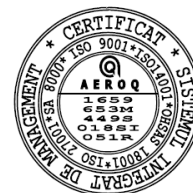




S.C. OCON ECORISC S.R.L.

Consultanță în domeniul securității mediului și proceselor tehnologice.
Managementul dezastrelor naturale și antropice.

Companie înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului,
nr. 105/15.12.2009, cu competențe în elaborarea RM, RIM, BM, RA, RS, EA. Atestat pentru
elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor nr.
104/06.08.2013. Atestat ANRM pentru elaborarea documentațiilor geologice și tehnico-
economice pentru resurse minerale și roci utile nr. 900/24.06.2010.



Sediu: 401151 Turda, str. Dr. I. Ratiu, nr. 101, jud. Cluj
Nr. reg. comerț: J12/840/1998, Cod fiscal: RO 10906991
Tel.-Fax: 0264 315464, 0364 146942, 0745 523642
Capital Social: 4000 LEI

Banca: Transilvania Sucursala Turda
Cont RO 41 BTRL 0510 1202 5375 13XX
oconecorisc@oconecorisc.ro
www.oconecorisc.ro

RAPORT DE AMPLASAMENT

Fabrica de PAL și Doorskin

S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A., Reghin

ELABORAT: S.C. OCON ECORISC S.R.L.

Director Executiv:

Ing. Ozunu Maria

Responsabil temă:

Ing. Coșara Gheorghe Viorel

Colectiv de elaborare:

Ing. Vana Alexandru Daniel

Dr. Groze Ileana Codruta

Consultant:

Prof. univ. dr. ing. Ozunu Alexandru

L.S.

Copyright © S.C. OCON ECORISC S.R.L.

Reproducerea parțială sau integrală a oricărui material din această documentație este interzisă în lipsa consimțământului scris, în prealabil, al S.C. OCON ECORISC S.R.L.

CUPRINS

	Pag.
1. Introducere	1
<i>1.1. Context</i>	1
<i>1.2. Obiective</i>	2
<i>1.3. Scop și abordare</i>	3
2. Descrierea terenului	3
<i>2.1. Localizarea terenului</i>	3
<i>2.2. Proprietatea actuală</i>	5
<i>2.3. Utilizarea actuală a terenului</i>	6
<u>2.3.1 Descrierea amplasamentului</u>	6
<u>2.3.2. Descrierea procesului tehnologic</u>	9
<i>2.4. Folosirea terenului din împrejurime</i>	65
<i>2.5. Utilizarea chimică</i>	66
<i>2.6. Date climatice</i>	96
<i>2.7. Topografie și scurgere</i>	103
<i>2.8. Geologie și hidrogeologie</i>	105
<u>2.8.1. Geologia regiunii</u>	105
<u>2.8.2. Hidrogeologie</u>	107
<u>2.8.3. Calitatea apelor subterane</u>	111
<u>2.8.4. Condiții tehnice – geologice</u>	113
<i>2.9. Hidrologie</i>	116
<i>2.10. Autorizații curente</i>	119
<i>2.11. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului</i>	119
<u>2.11.1. Monitorizarea tehnologică</u>	119
<u>2.11.2. Monitorizarea factorilor de mediu</u>	121
<i>2.12. Incidente provocate de poluare</i>	130
<i>2.13. Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere</i>	130
<i>2.14. Condițiile clădirilor</i>	134
<i>2.15. Răspuns de urgență</i>	135
<u>2.15.1. Identificarea și evaluarea riscurilor</u>	135
<u>2.15.2. Măsurile prevăzute pentru controlul riscurilor tehnologice</u>	136
3. Istoricul terenului	137
4. Recunoașterea terenului	139
<i>4.1. Probleme identificate</i>	139

4.2. Deșeuri generate	140
4.2.1. Deșeuri rezultate din activitățile industriale de producție	140
4.2.2. Deșeuri rezultate din alte activități desfășurate pe amplasament	143
4.2.3. Managementul deșeurilor generate pe amplasament	144
4.3. Surse de emisie în atmosferă	147
4.4. Zone de depozitare	152
4.5. Sistemul de alimentare cu apă și canalizare	154
4.6. Asigurarea alimentării cu energie electrică și gaz metan	161
4.7. Calitatea apelor uzate evacuate	161
4.8. Calitatea aerului	163
4.9. Măsurători de zgomot	168
5. Raport privind situația de referință	168
5.1. Aspecte de reglementare	168
5.2. Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației (Etapa 1)	171
5.3. Identificarea substanțelor periculoase relevante	171
5.4. Evaluarea posibilității de producere a poluării locale	181
5.5. Concluzii	183
6. Analiza BAT	190

ANEXE

ANEXA 1: Certificat de înregistrare

ANEXA 2: Planul de amplasare în zonă a S.C. Kastamonu Romania S.A.

ANEXA 3: Plan de amplasare Fabrica de PAL și Fabrica Doorskin

ANEXA 4: Plan de situație

ANEXA 5: Flux tehnologic general PAL

ANEXA 5.a.: Flux tehnologic Doorskin

ANEXA 6: Flux generator gaze calde

ANEXA 7: Flux tehnologic uscător așchii

ANEXA 8: Flux tehnologic WESP

ANEXA 9: Flux tehnologic gaze presa PAL

ANEXA 10: Flux tehnologic melaminare

ANEXA 11: Flux tehnologic blaturi

ANEXA 12: Flux tehnologic cazane Doorskin

ANEXA 13: Fișele cu date de securitate (în format electronic)

ANEXA 14: Autorizația integrată de mediu nr. MS 1 din 02.09.2013, revizuită la 11.04.2014 (în format electronic)

ANEXA 15: Autorizația de mediu nr. 3 din 07.01.2010, revizuită la data de 10.05.2013 (în format electronic)

ANEXA 16: Autorizația de gospodărire a apelor nr. 59 din 19.04.2013 (în format electronic)

ANEXA 17: Autorizația de gospodărire a apelor nr. 29 din 27.02.2013 (în format electronic)

- ANEXA 18: *Amplasare utilaje hala cazane*
ANEXA 19: *Schema separator multiciclon (parascantei) la cazane Doorskin*
ANEXA 20: *Autorizația pentru Securitate la incendiu Doorskin*
ANEXA 21: *Autorizația pentru Securitate la incendiu nr. 1099695 din 23.11.2012, PAL*
ANEXA 22: *Raportul de încercare obținute nr. L150207 / 16.03.2015*
ANEXA 23: *Copii dupa contractele încheiate pentru eliminarea deșeurilor de pe amplasament (în format electronic)*
ANEXA 24: *Localizarea surselor de emisie pe schema fluxului tehnologic PAL*
ANEXA 24.a.: *Localizarea surselor de emisie în atmosferă pe schema fluxului tehnologic Doorskin*
ANEXA 25: *Localizarea surselor de emisie pe planul de situație al amplasamentului*
ANEXA 26: *Fotografii ale surselor de emisie PAL*
ANEXA 26.a.: *Fotografii ale surselor de emisie Doorskin*
ANEXA 27: *Plan depozitări*
ANEXA 28: *Plan rețele de alimentare cu apă industrială a sistemelor de stingere a incendiilor – Fabrica de PAL*
ANEXA 28.a.: *Plan rețele de alimentare cu apă industrială a sistemelor de stingere a incendiilor – Fabrica Doorskin*
ANEXA 29: *Planul rețelelor de canalizare menajera si pluviala*
ANEXA 30: *Schema bilanțului de apă tehnologică PAL*
ANEXA 30.a.: *Schema bilanțului de apă tehnologică Doorskin*
ANEXA 31: *Copii ale Contractelor pentru furnizare apă potabilă și servicii de evacuare ape uzate (canalizare menajeră și pluvială, vidanjare ape uzate) (în format electronic)*
ANEXA 32: *Copii ale contractului nr. 224/08.02.2012 încheiat cu S.C. Alpiq RomIndustries S.R.L. pentru furnizarea de energie electrică și contractului nr. 205659701/10.10.2011 încheiat cu EON Gaz Distribuție SA pentru furnizarea de gaz metan, pentru S.C. Kastamonu Romania S.A. (în format electronic)*
ANEXA 33: *Plan de de amplasare al punctelor de referinta sol-subsol si ape subterane*
ANEXA 34: *Buletine de analiza emisii PAL*
ANEXA 35: *Buletine de analiza emisii Doorskin*
ANEXA 36: *Buletine de analiza- probe de apa uzata*
ANEXA 37: *Buletine de analiza- probe de aer (imisii)*

DOCUMENTE ANEXATE: CERTIFICATE ALE S.C. OCON ECORISC S.R.L.

- *Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 105/2009.*
- *Certificat de atestare ANRM nr. 900/24.06.2010,*
- *Certificat de atestare nr. 104/2013 pentru elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor,*
- *Certificat 1659, Sistem de Management al Calității, ISO 9001, 10.03.2014,*
- *Certificat 653M, Sistemul de Management de Mediu, ISO 14001, 10.03.2014,*
- *Certificat 051R, Sistemul de Management al Responsabilității Sociale, SA 8000:2008, 10.03.2014,*
- *Certificat 449S, Sistem de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale, OHSAS 18001, 10.03.2014,*
- *Certificat 018SI, Sistem de Management al Securității Informației, ISO/CEI 27001, 10.03.2014.*

1. Introducere

Titularul activității: S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A., sediu social: Reghin, str. Ierbuș nr. 37, cod postal 545300, jud Mureș, J 26/12/1991, CUI RO1235668.

Autorul atestat al lucrării: S.C. OCON ECORISC S.R.L., sediu social: loc. Turda, jud. Cluj, str. Dr. I. Rațiu nr. 101, cod poștal 401151, jud Cluj, J 12/840/1998, CUI RO10906991, Înregistrat în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poz. 105.

1.1. Context

Prezentul Raport de Amplasament a fost elaborat în procedura de reexaminare și actualizare a Autorizației Integrate de Mediu MS1 din 02.09.2013 revizuită la 11.04.2014 emisă pentru *Fabrica de PAL* aparținând S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A., având în vedere că activitățile *producere de panouri din lemn* desfășurate atât în cadrul Fabricii PAL, cât și în cadrul Fabricii Doorskin intră sub incidența Legii 278/2013 privind emisiile industriale începând cu data de 07.07.2015.

Raportul a fost întocmit în conformitate cu prevederile art. 5 din Legea 278/2013 și este parte a documentației prevăzută la art. 8 a Ordinului 818/2003 modificat și completat de Ordinul 1158/2005 și corespunde cu “Raportul privind situația de referință” prevăzut de Legea 278/2013.

Obiectul principal de activitate al S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. Reghin este “Tăierea și rindeluirea lemnului” – Cod CAEN: 1610 (conform *Certificat de înregistrare - Anexa 1*). În cadrul fabricii de PAL și a fabricii Doorskin, principala activitate desfășurată este „Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn” cod CAEN 1621.

Activitățile desfășurate în cadrul Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin se încadrează între activitățile care trebuie să urmeze procedura de obținere a Autorizației Integrate de Mediu deoarece:

- centrală termică aparținând Fabricii PAL (care înglobează generatorul de gaze calde și unitatea de încălzire a uleiului termic) are o putere instalată de 69,5 MW (are o putere termică nominală totală egală sau mai mare de 50 MW);

- în cadrul Fabricii de PAL se produc plăci aglomerate iar în cadrul Fabricii Doorskin panouri fibrolemnoase, a căror capacitate de producție cumulată este mai mare de 600 mc pe zi

panouri din lemn. De menționat că fabrica Doorskin are o capacitate de producție mai mică de 600 mc/zi și ca atare nu intră sub incidența Legii 278/2013 decât împreună cu Fabrica de PAL, care are o capacitate de producție mai mare de 600 mc/zi.

Fabrica de PAL și Fabrica Doorskin intră sub incidența Legii 278/2013 **privind emisiile industriale** deoarece activitățile desfășurate sunt nominalizate în *Anexa 1*. la:

- punctul 1.1. “*Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală egală sau mai mare de 50 MW*”;

- punctul 6.1. “*Producerea în instalații industriale de: (c) unul sau mai multe din următoarele tipuri de panouri din lemn: panouri numite plăci aglomerate („oriented strand board” – OSB), plăci aglomerate sau panouri fibrolemnoase, cu o capacitate de producție mai mare de 600 m³ pe zi*”.

Deoarece combustibilul utilizat la generatorul de gaze calde din cadrul Fabricii de PAL este exclusiv biomasa, această instalație nu intră sub incidența Directivei 2009/29/CE care stabilește cadrul de aplicare al schemei de comercializare a gazelor cu efect de seră pentru perioada 2013-2020.

Datele privitoare la activitatea Fabricii de PAL și a fabricii Doorskin cât și alte informații utilizate pentru elaborarea prezentului *Raport de amplasament* au fost puse la dispoziție de către SC. KASTAMONU ROMANIA S.A.

Prezentul *Raport de amplasament* a fost elaborat în perioada februarie 2015 – mai 2015.

1.2. Obiective

Raportul a fost întocmit în conformitate cu prevederile “Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu”, aprobat prin Ordinul 36/2004, ținând cont și de cerințele art. 22 din Legea 278/2013.

