten	mg/l	<0,001*
Benzo(k) fluoranten	mg/l	<0,001*
Benzo(a) piren	mg/l	0,002
Dibenzo(ah) antracen	mg/l	0,041
Benzo(ghi) perilen	mg/l	0,012
Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/l	<0,001*

\* sub limita de cuantificare a metodei

*Se va urmari în continuare evoluția calității apei subterane si a solului conform cerințelor din AIM si AGA.*

## V. Interpretarea datelor si recomandari pentru activitatile viitoare

---

### V.1. Interpretarea datelor

Procesul de laminare la cald profile grele si tabla groasa implementat in cadrul DONALAM SRL Calarasi, se bazează pe tehnologii de conforme cu cerintele BREF-BAT, echipamente performante, elemente de automatizare și aparatură de măsură și control, care comandă oprirea utilajelor atunci cand parametrii proiectați nu sunt respectati.

Operatorul are în vedere obținerea unei producții de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Operatorul a implementat cele mai bune tehnici disponibile din industria prelucratoare a metalelor feroase – BREF Ferrous Metals Processing Industry, având în vedere următoarele criterii:

- promovarea recuperării și reciclării substantelor generate și utilizate în proces, precum și a deșeurilor;
- prevenirea și/sau reducerea la minimum a unui impact global al emisiilor generate din funcționare, asupra mediului și a riscurilor implicate de funcționare;
- prevenirea accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător;
- folosirea arzătoarelor performante care îmbunătățesc eficiența arderii combustibilului utilizat și transferul de caldură;
- Prevenirea contaminării prin verificari periodice ale etanseității conductelor; monitorizarea continua a calitatii emulsiei cu curatarea si re folosirea emusiilor pentru

marirea timpului de viata; tratarea emulsiilor utilizate in vederea reducerii continutului de ulei, prin ultrafiltrare

DONALAM SRL, pe amplasamentul situat în partea de N-V a municipiului Călărași pe parte stângă a DN București orașul Călărași avand coordonatele amplasamentului,

Coordonate geografice	WGS84	STEREO 70
Longitudine	27.30065	683971,5
Latitudine	44.21898	306137,8

operează linii tehnologice, în acord cu cele mai bune practici de mediu, care sunt supuse anual mentenantei si intretinerii periodice, conform datelor de proiectare.

In perioada cand instalatia a funcționat în baza AIM nr. 1 din 04.01.2018, nu s-au inregistrat depășiri la niciunul din indicatorii monitorizati.

După analiza rezultatelor studiilor efectuate pe amplasament și a informațiilor tehnice puse la dispoziție de DONALAM SRL, au fost trase următoarele concluzii:

#### Sol/ subsol și ape subterane

- ⇒ Terenul aferent laminorului nu are un potențial de contaminare, nefiind evidențiate poluări anterioare;
- ⇒ Datorită măsurilor constructive și organizatorice (rezervoare și pompe supraterane, cuve de retenție, suprafețe betonate și impermeabile, conducte etanșe, inspecții și operațiuni de mentenanță regulate, instruirea personalului operator, etc.), în condiții de funcționare normală, nu există riscuri de poluare a solului/subsolului și implicit a apei subterane;
- ⇒ În mod accidental, sursele potențiale de poluare sunt reprezentate de zonele de manipulare/ depozitare substanțe chimice, zonele de stocare temporară a deșeurilor periculoase și rețelele de canalizare ape uzate menajere;

#### Aer

- ⇒ Conform rezultatelor buletinelor de emisie, în decursul funcționării, nu au fost înregistrate depășiri ale VLE impuse de AIM;
- ⇒ Pe amplasamentul laminorului nu sunt generate mirosuri dezagreabile.

Astfel, în situația unei funcționări normale a instalațiilor de pe amplasament, se apreciază că activitatea în cadrul obiectivului nu influențează calitatea factorii de mediu și sănătatea umană.

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, se va monitoriza în continuare atât operarea instalației cât și emisiile de poluanți, prin laboratoare de analiză acreditate.

Ținând cont de cele prezentate mai sus și de faptul că:

- ☑ instalația este monitorizată în permanență privind consumurile de apă, energie electrică și termică, în acord cu recomandările celor mai bune tehnici disponibile din documentele de referință;
- ☑ instalația este prevăzută cu sisteme adecvate de reținere/tratare/dispersie a emisiilor în apă și aer;
- ☑ se respectă ierarhia de prevenire, reducere și reutilizare a deșeurilor.

## V.2. Recomandari

Pentru protecția factorilor de mediu se recomandă următoarele:

⇒ Protecția solului/ subsolului:

- Depozitarea și manipularea substanțelor chimice conform prevederilor din fișele cu date de securitate și procedurilor interne de lucru;
- Efectuarea cu regularitate a inspecțiilor și lucrărilor de mentenanță;
- Monitorizarea deșeurilor sub aspectul generării, colectării, depozitării temporare și transferului în afara amplasamentului; stocarea temporară a deșeurilor periculoase în incinte închise;

⇒ Protecția aerului

- Monitorizarea emisiilor în aer conform prevederilor din autorizația integrată de mediu;

⇒ Protecția apelor

- Respectarea condițiilor de funcționare prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor;
- Utilizarea optimă a apei și minimizarea consumurilor;
- Realizarea măsurilor de verificare periodică a dotărilor și echipamentelor pentru identificarea și colectarea scurgerilor de substanțe chimice și

eliminarea imediată a oricăror surse potențiale de contaminare a solului/apelor subterane de mică adâncime;

- Respectarea prevederilor din Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale a apelor;
- Verificarea periodică și remedierea defecțiunilor pe traseele rețelelor de canalizare din amplasamentul societății, conform prevederilor din autorizația de gospodărire a apelor

Suplimentar, pentru cazurile de accidente se recomandă respectarea prevederilor din Planurile de intervenție privind situațiile de urgență aprobate la nivelul companiei.