Principalele obiective ale raportului sunt:

- furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității sale;

- furnizarea de informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului;

- identificarea, analiza și prezentarea de informații care reflectă starea solului, subsolului și apelor subterane la data elaborării raportului, luând în considerare posibilitatea contaminării

solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză;

- stabilirea unor eventuale măsuri de remediere necesare în scopul îmbunătățirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu;
- identificarea parametrilor ce trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației;
- furnizarea de informații relevante necesare în procesul de stabilire a condițiilor de autorizare.

1.3. Scop și abordare

Acest raport a fost întocmit în scopul punerii în evidență a modului de îndeplinire a cerințelor privind prevenirea și controlul integrat al poluării rezultate din activitățile ce urmează a se desfășura pe amplasamentul analizat, conform cu Legea nr. 278/2013 privind poluarea industrială, astfel încât să ofere informații relevante pentru stabilirea condițiilor pentru prevenirea sau, în cazul în care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor în aer, apă și sol, precum și pentru prevenirea generării deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său.

Raportul a fost realizat pe baza informațiilor provenite din:

- analiza datelor referitoare la instalațiile existente pe amplasament și în imediata vecinătate a acestuia în documentații elaborate anterior;
- vizite și investigații specifice efectuate pe amplasament;
- chestionarea unor specialiști ai societății;
- informații tehnice, tehnologice, logistice și manageriale puse la dispoziție de titular.

2. Descrierea terenului

2.1. Localizarea terenului

Fabrica de PAL și fabrica Doorskin sunt amplasate în incinta actuală a platformei industriale S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. din municipiul Reghin.

Municipiul Reghin este situat la răscrucea drumurilor naționale ce fac legătura Transilvaniei cu

- Moldova prin pasul Tihuța;
- Maramureș prin Beclean.

Topografic, municipiul Reghin se află în marginea estică a Depresiunii Transilvaniei la aproximativ 300 km față de granițele țării din partea de est, nord și vest, iar față de granița din sud la cca. 500 km.

Cele mai apropiate orașe sunt:

- în sud: municipiul Târgu Mureș la 32 km;
- în nord – vest: municipiul Bistrița la 60 km;
- în nord – est: municipiul Toplița la 70 km;
- în est : orașul Sovata la 44 km.

Așezările rurale din apropierea municipiului Reghin sunt:

- com. Petelea la sud - 5 km;
- com. Solovăstru la est – 2 km;
- com. Suseni la nord – 4 km;
- com. Breaza la vest – 5 km;
- com. Ideciu de Jos la nord-est – 5 km;
- com. Beica de Jos la sud-est – 10 km;
- com. Dedrad la nord-vest – 6 km.

S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. Reghin este cea mai mare (ca suprafață ocupată și ca pondere în activitatea industrială a municipiului Reghin) dintre societățile comerciale ce formează zona industrială a municipiului. În prezent, S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. desfășoară pe lângă activitatea Fabricii de PAL și a Fabricii de Fețe Uși (Fabrica Doorskin) și activități de prelucrare primară a lemnului și producție de uși (fabrica Doorframe).

Amplasamentul platformei industriale este localizat între str. Ierbuș și drumul 153C Reghin – Ditrău, pe teritoriul municipiului Reghin, intravilan, în partea de sud – est a Municipiului, pe malul stâng al râului Mureș, respectiv malul stâng al râului Gurghiu.

Zona industrială este străbătută de canalul Gurghiu care colectează apele de pe valea Lăpușna și apoi se varsă în râul Mureș.

S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. REGHIN are sediul în str. Ierbuș nr. 37 și are ca vecini:

- sud: S.C. MOBEX S.A. – Secția Reghin;
- nord-vest: S.C. AMIS IMPEX S.A.;
- S.C. AMIS MOB S.A.;
- S.C. HORA S.A.;

S.C. STERA INDUSTRY S.A.

- est: Lizieră pădure;
- nord: Str. Ierbuș;
SC NECOMAR S.A.;
- nord-est Teren liber de construcții;
S.C. EXEN METAL S.R.L.

Accesul auto se face din str. Ierbuș pentru materii prime și materiale și din str. Gurghiului pentru produse finite, iar accesul pietonal se face din str. Ierbuș și din str. Salcânilor.

Coordonatele geografice între care se află amplasamentul Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin sunt:

NORD : $46^{\circ} 46' 52,28''$ (586881 – STEREO 70);

EST : $24^{\circ} 44' 27,27''$ (480342 – STEREO 70);

SUD : $46^{\circ} 46' 12,65''$ (585613 – STEREO 70) ;

VEST : $24^{\circ} 43' 35,77''$ (479256 – STEREO 70).

În ANEXA 2 se prezintă *Planul de amplasare în zonă a S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A.*, iar în ANEXA 3 *Plan de amplasare a Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin.*

2.2. Proprietatea actuală

Întreaga suprafață a platformei industriale Kastamonu este în proprietatea S.C. Kastamonu Romania S.A.

În continuare se prezintă situația terenurilor din zona amplasamentului Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin:

1. Suprafața de teren situată lângă clădirea administrativă

Total = 144000 mp din care:

- *suprafața depozit masă lemnoasă = 142888 mp, din care 35759 mp sunt amenajate pentru activitatea de depozitare masă lemnoasă, iar diferența de 107129 mp este în curs de amenajare.*

- *suprafața birouri = 1112 mp.*

2. Suprafața de teren din zona de producție

Total = 324389 mp din care:

- *suprafața depozit masă lemnoasă = 22841 mp (din care 2488 mp pentru rumeguș);*

- suprafața construită = 143368 mp (PAL, Doorskin și anexele, garaj, depozit tehnic, clădiri și utilaje de lângă tocător, clădiri și utilaje de lângă EWK, windshifterele).

2.3. Utilizarea actuală a terenului

2.3.1. Descrierea amplasamentului

A. Fabrica de PAL

Fabrica de PAL este formată din hale de producție, platforme tehnologice, drumuri de incintă, zone verzi, precum și rețele tehnico-edilitare necesare funcționării investiției.

Construcția a fost realizată în configurația următoare:

- Hală de fabricație;
- Platforme pentru instalațiile tehnologice pentru prelucrarea materiei prime amplasate în afara halei de fabricație;
- Anexe tehnice (posturi trafo, bazine de apă, zone depozitare deșeuri, rezervor motorina, parcări, etc.);
- Drumuri și alei betonate;
- Zone libere/verzi.

Halele au o structură de rezistență alcătuită din profile metalice, fundații tip pahar din beton armat monolit și grinzi de fundație din același material. Stabilirea condițiilor de fundare au fost stabilite prin studiu geotehnic efectuat de S.C. GAIA S.R.L. Târgu Mureș în luna mai 2010.

Închiderile halelor atât în plan vertical, cât și a șarpantei, a fost realizată cu panouri din tablă cutată termoizolate, cu luminatoare pe acoperiș.

Pardoselile din beton slab armat sunt finisate funcție de destinația spațiilor, iar acolo unde grosimea pardoselii nu poate prelua încărcările utilajelor, sunt realizate blocuri de fundații speciale.

Fabrica de PAL are ca produs final plăci aglomerate din așchii de lemn, prescurtat PAL, din care cca. 70% vor fi acoperite cu folie fiind înnobilate obținându-se astfel și un subprodus - *PAL melaminat* care se va realiza pe o linie de aplicat folie. Folia este și ea pregătită pentru acoperirea PAL-ului pe o linie paralelă cu cea de melaminare. De asemenea vor fi produse și blaturi de bucătărie.

Capacitatea de producție este de 500.000 tone PAL /an (cca. 1950 mc/zi).

Fluxul tehnologic de producere a PAL – ului are următoarele faze:

- aprovizionarea, depozitarea materiei prime, deșeuri de lemn și lemn rotund;
- tocarea lemnului;
- însilozarea;
- prelucrare tocătură;
- uscarea;
- selecția prin sitare;
- înclieierea;
- formarea covorului de așchii;
- presarea;
- climatizarea, răcirea;
- formatizare și calibrare;
- înnobilare (melaminare și fabricare blaturi de bucătărie);
- ambalare;
- depozitare și expediție.

Aceste faze ale fluxului tehnologic se desfășoară atât în aer liber pe platforme tehnologice, cât și în hala de fabricație nou construită, cu precizarea că hala a fost proiectată și pentru o dezvoltare tehnologică viitoare constând în linia de plăci MDF (plăci de medie densitate din fibră).

Este prevăzută o funcționare pe termen nedeterminat. Încetarea activității va fi determinată de cererea pe piață a produselor.

Părțile componente ale fabricilor și amplasarea lor în teren sunt prezentate în *ANEXA 4 Plan de situație*.

B. Fabrica Doorskin

Fabrica Doorskin este formată din hale de producție, platforme tehnologice, drumuri de incintă, zone libere, precum și rețele tehnico-edilitare necesare funcționării investiției.

Construcția a fost realizată în configurația următoare:

- Hală de fabricație;
- Hală centrală termică;
- Silozuri material lemnos;
- Magazie fețe uși;

- Stația preepurare ape uzate;
- Depozit tehnic (cu stație pilot preepurare);
- Platforme pentru instalațiile tehnologice amplasate în afara halelor;
- Anexe tehnice (posturi trafo, bazine de apă, stație apă demi, garaje și ateliere, șoproane, hala fabricație paleți, rezervor motorină, etc.);
- Drumuri și alei betonate;
- Zone libere/verzi.

Închiderile halelor atât în plan vertical, cât și a șarpantei, a fost realizată cu panouri din tablă cutată termoizolate, cu luminatoare pe acoperiș.

Pardoselile din beton slab armat sunt finisate funcție de destinația spațiilor, iar acolo unde grosimea pardoselii nu poate prelua încărcările utilajelor, sunt realizate blocuri de fundații speciale.

Fabrica de Doorskin are ca produs final fețele de uși brute sau vopsite.

Capacitatea anuală maximă de producție este de 328,9 mc/zi.

Fluxul tehnologic de producere a Fabricii Doorskin are următoarele faze:

- Aprovizionarea, depozitarea materiei prime;
- Tocarea lemnului și depozitarea tocăturii;
- Selectarea dimensională a tocăturii;
- Prepararea emulsiei de parafină;
- Prepararea întăritorului (soluție de 40% de sulfat de amoniu);
- Prepararea adezivului;
- Producerea fibrei de lemn;
- Uscarea și transportul fibrei;
- Pregătirea obținerii fețelor de uși;
- Presarea;
- Selectarea elementelor presate;
- Debitare;
- Vopsire;
- Ambalare;
- Depozitare și expediție.

Aceste faze ale fluxului tehnologic se desfășoară atât în aer liber pe platforme tehnologice, cât și în hale de fabricație.

Este prevăzută o funcționare pe termen nedeterminat. Încetarea activității va fi determinată de cererea pe piață a produselor.

Părțile componente ale fabricii Doorskin și amplasarea lor în teren sunt prezentate în *ANEXA 4 Plan de situație*.

2.3.2. Descrierea procesului tehnologic

A. Fabrica de PAL

Activitatea de producție a Fabricii de PAL presupune realizarea mai multor faze principale, aprovizionarea cu materii prime fiind prima dintre ele. Materia primă constă în lemn rotund și despicat (lobde), capete de bușteni foarte subțiri și vârfuri, margini de la prelucrarea cherestelei, resturi de la fabricarea mobilei, crăci și tulpini subțiri, tocătura de lemn, rumeguș, talaș, praf de lemn.

În cadrul procesului de producție PAL se vor utiliza mai multe specii de lemn împărțite și depozitate pe trei sortimente în vederea tocării:

- foioase tari (fag, mesteacăn);
- foioase moi (sălcie, plop, anin, tei);
- rășinoase (molid, brad).

Materialul lemnos este descărcat din mijloacele auto pe o rampă betonată de descărcare lemn brut care are o suprafață de cca. 2000 mp, de unde începe să se deruleze fluxul tehnologic pentru fabrica de PAL.

În continuare se descrie fluxul tehnologic de fabricare PAL (*ANEXA 5 „Flux tehnologic general PAL”*).

Circuitul tehnologic se divide în două fluxuri, funcție de natura materiei prime utilizate:

a. Circuitul lemnului rotund (care este despicat mecanizat dacă este necesar) și al celorlalte deșeuri de lemn ce trebuie tocate:

1a. Tocarea lemnului

Sortimentele pentru tocare sunt transportate și descărcate pe cuvele vibratoare de tip Felder cu o capacitate de prelucrare de 100 t/h. Alimentarea se face direct în cuva oblică (201) prin bascularea lemnului sau se alimentează din depozit cu utilaje cu greifer (în transportatorul vibrator 209M1). Din cuva vibratoare oblică, lemnul ajunge pe prima cuvă longitudinală (202), se trece pe banda cu racleți (203) la capătul căreia se află primul segment – pentadin- (207) de separare a lemnului de corpuri străine (piatra, pământ, bucăți de lemn mici). După trecerea de

penta din materialul lemnos trece pe cuva vibrantă nr. 3 (209M1) unde se face din nou separarea de piatră, pământ, coajă prin trecerea peste o sită. Se ajunge pe cuva nr. 4 (209M2) unde se face separarea de metale prin trecerea pe sub detectorul de metale, după care ajunge în tocător (210). Materialul de refuz este colectat pe o bandă transportoare din cauciuc (208M1) și este direcționat cu o bandă transportoare (208M2) spre un container de beton. Acest material refuzat este de 2 categorii:

1. *metale* – se vor colecta într-un recipient special destinat și apoi se vor preda pentru reciclare firmei REMAT, conform contractului încheiat cu aceasta;
2. *material lemnos* – se colectează și se utilizează ca și combustibil la cazanul generatorului de gaze calde.

Zona de sitare (207) și tocătorul PALLMANN (210) sunt prevăzute cu sisteme de exhaustare a aerului impurificat cu particule de lemn și praf. Particulele solide din acest aer impurificat sunt separate într-un ciclon (S202) de unde cu un dozator celular (S203) sunt descărcate pe banda transportoare 208M2, împreună cu materialul de refuz. Aerul desprăfuit este evacuat în atmosferă cu un ventilator (S201).

Tocătura obținută este dirijată cu ajutorul unui transportor melcat (211) spre o bandă transportoare (212) care este prevăzută cu un separator magnetic rotativ (213) după care este urcată, alternativ (utilizând pantalonul 214), cu unul din elevatoarele cu cupe prevăzute cu transportor melcat (215, 216) spre banda (218) prevăzută cu dispozitive de descarcare (219) în silozurile de beton.

Dimensiunile optime ale tocăturii pentru producerea PAL-ului sunt: 18-25 mm, 15-40 mm, și grosime 4-8 mm. Consumul mediu zilnic de materie primă este de 2200 t material lemnos.

2a. Însilozarea tocăturii umede

Fiecare specie de lemn tocată este deversată cu ajutorul unor pluguri (219) în silozul corespunzător, în acest scop existând trei silozuri diferite pentru tocătură:

1. Siloz pentru tocătura de lemn din specii de foioase tari (501);
2. Siloz pentru tocătura de lemn din specii de rășinoase (503);
3. Siloz pentru tocătura de lemn din specii de foioase moi (505).

Extragerea tocăturii din buncăre se face cu ajutorul unor extractoare hidraulice cu plăci glisante, amplasate pe fundul silozurilor. Plăcile glisante deversează fiecare într-un transportor elicoidal. Tehnologul stabilește proporțiile în funcție de rețetă, tocătura fiind deversată pe o

bandă comună (509).

3a. Sortare tocătură

Amestecul de tocătură este transportat cu o bandă cu racleți metalici (516) la o instalație de sortare cu role (730) care extrage patru fracțiuni și anume: 1,4 mm, 6 mm, 40 mm și refuzul mai mare. Fiecare fracțiune urmează un traseu tehnologic propriu, astfel:

- **F1** - Franciunea sub 1,4 mm este transportată cu un sistem de benzi (732 și 733) la silozul de așchii fine (740);

- **F2** - Franciunea sub 6,0 mm este transportată cu un sistem de benzi (707) la silozul de tocătură mică (710);

- **F3** - Franciunea sub 40,0 mm este transportată cu un sistem de benzi (744) la silozul de tocătură mare (750);

- **F4** - Franciunea peste 40,0 mm este colectată, retocată (745) sau evacuată ca deșeu, după care ajunge în silozul de tocătură mare (750) împreună cu fracția F3.

b. Circuitul rumegușului și talașului (nu necesită tocare)

2b. Însilozarea

Există un siloz pentru rumeguș și talaș (510) colectat din activitățile de pe platformă industrială sau aprovizionat din exterior.

3b. Sortare rumeguș și talaș

Amestecul de rumeguș și talaș este extras din siloz cu un extractor hidraulic cu scară glisantă. Este apoi preluat de un alimentator melcat (511) și transportat cu o bandă transportoare (513M1 și 513M2) la instalația de sortare cu role (701) care extrage trei fracțiuni: 1,8 mm, 22,5 mm/40 mm și refuzul de sită. Sistemul alimentatorului melcat (511) permite evacuarea particulelor grosiere din amestecul de rumeguș și talaș prin intermediul benzilor transportoare 515M1 și 515M2. Acest material grosier este un deșeu care se colectează (50 – 100 kg/h) și se utilizează ca și combustibil la cazanul generatorului de gaze calde.

Fiecare fracțiune urmează un traseu tehnologic propriu, astfel:

- **F1** - Franciunea sub 1,8 mm este preluată de un șnec (702) transportată cu un sistem de blower (S701 și S702) care include și un ciclon (S704) unde partea solidă se separă și ajunge în silozul de rumeguș și praf fin (790) care are capacitatea de 460 mc și este prevăzut cu un extractor hidraulic cu placă glisantă (792) și transportor melcat (793). Aerul desprăfuit în cicloul S704 este exhaustat în atmosferă de ventilatorul S703;

- F2 - Frațiunea sub 22,5/40 mm este transportată la o instalație de sortare în curent de aer vertical (706), fiind eliminate incluziunile de nisip, piatră, care reprezintă un deșeu nepericulos care se colectează și este eliminat la depozitul de deșeuri municipale pe baza contractului încheiat cu RAGCL Reghin.

Materialul astfel curățat se împarte în două fracțiuni, rumegușul fin și tocătură mică, care sunt transportate la silozurile corespunzătoare (790 și respectiv 710).

- F3 – refuzul de sită reprezintă particule grosiere de lemn care se colectează (cca. 10 kg/h) și se utilizează ca și combustibil la cazanul generatorului de gaze calde.

3c. Prelucrare finală tocătură (așchiere)

În continuarea procesului tehnologic de prelucrare, tocătura mică din silozul 710 este extrasă cu un extractor hidraulic cu placa glisanta (712) și un transportor melcat de extragere material mărunț (713) și dusă la cele trei mori așchietoare cu un transportor cu racleți (714). Excesul de material mărunț este returnat în silozul 710 cu un transportor cu bandă (715). Fiecare moară așchietoare PALLMANN (717, 719 și 721) este alimentată cu material mărunț de pe transportorul 714 cu câte un transportor melcat (716, 718 și 720) și este prevăzută cu câte un separator magnetic de metale. Fiecare moară este de asemenea prevăzută cu un sistem de desprăfuire format din câte un ciclon (S708, S711 și S714) și câte un ventilator (S710, S713 și S716) care evacuează în atmosferă aerul desprăfuit. Praful colectat în cele trei cicloane este descărcat de către dozatoare rotative (S709, S712 și S715) pe transportorul cu racleți 733 care îl duce în silozul de așchii fine – de suprafață (740). Tocătura mică după mărunțire în așchietoare cade pe transportorul cu racleți 732 de unde ajunge pe transportorul cu racleți 733 care o duce în silozul de așchii fine (740). Acest siloz are o capacitate de 460 mc și este prevăzut cu un extractor hidraulic cu placă glisantă (742) și un transportor melcat pentru așchii fine (743).

Tocătura mare din silozul 750 este extrasă cu un extractor hidraulic cu placă glisantă (752) și un transportor melcat de extragere material mărunț (753) și dusă la cele patru mori așchietoare cu un transportor cu racleți (754). Excesul de material mărunț este returnat în silozul 750 cu un transportor cu bandă (755). Fiecare moară așchietoare PALLMANN (757, 759, 761 și 763) este alimentată cu material mărunț de pe transportorul 754 cu câte un transportor melcat (756, 758, 760 și 762) și este prevăzută cu câte un separator magnetic de metale. Fiecare moară este de asemenea prevăzută cu un sistem de desprăfuire format din câte un ciclon (S717, S720, S723 și S729) și câte un ventilator (S719, S722, S725 și S731), care evacuează în atmosferă aerul desprăfuit. Praful colectat în cele patru cicloane este descărcat de către dozatoare rotative

(S718, S721, S724 și S730) pe transportorul cu racleți 767 care îl duce în silozul de aşchii grosiere - de miez (770). Tocătura mare după mărunțire în aşchietoare cade pe transportorul cu melc 766 de unde ajunge pe transportorul cu racleți 767 care o duce în silozul de aşchii grosiere (770). Acest siloz are o capacitate de 460 mc și este prevăzut cu un extractor extracon pal (773).

Un alt siloz important în flux, este silozul de praf de lemn uscat (780) care are o capacitate de 460 mc și este prevăzut cu un extractor hidraulic cu placă glisantă (782) și un transportor melcat (783). În acest siloz se depozitează praful care este colectat din toate sistemele de desprăfuire de pe fluxul tehnologic de fabricare a plăcilor de PAL, de la formarea covorului PAL și până la întorcătorul de plăci.

4. Generatorul de gaze calde (ANEXA 6. „Flux generator gaze calde”)

Are o putere termică nominală de 69,5 MW (pentru generare de gaze cu temperatura de 750 – 930 °C către uscătorul de aşchii și pentru încălzirea uleiului termic la cca. 250 °C).

Generatorul este proiectat să funcționeze utilizând combustibili generați în proces (scoarță, deșeuri de lemn curate rezultate de la diferite faze ale procesului și care nu pot fi reutilizate în fluxul tehnologic, praf de la sablare). Gazul metan se folosește doar la pornire și în situații deosebite pentru a acoperi orice deficit de combustibil din biomasă din uzină. Sistemul poate de asemenea utiliza adițional combustibil solid lemnos precum scoarța sau resturi de aşchii de lemn achiziționate de la terți dacă nu este generat suficient combustibil în proces. Acest combustibil poate fi adăugat la proces în silozul de combustibil umed (utilizând un încărcător frontal) unde va fi amestecat cu combustibilul generat din proces. Resturile de lemn trebuie curățate de bucățile de metal și alte bucăți de materiale nemetalice (pentru partea de combustibil cumpărat) înainte de a fi introduse în silozul de combustibil.

Arderea combustibililor de dimensiuni mai mari se realizează în *camera inferioară* de combustie pe un grătar oscilant. Caracteristicile combustibililor arși pe grătar sunt:

- Dimensiuni normale 100 x 50 x 40 mm;
- Dimensiuni minime 5x5x5 mm (max. 20 %);
- Dimensiuni pentru cantități limitate 250 x 250 x 50 mm (max. 1 %);
- Dimensiuni pentru cantități limitate 500 x 50 x 40 mm (max. 1 %);
- Conținut de cenuși < 5 %;
- Capacitate calorică 6.0... 14.5 MJ/kg;
- Conținutul de umiditate. 20...120 %.

Combustibilul lemnos este introdus într-un alimentator hidraulic al benzii transportoare care îl duce în silozul de combustibil. De aici combustibilul este introdus în generator, pe sita vibrantă cu ajutorul unui dispozitiv hidraulic. Tot în această zonă se realizează și umezirea suplimentară a combustibilului dacă este necesar. Dacă conținutul de umiditate din combustibil este mai mic de 20 %, combustibilul trebuie umezit prin pulverizare cu apă pe banda de alimentare pentru a obține minim 20 % umiditate.

Sub grătarul oscilant se injectează cu un ventilator aerul primar necesar combustiei. Acest aer primar este un amestec format din aerul cald cu conținut de COV colectat de la instalația de impregnare a hârtiei la care se adaugă aer proaspăt.

În zona de deasupra grătarului se introduce cu un ventilator aer secundar proaspăt și gaze răcite recirculate de la încălzitorul de ulei termic.

Zona focarului este supravegheată permanent prin intermediul unei camere TV speciale, răcită cu apă.

Camera superioară de combustie este prevăzută cu două arzătoare pentru praf de lemn, fiecare cu o capacitate de 820-3240 kg/h și două arzătoare de gaz metan.

Combustibilul ars în arzătorul de praf de sablare are următoarele caracteristici:

- Dimensiunea maximă < 1 x 1 x 1 mm;
- Conținutul de cenuși < 2 %;
- Conținutul de azot < 5 %;
- Capacitate calorică 14... 20 MJ/kg;
- Conținutul de umiditate. < 10 %.

Praful de lemn care este utilizat ca și combustibil este stocat în silozul de praf 920 cu o capacitate de 960 mc și provine de la instalația de desprăfuire a zone de sortare a așchiilor uscate (prin ciclonul cu flitru cu saci S1019 și dozatorul rotativ S1020), de la sistemul de desprăfuire al zonei de calibrare și șlefuire a plăcilor de PAL (prin ciclonul cu flitru cu saci S1506 și dozatorul rotativ S1507) și de la sistemul de desprăfuire a zonei de formare a covorului de PAL (prin ciclonul cu flitru cu saci S1239 și dozatorul rotativ S1240).

Din silozul 920, praful de lemn preluat de un extractor hidraulic (922) și un transportor melcat (924) cu care este trimis la un vas de măsurare prevăzut cu alimentator melcat. Praful este injectat în zona de ardere a generatorului împreună cu aerul furnizat de două ventilatoare care asigură atât transportul prafului la arzătoare, cât și oxigenul necesar combustiei.

Zgura și cenușa rezultate în urma arderii combustibilului sunt colectate la baza

generatorului și sunt evacuate într-o cuvă cu apă, prevăzută cu un transportor cu racleți pentru cenușă și zgură, unde sunt răcite și apoi depozitate temporar în containere speciale. Eliminarea acestor deșeuri nepericuloase se face în baza contractului încheiat cu SC Nida Eco SRL.

Pentru răcirea zonei de alimentare este necesară apă de răcire care este recirculată cu un debit de cca. 10 mc/h, temperatura la intrare fiind de 25 °C, iar la ieșire de 35 °C.

De asemenea, este necesar un debit de cca. 15 mc/h de apă pentru transportul cenușii și zgurii evacuate din arzător. Această apă este recirculată integral, fiind completate cu apă de proces doar pierderile prin evaporare (cca. 0,5 mc/h).

Consumul de aer comprimat pentru generatorul de gaze calde se încadrează în aproximativ 0.8 Nm³/min la 6 - 7 bar. Aproximativ 1/3 din aerul comprimat trebuie să fie furnizat ca și aer instrumental.

O parte din gazele evacuate de la generator intră în încălzitorul pentru ulei termic unde încălzesc până la o temperatură de 250 °C uleiul termic necesar în procesele de fabricare a PAL. Schimbul termic are loc într-un încălzitor cu radiații în care gazele calde circulă descendent (cenușa conținută fiind colectată la partea de jos a încălzitorului și evacuată la transportatorul de zgură și cenușă) și într-un încălzitor cu convecție în care gazele ciclă ascendent (funinginea care se depune pe pereții încălzitorului și pe țevile serpentinelor prin care circulă uleiul termic este îndepărtată prin suflare periodică de aer comprimat și colectată la baza încălzitorului de unde este evacuată împreună cu cenușa la transportatorul de cenușă și zgură). Gazele răcite la cca. 350 °C trec printr-o baterie de colectoare de praf și apoi sunt trimise de către un ventilator fie către coșul de pornire (doar în perioada de pornire a generatorului, până la intrarea în parametrii normali de operare), fie către camera de amestec a uscătorului de așchii, împreună cu cealaltă parte a gazelor calde evacuate din generator. O parte din gazele răcite de la încălzitorul de ulei sunt recirculate la generator.

Sistemul este proiectat pentru un timp de staționare a gazelor în camera de combustie de 2 s la o temperatură de peste 850 °C.

În condiții normale de operare, toate gazele de ardere de la generator sunt utilizate pentru a încălzi uscătorul de așchii și uleiul hidraulic. Generatorul de gaze calde este prevăzut cu un coș de urgență care permite evacuarea gazelor din interiorul său în caz de oprire urgență, până la ventilarea completă și răcirea generatorului.

5. Uscătorul de așchii (ANEXA 7 „Flux tehnologic uscător așchii)

Așchiile pentru fabricarea PAL prezintă după debitare o umiditate ridicată. Pentru

realizarea unei tehnologii corespunzătoare de aplicare a adezivului și de încleiere, așchiile trebuie uscate până la o umiditate finală de 2-5 %. Uscarea se face în principal prin convecție, prin contactul direct al așchiilor cu gaze fierbinți, însă are loc și o uscare prin contactul așchiilor cu părțile încălzite ale uscătorului.

Materialele din cele 4 silozuri (Silozul de așchii grosiere, Silozul de așchii fine, Silozul de rumeguș fin, Silozul de praf uscat) sunt extrase pe un transportor comun (774), în cantitățile stabilite de tehnolog, după care sunt duse de un transportor cu racleți (775) la un dozator de alimentare al uscătorului de așchii (901) prevăzut cu un sistem de dozare melcat (902).

Uscătorul de așchii este un uscător cu tambur cu eficiență înaltă tip BUTTNER. În continuare se prezintă principalele caracteristici tehnice:

- Capacitatea de uscare 52,5 t/h (material uscat);
- Cantitatea de apă evaporată max. 49,5 t/h;
- Umiditatea materialului la intrare în uscător 50 – 100 %;
- Umiditatea materialului la ieșirea din uscător 1,5 %;
- Temperatura gazelor de alimentare a uscătorului (la evaporarea maximă a apei) cca. 580 °C.

Carcasa tamburului uscătorului este confecționată din tablă de oțel, cu îmbinări sudate automat circumferențial și longitudinal.

Diametru 6,500 mm;
Lungime 32,000 mm.

Interiorul tamburului constă din spirale transportoare proiectate special, lame de ridicare, piese interne cruciforme speciale, margini de ridicare și întoarcere.

Înainte de intrarea în uscător amestecul de gaze calde venite de la generator și respectiv de la încălzitorul de ulei, trec prin două baterii formate din câte 5 cicloane, unde gazele calde sunt desprăfuite iar cenușa colectată este evacuată (prin intermediul unui sistem de transportoare melcate și câte un dozator celular) în cuva cu apă în care sunt colectate și cenușa și zgura de la generatorul de gaze calde.

Așchiile umede sunt introduse în fluxul de gaze calde care intră în uscător cu un alimentator (901) prevăzut cu extractor melcat (902) prin intermediul unui utilaj în care amestecul de gaze și așchii ciclă de jos în sus, ceea ce permite separarea particulelor grosiere care sunt colectate ca deșeu la partea inferioară a acestui utilaj. Aceste deseuri sunt de 2 categorii:

- metalice: se vor colecta într-un recipient special destinat și apoi se vor preda pentru reciclare firmei REMAT, conform contractului încheiat cu aceasta;

- nemetalice (nisip, pietre, etc.): se vor colecta într-un recipient special destinat și apoi se vor preda la RAGCL Reghin pentru eliminare, conform contractului încheiat cu acesta.

Așchiile uscate sunt evacuate din uscător pe la capătul de ieșire a gazelor, cele mai grele căzând direct pe banda cu racleți de sub uscător, iar cele mai ușoare fiind antrenate de curentul de gaze și separate în bateria de cicloane de unde sunt preluate de un transportor cu racleți și un dozator rotativ, se amestecă cu așchiile mai grele și împreună sunt duse cu un sistem de transportoare cu melc către zona de sortare a așchiilor uscate. La pornirea/oprirea uscătorului precum și în anumite situații de avarii este posibil ca așchiile să fie afectate astfel încât să nu mai fie posibilă utilizarea lor în fluxul tehnologic, și ca atare există posibilitatea de a fi scoase din circuit ca deșeu. Acest material va fi colectat și dus înapoi în silozul de rumeguș, de unde va fi reintrodus în fluxul tehnologic, la faza de sortare.

Uscătorul este prevăzut cu un ventilator (VFD) care asigură vehicularea amestecului de gaze calde și așchii prin sistemul de uscare și evacuarea gazelor spre WESP după separarea așchiilor uscate. Sistemul de clapete de pe traseul de refulare al acestui ventilator permite reglarea debitului de recirculare a gazelor și respectiv de evacuare spre WESP. Pentru situații deosebite (defecțiuni sau avarii la WESP) este prevăzut și un coș de evacuare a gazelor direct în atmosferă, pentru durate mici de timp (max. o oră) timp în care se oprește și se ventilează uscătorul până la remedierea defecțiunii la WESP. În această perioadă amestecul de gaze calde venite de la generator și respectiv încălzitorul de ulei hidraulic sunt dirijate în atmosferă printr-un coș de urgență până la degazarea totală a încălzitorului de ulei și a generatorului de gaze calde.

Debitul de gaze evacuate din uscător este de cca. 255000 Nmc/h, la o temperatură de 125-135 °C și un conținut de praf de 400 – 500 mg/Nmc.

Consumul mediu de energie electrică a uscătorului (inclusiv generatorul de gaze calde) este de cca. 1,2 MW.

Tot circuitul uscătorului în care există amescul de gaze calde și așchii este prevăzut cu sisteme automate de stingere a incendiilor care permit pulverizarea apei în interiorul utilajelor și a tubulaturii de vehiculare a gazelor.

6. Electrofiltru umed EWK (ANEXA 8 „Flux tehnologic WESP”)

Gazele brute de la uscător sunt răcite până la temperatura de condensare în conductele de gaz brut prin injectare de apă de răcire prin duzele de pulverizare. Surplusul de apă curge prin conducta de gaze până la intrarea în WESP, unde este captată și condusă la un filtru rotativ. Apa curățată aici este condusă înapoi la recipientul cu absorbant aflat în interiorul părții verticale din carcasa filtrului.

Aerul impurificat de la presa de PAL (ANEXA 9 “Flux tehnologic gaze presa PAL”) este aspirat atât din stânga și dreapta preseii prin intermediul unor duze, cât și sus în tunelul lanțului cu ajutorul ventilatorului de aer impurificat și este transportat prin țeava de colectare din partea deasupra preseii spre carcasa filtrului. La fel ca și conductele de la uscător și conductele de aer impurificat de la presă sunt stropite cu apă cu ajutorul duzelor de răcire pentru a răci gazele arse și a împiedica formarea de depuneri. Apa de răcire introdusă în țevile de aspirație inferioare se colectează în stânga și în dreapta într-o țeavă verticală și de aici este transportată la un recipient de răcire în partea inferioară a preseii. De acolo, surplusul de apă de răcire este pompat în conducta de colectare a gazelor care le duce la WESP prin ventilatorul preseii. Înainte de intrarea în ventilator și în filtru, surplusul de apă se colectează din nou și se transportă printr-o conductă comună la filtrul rotativ menționat anterior.

Partea inferioară a carcasei filtrului până la fundamentul propriu-zis al filtrului servește ca spațiu comun a mașinilor pentru ambele jumătăți ale filtrului. Deasupra se află carcasa propriu-zisă a filtrului. Toate piesele, inclusiv elementele înglobate și conductele de gaz brut, sunt confecționate din inox. Carcasa are un diametru de 12 m și o înălțime cilindrică de 21,8 m. Fundamentul filtrului în cadrul carcasei este situat la o înălțime de 6,2 m. Rama verticală situată deasupra este împărțită în două niveluri și conține toate piesele funcționale ale circuitelor de lichide ca de ex. pompe, filtrul de respălare, recipientul de absorbant, recipientul de apă proaspătă și recipientul de pastă groasă, ventile, clapete, etc.

Carcasa din tablă a precipitatorului are fundul plat și este prevăzută cu un canal de scurgere. De aici, agentul de absorbție curge într-un bazin colector, localizat dedesubt.

Bazinul servește drept colector pentru pompele de (re)circulație. În plus, rezervorul trebuie să rețină produsele de condensare acumulate când uscătorul este pornit. Funcționarea normală presupune realimentarea cu apă. Realimentarea cu apă se face printr-un regulator de nivel aflat în rezervorul cu apă proaspătă, care este intergrat în bazinul cu absorbant. Apa excedentară merge în bazinul cu absorbant. Întrucât rezervorul cu apă proaspătă este integrat în

bazinul cu agent de absorbție, apa va fi încălzită automat, iar rezervorul servește în același timp drept rezervor pentru spălarea decantorului. Pentru completarea cu apă de adaos poate fi folosită apă de ploaie sau apă tehnologică de la turnurile de răcire sau alte asemenea, cu grad redus de contaminare. Folosirea acestei ape de adaos trebuie verificată în fiecare caz în parte.

Apa absorbantă este evacuată cu pompe care nu se înfundă ce funcționează în paralel, împinsă printr-un filtru cu curgere reversibilă și condusă în răcitor și epuratorul de gaze sau în sistemul de spălare locală prin intermediul unor valve acționate cu aer comprimat.

Pompele pentru agentul absorbant sunt prevăzute cu pulverizatoare de apă proaspătă pentru spălarea garniturilor de etanșare.

Apa îngroșată de la filtrul cu curgere reversibilă este colectată într-un rezervor cu agitator și introdusă într-un decantor cu ajutorul unei pompe pentru fluide vâscoase construite ca pompă care nu se înfundă. Simultan, o parte a fluxului vâscos va fi intrusă în sita rotativă pentru precipitarea suplimentară a particulelor fine.

Pentru întreținere, decantorul este plasat pe o structură de oțel, aproape de sistemul de filtrare aflat sub gura de intrare a gazelor. Apa epurată este returnată în rezervorul de absorbant. Dacă se impune, linia de material vâscos va fi spălată automat cu apă proaspătă încălzită din rezervorul de apă proaspătă.

În cazul în care conținutul de particule fine este foarte mare, eficiența decantorului trebuie mărită prin adăugarea de material floculant. În acest caz, este instalată o unitate automată de amestecare pentru prepararea unei soluții de poli-electrolit de 0,3 – 0,5 %. Această soluție va fi injectată direct în tubul pentru fluid vâscos care duce la decantor.

Aerul brut de la uscător și presă este transportat prin conducte separate în zona inferioară a filtrului și de acolo parcurge instalația de curățare a gazelor arse de sus în jos. Gazele intră prin lateralul precipitatorului WESP și trec printr-un distribuitor de gaze. Acest distribuitor de gaze funcționează în același timp ca absorbitor umed. Pentru a-l feri de murdărie și depuneri, acesta este pulverizat cu apă absorbantă din fluxurile de sus și de jos. Duzele de pulverizare au o gură de ieșire specială, caracteristică. Gazul trece prin absorbitorul umed, construit ca un pachet de foi ondulate perforate, o parte din substanțele contaminante solubile în apă fiind astfel spălate. În același timp, gudronul condensat, uleiurile volatile și unele dintre substanțele rășinoase/bituminoase și particulele solide se sedimentează.

Urmează câmpul electrostatic în care gazele se deplasează de jos în sus, unde sedimentează particulele solide rămase, microparticulele și hidrocarburile condensate.

Substanțele sedimentate curg de-a lungul suprafețelor de sedimentare peste absorbitorul umed către fundul filtrului și mai departe în rezervorul aflat dedesubt. Sistemul de precipitare electrostatică este compus din fire de electrozi ce formează o coroană înaltă, iar suprafețele de sedimentare au formă de faguri hexagonali. Gazul de ardere epurat iese din zona de precipitare și ajunge la coșul de evacuare. La gura de intrare a coșului, gazul epurat trece printr-un separator de stropi cu aer cu efect de învârtire/răsucire, în principal pentru a înlătura stropii în timpul spălării. Separarea stropilor va fi de aprox. 95 % și este necesară în principal în cazul operării sistemului de spălare.

Pentru a reduce depunerile pe suprafețele de sedimentare, un sistem de duze aflat la partea de evacuare pulverizează automat apă pentru spălare timp de 3 – 5 minute la intervale de 3 până la 12 ore. În timpul spălării, cantitatea de apă pulverizată va fi mărită prin intermediul unei clapete speciale.

Coșul de evacuare situat în exterior deasupra carcasei filtrului este confecționat integral din inox. Diametrul coșului de evacuare este de 3,2 m și înălțimea de 41 m. La 36,5 m se află un podest unde se fac măsurătorile la coș.

Toate aparatele electrice sunt instalate pe podeaua instalației. Redresorul de înaltă tensiune este amplasat pe plafonul precipitatorului, cu conectare directă la una din cutiile de izolare.

Pentru inspectarea părților interne, o scară în spirală cu paliere intermediare duce la căminele, controlate printr-un sistem mecanic de interblocare, unde se află sistemul de înaltă-tensiune. De asemenea, o scară în spirală duce de la acoperișul precipitatorului la platforma de măsurare de la coșul de fum.

Când sistemul este oprit, o pompă de absorbție rămâne automat în funcțiune până când temperatura gazului și a absorbantului scade sub limită, astfel încât agentul de pre-umezire și de absorbție umedă să fie menținute în permanență umede. Dacă se depășește o valoare setată, pompele aferente pornesc automat și sistemul de spălare locală intră în funcțiune.

Dacă sistemul este oprit complet însă se află în modul stand-by, sistemul PLC (automat programabil) va continua să funcționeze, iar controlul temperaturii din sistem este asigurat în orice moment.

Mai mult, este posibil ca, prin intermediul unei valve manuale, întreg sistemul să fie spălat cu apă pentru situații de urgență. Punctul de conectare la sistemul de conducte se află la un metru deasupra solului, în partea de jos a carcasei.

Pe rezervorul pentru fluide vâscoase se află o duză pentru conectarea unui sistem suplimentar de alimentare cu pulbere. Această pulbere de filtrare (necontaminată, cu dimensiuni de 600 – 1.600 μm) este necesară pentru menținerea unei mai bune absorbții și calități a absorbantului, în cazul în care conținutul de pulberi din gazele de ardere este prea mic. Introducerea de pulberi este de asemenea necesară dacă substanțele rășinoase/bituminoase (care adesea cauzează blocarea centrifugii), generate de materialul lemnos folosit și/sau de condițiile de exploatare, sunt în cantitate prea mare. Datorită dimensiunii lor, și particulele fine vor fi aglomerate și evacuate prin decantor.

DATE TEHNICE

Înălțimea la coș	41 m;
Diametru intern coș	3,2 m;
Suprafața de precipitare	4893 m ²
Timpe de staționare în sistemul de precipitare	45 s;
Timpe de staționare în filtrul electrostatic	15 s;
Tensiunea (redresoare de înaltă tensiune)	130 kV;
Putere totală instalată	833 kW;
Consum mediu de energie	648 kW;
Energie electrică pentru caz de urgență (dacă este necesar)	60 kW;
Surse neîntreruptibile de energie (UPS) pentru PLC și vizualizare	1,5 kW;
Zgomot generat (la o distanță de 1 m)	sub 80 dB (A).

Componentele sistemuluiRezervorul de colectare a absorbantului (de formă ovală)

Capacitatea	m ³	109.
-------------	----------------	------

Rezervorul absorbant B1

Capacitatea	m ³	79,9;
-------------	----------------	-------

Volum efectiv	m ³	77,6.
---------------	----------------	-------

Rezervor pentru apă curată, suplimentară B2 (parte integrantă a rezervorului pentru absorbant)

Capacitate	m ³	1,5;
------------	----------------	------

Rezervor pentru fracțiunea grosieră B3 (parte integrată a rezervorului absorbant)

Capacitate	m ³	21;
------------	----------------	-----

Volum efectiv	m ³	20,5;
---------------	----------------	-------

Turație agitator rot/min 945;

Putere motor agitator kW 3.

Pompe centrifuge pentru vehicularea soluției absorbante (4 buc. : P1.1, P1.2, P2.1, P2.2)

Debit m³/h 270;

Înălțime de ridicare m 42;

Putere kW 45.

Filtre pentru absorbant, cu respălare, pe refularea pompelor (F1.1, F1.2, F2.1, F2.2)

Debit m³/h cca. 400;

Finețe filtru μm 350;

Presiunea de operare bar 3,9;

Pierderea de presiune bar 0,1.

Pompă de nămol (P3)

Debit m³/h 30;

Înălțimea de ridicare m 12;

Putere kW 3.

Pompă de evacuare autoaspirantă (P4)

Debit m³/h 30 ;

Înălțimea de ridicare m 12;

Putere kW 3.

Pompă booster P5 (pentru vehicularea apei calde la sistemul de recuperare de căldură)

Debit m³/h 120;

Înălțimea de ridicare m 10;

Putere kW 7,5.

Ventilator pentru aer de încălzire electrozi (V1)

Debit de aer m³/h 2400;

Turație rot/min 3000;

Putere motor kW 3;

Putere radiator de încălzire kW 37,5;

Temperatura aer cald °C 35.

Decantor centrifugal

Capacitate m³/h 15 – 20;

Turație tambur rot/min 3000;

Putere motor	kW	37.
<u>Filtru rotativ TS1</u>		
Capacitate	m ³ /h	200;
Dimensiuni fracții separate	mm	0,8;
Diametru tambur	mm	600;
Lungime tambur	mm	2000.
<u>Pompa colectorului de apă</u>		
Debit de volum	m ³ /h	30;
Înălțimea de ridicare	m	12.

Unitate de dozare a floculantului

Pompa de descărcare, vas de preparare soluție apoasă, cu două agitatoare, bi-compartimentat și pompa de dozare a soluției diluate în conducta de nămol (Debit = 5 – 35 l/h).

Schimbătoare de căldură WT1, WT2 pentru recuperare căldură

Diametru	mm	508;
Lungime	m	6.

Ventilator pentru gaze brute de la presa PAL (V4)

Debit	m ³ /h	100000 ;
Turație motor	rot/min	1435;
Putere motor	kW	160.

Caracteristicile gazelor brute, la intrare în WESP

Debitul al gazelor	Nm ³ /h umed, max	255000 uscător și 74915 presă <i>TOTAL = 329915</i>
	Nm ³ /h uscat, max	167889 uscător și 71431 presă <i>TOTAL = 239230</i>
	Am ³ /h, max	376362 uscător și 90000 presă <i>TOTAL = 466362</i>
Temperatura	°C	130 uscător 55 presă <i>113 amestec</i>
Temperatura de rouă	°C	72,4 uscător 31,8 presă <i>67,3 amestec</i>
Conținutul în apă	g/Nm ³ aer uscat	417 uscător 30 presă <i>304 amestec</i>
	Kg/h	70000 uscător 2800 presă <i>TOTAL = 72800 amestec</i>
Conținutul de praf	mg/Nm ³ uscat	450 uscător

		150 presă 524 amestec
	mg/Nm ³ umed	450 uscător 143 presă 380 amestec
	mg/Am ³	305 uscător 119 presă 269 amestec
	Kg/h	115 uscător 10,7 presă TOTAL = 125,7 amestec
Conținutul de formaldehidă	mg/Nm ³ uscat	30 uscător 50 presă 36 amestec
	mg/Nm ³ umed	19,8 uscător 47,7 presă 26,1 amestec
	Kg/h	5 uscător 3,6 presă TOTAL = 8,6 amestec
Conținutul de COV	mg/Nm ³ uscat	400 uscător 500 presă 430 amestec
	mg/Nm ³ umed	263 uscător 477 presă 311 amestec
	Kg/h	67,1 uscător 35,7 presă TOTAL = 102 amestec

Caracteristicile gazelor purificate, la evacuare în atmosferă

Debit (cu sistem de recuperare de căldură)	Nm ³ /h umed, max	239320
	Nm ³ /h uscat, max	333442
	Am ³ /h, max	416454
Temperatura aerului purificat (cu recuperare de căldură)	°C	68
Conținutul în apă	g/Nm ³ aer uscat	378
	Kg/h	121647
Conținutul în praf al gazului purificat	mg/Nm ³ uscat	21,3
	mg/Nm ³ umed	15
	Kg/h	5,1
	- Eficiență %	> 95,9
Conținutul în formaldehidă al gazului purificat	mg/Nm ³ uscat	< 20
	mg/Nm ³ umed	< 14,1
	Kg/h	< 4,8
	- Eficiență %	> 45,4
Conținutul în COV al gazului purificat	mg/Nm ³ uscat	< 200
	mg/Nm ³ umed	< 141
	Kg/h	< 47,8

	- Eficiență %	> 53,4
Reducere ceață albastră, vizibilă	- Eficiență %	> 95

Consumuri de apă și reactivi

Pentru tratarea apei de absorbție (favorizarea procesului de sedimentare a solidelor) se estimează un consum de 0,04 – 0,06 kg/h flocluant și 40 – 100 kg/h praf de lemn (pulberi de filtrare 600 – 1600 μm).

Consumul de apă proaspătă este de cca. 7,8 mc/h. Acest consum de apă este necesar pentru compensarea pierderilor prin evaporare (7,5 mc/h) și a pierderilor de apă cu nămolul (0,3 mc/h). În perioada de iarnă când temperatura aerului scade sub 5 grade Celsius iar procesul de recondensare a vaporilor de apă este foarte puternic, practic nu este necesar să se introducă apa proaspătă.

Nămolul rezultat de la filtrul rotativ și de la decantor are un conținut de aprox. 35 % material solid (material umed) cu o putere calorifică de cca. 15 MJ/kg. Acest nămol constă în principal în praf de lemn, rășini și gudron de la uscătorul de așchii și cenușă de la generatorul de gaze calde. Acest nămol colectat și eliminat de pe amplasament pe baza contractului încheiat cu S.C. Nida Eco S.R.L.

7. Sortarea așchiilor uscate

După uscare, așchiile sunt duse la zona de sortare cu două transportoare cu racleți (1001 și 1002). Alimentarea celor 4 instalații de sortare cu site (1006, 1008, 1010 și 1012) se face cu un transportor cu racleți (1003) și câte un alimentator melcat (1005, 1007, 1009 și 1011). Este prevăzut și un transportor cu racleți (1004) care, în caz de incendiu, permite evacuarea așchiilor uscate venite de la uscător. Așchiile uscate pot fi trimise direct în circuitul tehnologic al așchiilor de miez (fără o sortare prealabilă) utilizând pantalonul cu clapetă 1015 și transportorul melcat 1016.

În aceste instalații se extrag 4 fracțiuni:

- praf fin de lemn;
- material fin pentru față PAL;
- așchii pentru miez PAL;
- refuz de sită (așchii supradimensiuonate).

Fiecare fracțiune urmează un flux tehnologic propriu:

- Praful de lemn este dus cu transportorul cu racleți 1017 și sistemul BLAWER S1017 cu dozatorul rotativ S1018 la silozul de praf 920 prin intermediul ciclonului cu filtru de praf S1019,

fiind utilizat ca și combustibil la generatorul de gaze calde. Cu dispozitivul de descărcare S1017M2 pe banda 1067 care permite evacuarea din circuitul tehnologic a excesului de praf, împreună cu excesul de așchii supradimensionate;

- Din instalațiile de sitare, materialul fin pentru față PAL cade pe banda transportoare 1018 și cu elevatorul 1018M2 este dus la cele două instalații de sortare în curenți verticali (1020 și 1021), alimentarea fiind făcută cu un transportator melcat (1022). Frațiunile grosiere colectate de la cele două instalații de sortare în curenți verticali cad pe banda transportoare 1061 și apoi intra în circuitul de așchii supradimensionate. De pe elevatorul 1018M2 și/sau după acesta prin intermediul clapetei OFF/ON 1019, așchiile pot fi evacuate din circuitul tehnologic în caz de nevoie. După ce trece prin instalația de selecție cu curenți verticali de aer, este separat în cele două cicloane și cade pe transportatorul cu lanț (1023) și apoi introdus în silozul de așchii față 1030 cu elevatorul 1023M2. Silozul are o capacitate de 320 mc și este prevăzut cu un extractor extracon PAL (1031) care descarcă așchiile pe un transportor cu lanț (1034) care le duce la instalația de formare a covorului de PAL. Sistemul acestui transportor permite și descărcarea așchiilor înafara fluxului tehnologic;

- Din instalațiile de sitare, așchiile de miez PAL cad pe banda transportoare 1038 și cu elevatorul 1038M2 este dus la cele două instalații de sortare în curenți verticali (1040 și 1041), alimentarea fiind făcută cu un transportator melcat (1042). Frațiunile grosiere colectate de la cele două instalații de sortare în curenți verticali cad pe banda transportoare 1061 și apoi intra în circuitul de așchii supradimensionate. De pe elevatorul 1038M2 și/sau după acesta prin intermediul clapetei OFF/ON 1039, așchiile pot fi evacuate din circuitul tehnologic în caz de nevoie sau trimise pe circuitul de așchii supradimensionate cu transportatotel melcat 1064. După ce trece prin instalația de selecție cu curenți verticali de aer, este separat în cele două cicloane și cade pe transportatorul cu lanț (1043) și apoi introdus în silozul de așchii miez 1050 cu elevatorul 1043M2. Silozul are o capacitate de 320 mc și este prevăzut cu un extractor extracon PAL (1051) care descarcă așchiile pe un transportor cu lanț (1054) care le duce la instalația de formare a covorului de PAL. Sistemul acestui transportor permite și descărcarea așchiilor înafara fluxului tehnologic;

- Refuzul de sită (așchiile supradimensionate) de la instalațiile de sortare este colectat pe banda transportoare 1060 (împreună cu refuzul de la instalațiile de sortare în curenți verticali) cu care este dus la instalația de sortare în curenți verticali 1066. Aici are loc o separare a particulelor grosiere care sunt evacuate din circuitul tehnologic și duse înapoi în silozurile de

beton pentru depozitare tocătură umedă și reintroduse în fluxul tehnologic la faza de sortare. Așchiile supradimensionate sunt colectate într-un ciclon de unde ajung în silozul 1070 care are o capacitate de 100 mc și este prevăzut cu un extractor hidraulic (1072) al materialului conținut. Funcție de natură și dimensiuni, așchiile supradimensionate ajung fie la o moară PALLMANN (1076) prin intermediul unui transportor melcat (1075), fie la un așchietor pentru tocătură (1078) prin intermediul unui șnec (1077M1). Așchiile astfel mărunțite sunt transportate pneumatic, utilizând ventilatorul S1002 și respectiv S1008, la filtrul cu saci S1001 și respectiv S1002 de unde aerul desprăfuit este evacuat în atmosferă, iar așchiile sunt reintroduse în circuitul tehnologic de sortare cu site prin intermediul dozatoarelor celulare S1003 și respectiv S1009, care le descarcă pe transportorul cu racleți 1002 unde se amestecă cu așchiile venite de la uscător.

Un dispozitiv de descărcare permite descărcarea excesului de așchii supradimensionate de pe banda transportoare 1060 pe banda 1067 care realizează evacuarea din circuitul tehnologic a excesului de praf, împreună cu excesul de așchii supradimensionate. Acest material este dus înapoi în silozurile de beton pentru depozitare tocătură umedă și reintroduse în fluxul tehnologic la faza de sortare.

8. Gospodăria de clei

Aglomerarea așchiilor de lemn în vederea obținerii plăcilor se realizează prin încheiere cu adeziv, determinând proprietățile fizice și mecanice ale plăcilor precum și costul acestora. În procesul de încheiere se utilizează în principal rășina ureo-formaldehidică (UF) la care se mai adaugă reactivi specifici (uree, emulsie, intaritor, etc.) și apă.

Rășina ureo-formaldehidică se stochează în 4 rezervoare de stocare cu o capacitate de 180 t fiecare (1105) amplasate în interiorul halei, într-o zonă special destinată. Adezivul se prepară prin amestecul rășinii cu reactivii, în cantitățile prevăzute de rețetă, în două vase de amestec (1106). Necesarul de apă este asigurat atât de la sursa de apă industrială curată, cât și din apele de spălare de la impregnarea hârtiei.

Cele două tipuri de așchii (materialul fin pentru fețe și așchiile pentru miez) după extragerea din silozul specific ajung la câte un sistem de cântărire (1103 și respectiv 1101), după care intră în câte o mașină rotativă de aplicat clei (1104 și respectiv 1002), unde se adaugă adezivul pregătit în vasele de amestec 1106, în cantitățile corespunzătoare rețetei.

Zona de încheiere este prevăzută cu un sistem de exhaustare a prafului, format din ventilatorul S1233 care trimite aerul cu praf la filtrul cu saci S1218.

9. Linia de fabricare plăci PAL

După încheiere fluxul tehnologic continuă cu formarea covorului de aşchii. Tehnologia de formare a covorului de aşchii constă într-un proces prin care particulele dispersate individual sunt depuse pe un suport plan, sub forma unui strat continuu cu caracteristici determinate și cu grosimi diferite. Grosimile plăcilor finite vor fi de la 6 mm la 40 mm în funcție de cererea clienților. Structura covorului este definită de modul dispunerii succesive a aşchiilor în planul orizontal de formare.

Din punct de vedere al dispunerii succesive a aşchiilor, după grosimea și suprafața acestora, se realizează o structură în patru straturi:

- două straturi de aşchii grosiere de miez poziționat central;
- două straturi exterioare de aşchii fine pentru fețe.

Formarea covorului de aşchii se realizează cu ajutorul mașinilor de format (1207 pentru miez și respectiv 1206 și 1208 pentru cele două fețe) care execută dispersia aşchiilor aduse de către benzile transportoare (1201 și 1202 pentru miez și respectiv 1203 și 2004 pentru fețe) pe suportul de formare (1205). După formarea covorului de aşchii, acesta trece printr-un proces de presare la rece (prepresa 1209) și formare a marginilor.

Zona de formare a covorului PAL este prevăzută cu mai multe sisteme de exhaustare a prafului:

- un sistem format din ventilatorul S1230 care aspiră aerul cu praf de deasupra benzilor transportoare și îl trimite la filtrul cu saci S1218;

- un sistem format din ventilatorul S1232 care aspiră aerul cu praf de deasupra mașinilor de format, de la prepresa și de deasupra benzii transportoare a covorului, până înainte de intrarea în presa continuă și îl trimite la filtrul cu saci S1218. Praful colectat în acest filtru cu saci este golit cu un șnec S1219 și un dozator rotativ S1220 în blowerul S1221 cu care este transportat pneumatic la filtrul cu saci S1227 și de aici în silozul de deșeuri uscate 780;

- un sistem format din ventilatorul S1237 care aspiră aerul cu praf din mașinile de formare pentru fețe și îl trimite la filtrul cu saci tip KELLER S1234. Aerul desprăfuit este evacuat în atmosferă, iar praful colectat este golit cu un șnec S1235 și un dozator rotativ S1236 în blowerul S1238 cu care este transportat pneumatic la filtrul cu saci S1239 și de aici în silozul de praf 920 pentru a fi ars în generatorul de gaze calde.

Înainte de intrarea în presa continuă se realizează îndepărtarea de pe bandă a materialului refuzat care este preluat de un transportor melcat (S1201) și apoi prin intermediul unui dozator

celular (S1202) și o clapetă (S1203) este distribuit la una din cele două blowere (S1204 și respectiv S1205) care îl transportă pneumatic la ciclonul S1207, de unde cu dozatorul rotativ S1208 este golit în silozul de deșeuri uscate 780.

Presarea covorului de așchii preparat și format se face în presa caldă continuă (1210) care are o lungime de 39 m. Capacitatea medie de presare va fi de 65 t/h. Agentul termic de încălzire a presei este termouleiul care este încălzit în sistemul prezentat în cadrul generatorului de gaze calde.

Gazele umede cu conținut de COV provenite de la presa continuă sunt colectate la duzele de extracție de la racordul presei și printr-un tunel, ajung în conducta principală care se află deasupra și de-a lungul presei și apoi ajung la filtrul WESP. Apă absorbantă de la WESP este injectată în conducte, pentru a le proteja de depuneri și înfundări. Pe partea dreaptă și stângă a secțiunii deschise de la ieșirea din presă, gazele sunt colectate de duze de aspirare special proiectate, care nu se înfundă. Aceste duze de aspirare sunt conectate la câte un colector amplasat pe fiecare parte. Și acești colectori sunt conectați prin conductă principală la filtrul WESP. Apă absorbantă este injectată pentru a proteja conductele de înfundare. Apa din fiecare colector este drenată spre un rezervor mic aflat sub presă și este apoi pompată în conducta principală care duce la filtrul WESP. În conducta principală, înainte de a ajunge la WESP, un evantai radial este instalat pentru a menține depresiunea necesară la duzele de aspirare. Schema detaliată a modului de colectare a acestor gaze se prezintă în ANEXA 9 „Flux tehnologic gaze presa PAL” iar procesul de epurare a gazelor în filtrul WESP a fost prezentat anterior.

După ieșirea din presă, plăcile trec la faza de formatizare (1211) unde are loc debitarea plăcilor la dimensiunile prescrise. Zona de formatizare este prevăzută cu un sistem de exhaustare format din ventilatorul S1210 care aspiră aerul cu praf de deasupra plăcilor și a mașinii de debitare și îl trimite la filtrul cu saci S1211. Praful colectat în acest filtru cu saci este golit cu un șnec 1212 și un dozatorul rotativ S1213 în blowerul S1215 cu care este transportat pneumatic la filtrul cu saci S1216 și de aici în silozul de deșeuri uscate 780.

Plăcile cu defecte precum și bucățile de plăci rezultate din procesul de formatizare cad într-un zdrobitor de plăci (1212), iar materialul mărunțit rezultat este evacuat de pe flux cu transportator cu rațele (1213) și apoi este recirculat în procesul tehnologic.

După presare și formatizare, plăcile de PAL sunt introduse în etajele întorcătorului de răcire 1214, unde se realizează o răcire a acestora până la cca. 60 °C, când se obține o stabilitate

dimensională superioară astfel încât plăcile pot fi trecute la faza de formare a pachetelor de plăci (1215).

10. Zona de calibrare și șlefuire plăci PAL

Pachetele de placi sunt preluate de un transportor automat care pune pachetele de plăci într-un zona de stocare (1501) unde se continuă racirea până se calibrează.

Din zona de stocare, pachetele de plăci sunt preluate de un transportor automat și sunt duse și asezate pe liftul de la mașina de calibrat și șlefuit 1502. Plăcile trec prin cele două mașini Steinemann (1502 și 1503) unde are loc procesul de calibrare și șlefuire. De aici se face transferul pe un transportor de stivuire, fiind puse în pachete și apoi transportate cu un cărucior pe cale ferată (1504) la zona de depozitare 1501.

Cele două mașini de calibrare/șlefuire sunt prevăzute cu un sistem de exhaustare format din ventilatorul S1504 care aspiră aerul cu praf și îl trimite la filtrul cu saci S1501. Praful colectat în acest filtru cu saci este golit cu un șnec S1502 și un dozator rotativ S1503 în blowerul S1505 cu care este transportat pneumatic la filtrul cu saci S1506 și de aici cu dozatorul rotativ S1507 în silozul de praf 920 pentru a fi ars în generatorul de gaze calde.

11. Zona de impregnare hârtie și melaminare (ANEXA 10 „Flux tehnologic melaminare”)

În această zonă se produce PAL melaminat prin presarea hârtiei impregnată cu rășină melaminică pe suprafața plăcilor de PAL și este formată din:

- O linie de producere a hârtiei impregnate;
- Două linii de înnobilare a PAL-ului cu hârtie impregnată.

a. Impregnarea hârtiei cu rășină melaminică

Linia de impregnare Vits este compusă din următoarele secțiuni:

- secțiunea de descărcare-depozitare cleiuri de impregnare;
- secțiunea de preparare cleiuri de impregnare;
- secțiunea de descărcare-depozitare hârtie crudă;
- secțiunea de impregnare propriu-zisă a hârtiei;
- secțiunea de descărcare- depozitare hârtie impregnată.

Secțiunea de descărcare-depozitare cleiuri de impregnare

Secțiunea de descărcare-depozitare cleiuri este formată din cinci tancuri de clei dispuse în linie:

- În rezervoarele de depozitare T101, T102 și T103 – fiecare cu o capacitate de stocare de 15 mc, se depozitează clei melamino-formaldehidic (MF);

- În rezervoarele de depozitare T104 și T105 – fiecare cu o capacitate de stocare de 25 mc se depozitează clei ureo-formaldehidic (UF).

Încărcarea tancurilor din cisternele rutiere se face cu ajutorul unui sistem de pompe cu șneac și furtune de presiune pentru fiecare tip de clei separat (P101, P102 și P103 pentru clei MF și respectiv P104, P105 și P106 pentru clei UF). Acest sistem de pompare asigură și alimentarea secțiunii de preparare a cleiurilor pentru impregnare.

Toate cele 5 rezervoare de stocare clei (3 pentru MF și 2 pentru UF) sunt prevăzute cu serpentine interioare de încălzire cu apă caldă preparată în HE301. Pe conducta de refulare a pompelor ce vehiculează clei UF este montat și un răcitor de clei (HE101) care utilizează drept agent termic apă răcită în sistemul de răcire RC303 care are o capacitate de 24 l/min. Toate circuitele de apă răcită și caldă sunt umplute cu apă dedurizată furnizată de cele două sisteme de dedurizare (SW101 și SW102), fiecare cu o capacitate de 20 l/min. Apa răcită și cea caldă sunt recirculate integral, cele două sisteme de dedurizare asigurând doar completarea pierderilor de apă din circuit la prepararea cleiurilor de impregnare (R201), la spălarea matrițelor (WP101 cu un consum de cca. 300 l/h) și la spălarea băii de impregnare cu role (BI301) și a băilor de gravurare (BG301 și BG302).

Secțiunea de preparare cleiuri de impregnare

În procesul de impregnare se folosesc o serie de aditivi care vin gata preparați de la producători, se descarcă pe rampa de descărcare a hârtiei și se depozitează într-un spațiu special amenajat, pe rafturi metalice.

Materialele chimice auxiliare sunt descărcate din ambalajele cu care au fost aprovizionate în tancuri de 3 mc fiecare (T201 - *Tanc depozitare întăritor UF*, T202 - *Tanc depozitare întăritor MF*, T203 - *Tanc depozitare agent umectare*, T204 - *Tanc depozitare agent antibloc* și T205 - *Tanc depozitare agent antipraf*). Din aceste tancuri, cu ajutorul unor pompe cu membrană (P201, P202, P203, P204 și P205) sunt transferate automat cantitățile programate de materiale chimice auxiliare în vasul de amestecare prevăzut cu agitator (R201) care are un volum de 1,2 mc și o capacitate de prelucrare amestec de 14,4 mc/h. Cleiurile sunt de asemenea transferate automat cu ajutorul unor pompe cu șneac spre vasul de preparare prevăzut cu agitator.

Din vasul de preparare amestecurile de clei obținute sunt transferate în trei vase prevăzute cu agitator, având fiecare un volum de 1,2 mc (R202 - *Vas de stocare temporară amestec de impregnare pentru baia de impregnare*, R203 - *Vas de stocare temporară amestec de impregnare pentru gravurare 1* și R204 - *Vas de stocare temporară amestec de impregnare*

pentru gravurare 2). Din aceste vase intermediare amestecurile de clei sunt transferate la baia de impregnare (BI301) care are un volum de 400 l și o capacitate de impregnare și/sau la tancurile de depozitare și recirculare prevăzute cu pompe cu membrană T301 și T302 cu ajutorul unor pompe cu membrană (P301, P302 și P303). Din aceste tancuri amestecul de impregnare se introduce în băile de gravurare (BG301 și BG302).

Secțiunea descărcare-depozitare hârtie crudă

Zona de descărcare/depozitare este compusă dintr-o rampă de descărcare Sterill acționată electric și un spațiu de depozitare de aproximativ 2000 mp. Descărcarea, manipularea și transportul spre linia de impregnare a rolilor de hârtie crudă se realizează cu ajutorul unui stivuitoare Clark prevăzută cu un sistem auxiliar Meyer de prindere a rolilor de hârtie.

Secțiunea de impregnare propriu-zisă a hârtiei

Hârtia care urmează să fie melaminată se va achiziționa în suluri de hârtie, în culori și modele prestabilite sau doar în culori prestabilite și modelul va fi dat de matrițe care sunt fabricate din crom placat cu alama sau crom cu oțel, acestea având numeroase forme și modele. Ciclul de viață al acestora este în medie de 100.000 de presări, acestea putându-se rectifica dacă nu sunt prea uzate sau cu defecte prea mari.

Se utilizează o hârtie din celuloză pură cu o greutatea între 60-130 g/mp, care este impregnată printr-un procedeu adecvat cu un amestec de rășină melaminică până la o acoperire de 150 % a hârtiei. Această rășină de impregnare se policondensează în condiții de presiune și temperatură ridicate.

Sistemul de aplicare a rășinii, constă dintr-un sistem de role pre-umezite cu rășină, acționate separat și în direcții opuse, role de deflectare și reglare a fluxului de rășină și o racletă înaintea căilor de penetrare. Căile de penetrare sunt role extensibile reglabile și role deflectoare reglabile. Dispozitivul de penetrare se poate alungi prin intermediul unui dispozitiv de ridicare până la lungimea maximă de 2 metri. Sistemul mai cuprinde o cuvă comună pentru aplicare și măsurarea secțiunii de rășină aplicată, având un sistem de încălzire indirect și închis.

Linia de impregnare are următoarele componente: sistem de încălzire cu stivuitoare a rolei de hârtie, role de alimentare cu hârtie a liniei de impregnare (RAH 301 și RAH 302 cu *Viteza maximă* = 65 ml/min și *Suprafață maximă* = 131 mp/min), baia de impregnare (BI301) care are în componență și o baie de umectare, role de zvântare și role de dozare a cleiurilor, un șir de 5 uscătoare preliminare (D301, D302, D303, D304 și D305) cu aer cald ($Q_{aer} = 1200$ l/min/uscător) furnizat de ventilatorul S301 ($Q = 7000$ mc/h) și încălzit cu ulei termic ($Q_{ulei} =$

50 NI/min), baia de gravurare superioară (BG301) și cea inferioară (BG302), 8 uscătoare finale (D306, D307, D308, D309, D310, D311, D312 și D313) cu aer cald furnizat de ventilatorul S302 ($Q_{aer} = 1200$ l/min/uscător) și încălzit cu ulei termic ($Q_{ulei} = 50$ NI/min), un răcitor cu aer a hârtiei impregnate (RC301, $Q_{aer} = 1200$ l/min), rolele de răcire RC302 (răcite cu apă răcită - $Q=14$ l/min, $T=30$ °C - în răcitorul RC303), rola de tensionare și cuțitul de tăiere a hârtiei impregnate (CU301 - $v = 65$ ml/min) la dimensiunile cerute de presă. Hârtia tăiată la dimensiuni este așezată automat pe casete metalice.

După procesare, această hârtie devine insolubilă, rezistentă la temperaturi ridicate, la forțe mecanice ridicate și foarte rezistentă la solvenți și acizi.

Secțiunea de descărcare-depozitare a hârtiei impregnate

Partea de descărcare a hârtiei impregnate este compusă dintr-o serie de conveioare cu role de transport și transfer a casetelor cu hârtie impregnată (CO302). De pe aceste conveioare cu role casetele de hârtie impregnată sunt acoperite cu folie de polietilenă și transferate pe rafturile de depozitare cu ajutorul unui stivuator Linde de 7 tone. Tot în aceasta secțiune există un dispozitiv de întoarcere a hârtiei cu fața în jos.

Pentru transportul hârtiei impregnate la cele două linii de melaminare se utilizează conveioarele de încărcare cu stivuatorul CO303 și conveiorul mobil de transport hârtie impregnată CO304 (450000 mp/h).

Deșuri și noxe rezultate în procesul de impregnare

În urma procesului de impregnare rezultă trei tipuri de deșuri după cum urmează:

- rășini formaldehidice rezultate din procesele de spălare a instalației de impregnare;
- hârtie neimpregnată;
- hârtie impregnată.

Apele uzate rezultate din procesele de spălare a liniei de impregnare sunt colectate prin intermediul unor canale colectoare și stocate în 4 decantoare separate (DE101, DE102, DE103 și DE104) cu un volum total de 256 mc, iar cele provenite din procesul de spălare a matrițelor sunt colectate cu ajutorul canalelor colectoare într-un bazin de 2 mc aflat la unul din capetele zonei de spălare (WP101). Apele reziduale colectate de la spălarea matrițelor sunt transferate în decantoarele DE101-104 cu ajutorul unor tancuri IBC de 1000 l. Aceste ape reziduale conțin următoarele: rășini UF și MF cu masă moleculară mică în concentrație de max. 10 % și diverse tipuri de substanțe tensioactive, acizi grași, diverși acizi anorganici în concentrații de max. 2%. După decantare apele reziduale limpezite au CCO-Cr de 30.000 – 35.000 mg O₂/l și un conținut

de solide de 4-5 %. Aceste ape reziduale sunt transferate la Fabrica de PAL în tancuri IBC de 1 mc, pentru a fi folosite la diluarea cleiului UF folosit în procesul de fabricație a covorului de PAL, adăugându-se în prealabil o soluție de lime pentru stabilizare.

Nămolul rezultat din decantarea apei uzate în cele 4 decantoare este un deșeu nepericulos și este eliminat pe baza contractului încheiat cu o societate autorizată.

Deșeurile de hârtie crudă rezultate în urma procesului sunt compactate într-o mașină de compactat și apoi valorificate pe baza contractului încheiat cu o societate autorizată.

Deșeurile de hârtie impregnată sunt colectate în saci de PE și apoi depozitați într-un container special și eliminate pe baza contractului încheiat cu o societate autorizată.

Noxele generate în procesul de impregnare a hârtiei constau în aerul cald cu conținut de COV (inclusiv formaldehidă) care sunt preluate din cele două baterii de uscătoare de către ventilatorul S303 (Q = 20000 mc/h) cu care sunt trimise (printr-o conductă DN600 cu o lungime de cca. 760 m) la aspirația ventilatorului de aer primar al generatorului de gaze calde. Aerul cald cu COV are o temperatură de cca. 120 °C și conține cca. 500 mg/Nmc (11.5 kg/h) formaldehidă. Amestecul de aer cald cu COV și aer proaspăt se face la baza unei tubulaturi verticale, cu diametru de 2500 și înălțimea de 14.2 m, înainte de intrarea în arzătorul generatorului de gaze calde.

b. Înnobilarea plăcilor PAL cu hârtie impregnată

Sunt prevăzute două linii de presare cu ciclu scurt, care sunt proiectate pentru laminarea plăcilor de PAL pe una sau amândouă fețele cu hârtie impregnată cu rășină de melamină. Presarea se face contra unor plăci puternice cromate, folosindu-se pistoane de presare între placa acoperită și cea de încălzire a presei.

Deoarece rășina folosită la producerea acestei folii, nu este policondensată în totalitate, cristalele acesteia se evaporă în momentul aplicării unei presiuni și temperaturi ridicate. Apoi, rășina penetrează miezul foliei și placa de PAL, comportându-se ca un adeziv, dar în același timp preia și modelul de pe suprafața matriței de presare, sau având deja modelul prestabilit. Hârtia va fi condensată în totalitate la încheierea procesului de presare la cald.

Timpii de presare sau de întărire, depind de compoziția rășinii, care la rândul ei este influențată de tipul platanului, de capacitatea de încălzire disponibilă, de calitatea dorită, de miezul plăcilor și de factori similari. Este imposibil de a se furniza o durată de presare prestabilită, deoarece aceasta poate varia între 18 și 35 de secunde pentru hârtia impregnată. Ca și o medie de presare, aceasta poate fi luată între 75 și 150 de operații de presare pe oră.

Linia de presare PAL este formată din două prese cu ciclu scurt, similare din punct de vedere a fluxului tehnologic și are următoarele secțiuni:

- secțiune de alimentare cu PAL brut;
- secțiune de alimentare cu hârtie impregnată;
- secțiunea de presare;
- secțiunea de ambalare.

Secțiunea de alimentare cu PAL brut

PAL-ul brut se aduce din zona de depozitare (1501) cu ajutorul unui stivuitor Linde de 12 tone. Stivele de PAL se pun pe o linie de conveioare cu role, care transportă stiva de PAL către un vagonet de distribuție ce face repartiția stivelor de PAL pe cele două prese. Tot în această secțiune există o linie de conveioare ce descarcă capacele de PAL selectate în prima etapă a liniei de presare.

Secțiunea de alimentare cu hârtie impregnată

Stivuitorul ce deservește linia de impregnare ia casetele cu hârtie impregnată de pe rafturile de depozitare și pune casetele pe o linie de conveioare. De pe aceasta linie de conveioare casetele sunt preluate de un vagonet de distribuție (conveior mobil CO304) ce distribuie casetele la cele două prese. În dreptul fiecărei prese există un sistem auxiliar de conveioare și vagoneti ce transportă casetele cu hârtie impregnată la punctul de lucru a presei și o depozitează temporar până la utilizare pe lifturile de lucru.

Secțiunea de presare

A. LINIA 1 DE MELAMINARE

În dreptul presei există un sistem auxiliar de conveioare (CO103, CO104 și CO105, Q=72000 mp fiecare) și un conveior mobil (CO102, Q=216000 mp/h) ce transportă casetele cu hârtie impregnată la punctul de lucru a presei și o depozitează temporar (200 plăci) până la utilizare pe lifturile de lucru.

PAL-ul ce vine de la secțiunea de alimentare (cu conveioarele CO101), este preluat de al doilea vagonet de distribuție (conveior mobil) ce distribuie stivele de PAL pe lifturile de lucru. De pe aceste lifturi (acționate de grupurile hidraulice GH101, GH102, GH103, GH104) placa de PAL este preluată de către un robot (grup hidraulic de acționare robot GH105 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV101) și depusă pe o linie paralelă cu linia de lucru, unde este curățată de un sistem de perii cu exhaustare pentru pal brut (SP101). Concomitent, pe linia de lucru un alt robot preia o coală de hârtie (grup hidraulic de acționare

robot GH106 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV102) și o pune pe linia principală de lucru. Un al treilea robot (grup hidraulic de acționare robot GH107 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV103) selectează capacele și plăci de PAL de calitate a II a ce nu intră în presare, de plăcile bune. Capacele sunt depozitate pe un lift și cu ajutorul unei linii de conveioare se întorc spre linia de încărcare PAL de unde cu ajutorul stivitorului de 12 tone sunt transportate spre linia de ambalare. Tot acest robot preia de pe linia secundară placa de PAL și o pune pe linia principală deasupra colii de hârtie impregnată. De aici un al patrulea robot (grup hidraulic de acționare robot GH108 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV104) și respectiv al cincilea robot (grup hidraulic de acționare robot GH109 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV105) pun, pe rând, a doua coală de hârtie impregnată peste placa de PAL. De aici tot ansamblul este preluat de o sanie de descărcare-încărcare. Această sanie descarcă și încarcă concomitent presa (PCS101, cu 16 pistoane și Q=180 cicluri/h). În presă intră ansamblul hârtie impregnată - placa PAL - hârtie impregnată și iese placa de PAL melaminat. Presa este acționată de un grup hidraulic de înaltă presiune (GH110) prevăzut cu sistem de răcire (RC101), iar încălzirea presei se realizează cu ulei termic prin intermediul a două grupuri termice (GT101 și GT102). Manipularea matrițelor la presă se realizează cu liftul de transfer matrițe din magazia de matrițe acționat de un grup hidraulic (GH111) și de un robot acționat de un alt grup hidraulic (GH112) și de un grup de vacuumare pentru ventuzele robotului (GV107).

Placa de PAL melaminat este scoasă din presă cu un sistem de ventuze acționat de un grup de vidare (GV106), trece printr-un dispozitiv de tundere a excesului de hârtie impregnată, printr-un sistem de perii cu exhaustare și deionizare (SP102), iar de aici trece pe la punctul de control al calității. După acest punct de control plăcile de calitate I trec pe un sistem de răcire. După răcirea plăcilor ele trec printr-un alt sistem de perii cu exhaustare și deionizare (SP103) și ajung în zona de pachetizare unde un robot (acționat de grupul hidraulic - GH118 și de un grup de vacuumare pentru ventuzele robotului - GV108) preia fiecare placă de pe linia principală de lucru și le stivuește în funcție de cerințele clientului, utilizându-se 5 lifaturi de selectare și pachetizare acționate de grupurile hidraulice GH113, GH114, GH115, GH116 și GH117.

Stivele de PAL melaminat ce respecta cerințele clientului sunt preluate de un conveior mobil și duse la linia de ambalare (PL101). Pe aceasta linie, stivei de PAL melaminat i se atașează patru picioare și este legată cu banda PVC. Stivele de PAL melaminat gata ambalate sunt preluate de un conveior și apoi transportate spre depozitul intermediar cu ajutorul unui

stivuator Linde de 12 tone. În cazul în care cerințele clientului presupun și înfolierea stivei de PAL melaminat atunci aceasta secțiune se dezactivează, iar stiva de PAL melaminat este transportată cu ajutorul unui stivuator Linde de 12 tone la linia de ambalare principală.

B. LINIA 2 DE MELAMINARE

În dreptul presei există un sistem auxiliar de conveioare (CO103 și CO104, Q=36000 mp fiecare) și un conveior mobil (CO202, Q=72000 mp/h) ce transportă casetele cu hârtie impregnată la punctul de lucru a presei și o depozitează temporar (200 plăci) până la utilizare pe lifturile de lucru.

PAL-ul ce vine de la secțiunea de alimentare (cu conveioarele CO201), este preluat de al doilea vagonet de distribuție (conveior mobil) ce distribuie stivele de PAL pe conveioarele de lucru. De aici placa de PAL este preluată de către un robot (grup hidraulic de acționare robot GH201 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV201) și depusă pe o linie paralelă cu linia de lucru, unde este curățată de un sistem de perii cu exhaustare pentru pal brut (SP201). Concomitent, pe linia de lucru un alt robot preia o coală de hârtie (grup hidraulic de acționare robot GH202 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV202) și o pune pe linia principală de lucru, apoi preia de pe linia secundară placa de PAL și o pune pe linia principală deasupra colii de hârtie impregnată. Tot acest robot selectează capacele și plăci de PAL de calitate a II a ce nu intră în presare, de plăcile bune. Capacele sunt depozitate pe un lift și cu ajutorul unei linii de conveioare se întorc spre linia de încărcare PAL de unde cu ajutorul stivuatorului de 12 tone sunt transportate spre linia de ambalare. Un al treilea robot (grup hidraulic de acționare robot GH203 și grupul de vacuumare pentru ventuzele de prindere pal brut GV203) pune a doua coală de hârtie impregnată peste placa de PAL. Tot acest robot poate să preia de pe linia secundară placa de PAL și să o pună pe linia principală deasupra colii de hârtie impregnată. De aici tot ansamblul este preluat de o sanie de descărcare-încărcare. Aceasta sanie descarcă și încarcă concomitent presa (PCS201, cu 10 pistoane și Q=150 cicluri/h). În presă intră ansamblul hârtie impregnată - placa PAL - hârtie impregnată și iese placa de PAL melaminat. Presa este acționată de un grup hidraulic de înaltă presiune (GH200) prevăzut cu sistem de răcire (RC201) iar încălzirea presei se realizează cu ulei termic prin intermediul unui grup termic (GT201). Manipularea matritelor la presă se realizează cu un robot acționat de un alt grup hidraulic (GH209) și de un grup de vacuumare pentru ventuzele robotului (GV206).

Placa de PAL melaminat este scoasă din presă cu un sistem de ventuze acționat de un grup de vidare (GV204), trece printr-un dispozitiv de tundere a excesului de hârtie impregnată,

printr-un sistem de perii cu exhaustare și deionizare (SP202) iar de aici trece pe la punctul de control al calității. După acest punct de control plăcile de calitate I trec pe un sistem de răcire. După răcirea plăcilor ele trec printr-un alt sistem de perii cu exhaustare și deionizare (SP203) și ajung în zona de pachetizare unde un robot (acționat de grupul hidraulic – GH208 și de un grup de vacumare pentru ventuzele robotului – GV205) preia fiecare placă de pe linia principală de lucru și le stivuește în funcție de cerințele clientului, utilizându-se și 2 lifturi de selectare și pachetizare acționate de grupurile hidraulice GH206 și GH207.

Stivele de PAL melaminat ce respecta cerințele clientului sunt preluate de un conveyer mobil și duse la linia de ambalare (PL201). Pe aceasta linie, stivei de PAL melaminat i se atașează patru picioare și este legată cu banda PVC. Stivele de PAL melaminat gata ambalate sunt preluate de un conveyer și apoi transportate spre depozitul intermediar cu ajutorul unui stivuitoar Linde de 12 tone. În cazul în care cerințele clientului presupun și înfolierea stivei de PAL melaminat atunci aceasta secțiune se dezactivează iar stiva de PAL melaminat este transportată cu ajutorul unui stivuitoar Linde de 12 tone la linia de ambalare principală.

Deșeuri și noxe rezultate în procesul de presare și ambalare

În procesul de presare rezultă următoarele deșeuri solide:

- praf de lemn de la periile de ștergere/curățare a PAL-ului;
- hârtie impregnată și rășină întărită rezultată din procesul de tundere a excesului de hârtie;
- elemente de carton folosite în procesul de ambalare;
- resturi de bandă PVC folosită la legarea stivelor de PAL melaminat.

Praful de lemn și resturile de hârtie impregnată sunt colectate de pe linia 1 de melaminare prin intermediul unui sistem de exhaustare (S101, Q 10000 mc/h) la capătul căruia există un ciclon de separare (C101). La baza ciclonului sunt colectate elementele solide. Pentru linia 2 de melaminare există un sistem de exhaustare similar format din ventilatorul S201 și ciclonul C201.

Deșeurile de hârtie impregnată și rășină întărită sunt colectate în saci de PE stocați temporar într-un container special și eliminate pe baza contractului încheiat cu o societate autorizată.

Deșeurile de carton se colectează în cutii și apoi sunt trimise la mașina de compactat de pe linia de impregnare și apoi valorificate.

Deșeurile de mase plastice se colectează într-o altă cutie și sunt ulterior valorificate.

c. Înnobilarea plăcilor PAL prin fabricare blatururi de bucătărie (Anexa 11. Flux tehnologic blaturi)

Fluxul tehnologic de producere a blaturilor de bucătărie cuprinde următoarele faze:

- transportul cu ajutorul stivuitoarelor a PAL-ului brut la utilajul de spintecat, unde este spintecat pe lungime în 2 sau trei bucați;
- transportul plăcilor spintecate , pe role transportoare, până la zona de îndreptare și formare cant, în vederea efectuării unei noi tăieri a marginii plăcii, pentru îndreptare și netezire;
- transportul plăcilor spintecate, tot pe role transportoare, în zona de adăugare a foliei de la suprafața plăcilor (folie din material plastic cu modele prestabilite);
- aplicarea adezivului (un adeziv pe bază de apă și poliacetat de vinil) și a foliei;
- presarea la cald (aprox. 90 °C – presă încălzită cu apă caldă);
- transport la mașina de aplicat canturi (procedeu similar cu presarea la cald);
- transferul plăcilor în zona de ambalare, unde fiecare placă va fi ambalată în folie de PVC;
- transferul în depozitul de produse finite al Fabricii PAL.

Faza finală a procesului de fabricație a plăcilor PAL este depozitarea produselor finite în depozitul central, prin stivuire pe înălțime cu electrostivuitoare a păleților cu plăci, pe sortimente de grosimi și calități pregătite în vederea expedierii către beneficiari cu mijloace auto sau vagoane pe C.F.R.

B. Fabrica Doorskin

Procesul tehnologic de fabricare a fețelor de uși fiind unul complex, pentru ușurarea înțelegerii și descrierii, a fost împărțit pe sectoare, după cum urmează:

- B.1. Sectorul logistic (LOG) – zona de descărcare, manipulare și depozitare materii prime și materiale cu toate amenajările sale;
- B.2. Sectorul utilități (UTIL) – zona aferentă tuturor proceselor de generare utilități;
- B.3. Sectorul producție fețe uși (PRES) – zona aferentă instalației de producere a fețelor de uși;
- B.4. Sectorul debitare și vopsire fețe uși (VOPS) – zona aferentă debitării și vopsirii fețelor de uși;
- B.5. Sectorul administrativ (ADM) – zona aferentă birourilor și a încăperilor destinate muncitorilor dar și a infrastructurii.

În continuare se descrie fluxul tehnologic de fabricare PAL (ANEXA 5a „Flux

tehnologic Doorskin”).

B.1. Sector LOG

Sectorul logistic este poarta de intrare a materiilor prime și materiale dar și de ieșire pentru produsele finite ale fabricii de fețe uși. Spații de descărcare și depozitare masă lemnoasă, spațiu de descărcare și depozitare produse chimice, spațiu de depozitare și încărcare produse finite precum și rampa de încărcare produse finite.

1. Infrastructura

Infrastructura fabricii Doorskin constă din:

- Spații betonate pentru traficul rutier cu acces în toate zonele
- Rețea internă de căi ferate
- Rețea de hidranți
- Rețea de apă potabilă
- Rețea de canalizare menajeră
- Rețea de canalizare pluvială
- Rețele de cabluri electrice

Căi de acces rutiere. Spre Fabrica de Fețe Uși există două căi de acces rutiere. Ambele căi de acces rutiere sunt betonate și sunt folosite atât de autovehiculele ce aprovizionează cu materii prime și materiale Fabrica de Fețe Uși cât și pentru autovehiculele ce transportă produselor finite către clienți.

Rețeaua internă de căi ferate. Este calea ferată industrială internă ce leagă magazia centrală de produse finite a companiei cu gara CFR Reghin. Calea ferată are câteva extensii folosite ca spații de garare temporară a vagoanelor sau pentru manevre specifice pe CF.

Extensia din zona Fabricii de Fețe Uși este poziționată paralel cu peretele de NV a halei de producție. În zona magaziei de produse finite aferente Fabricii de Fețe Uși calea ferată este acoperită de o copertină fixă astfel încât să se poată face încărcarea produselor finite în vagoane.

Rețeaua sistemului de luptă împotriva incendiilor.

a) Sisteme de hidranți exteriori pe platforma de depozitare a lemnului

Pe platforma exterioară de depozitare a masei lemnoase există o rețea de hidranți subterani iar perimetral există hidranți supraterani. Hidranții sunt postați la distanțe de 50 m unul de celălalt. Conducta de alimentare a sistemului de hidranți care este conectată la rețeaua de apă industrială a societății este din PEID și are diametrul nominal de 160 mm.

Pe platforma internă de depozitare există două tunuri de apă situate pe stâlpi la înălțimea de 10 m, având o rază de acțiune de 45 m.

Pe căile de acces dintre Fabrica de PAL și cea de Fețe Uși există un lanț de hidranți exteriori supraterani postați la 50 m unul de celălalt.

În zona de silozuri de deșeuri lemnoase a fabricii de Fețe de Uși, latura de SE, pe hala de producție există două tunuri de stingere a incendiilor cu apă care au o rază de acțiune (jet) de 45 – 50 m acoperind astfel SIL2 și SIL3.

b) Sisteme de hidranți interiori la Fabrica de fețe uși

Rețeaua de hidranți interiori a Fabricii de Fețe Uși este alimentată și menținută sub presiune hidrostatică de apă stocată în turnul de apă. Presiunea hidrostatică asigurată în permanență de turnul de apă este de 3,5 bar. Sistemul de hidranți mai are în componență un sistem de pompare format din două pompe (P101, P102) care ridică presiunea din rețeaua interioară de hidranți la 5 bar și o motopompă (MP01) care poate ridica presiunea în rețea la 10 bari.

Apa dedurizată ce este stocată în rezervoarele T750 și respectiv T1750 poate fi și ea folosită la stingerea incendiilor deoarece cele două rezervoare sunt conectate la rețeaua de hidranți. Pe timpul funcționării tehnologice cele două rezervoare sunt separate de sistemul de stingere a incendiilor dar pot fi cuplate de sistem prin deschiderea vanei VN01. Astfel, rezerva de apă disponibilă pentru stingerea incendiilor este de 700 m³.

Apa din sistemul de hidranți este apă industrială și provine din rețeaua internă de distribuție a apei industriale. Apa ajunge într-un distribuitor unde există două intrări și o ieșire. Intrările sunt: una de la rețeaua de apă industrială și cealaltă de la rezervoarele de apă dedurizată. Ieșirea este cea spre rețeaua interioară de hidranți.

Rețeaua de hidranți este formată din 4 coloane de distribuție din țevă de oțel zincat cu Dn = 65 mm situate pe stâlpii de susținere a clădirii. Din aceste coloane de distribuție la fiecare 30 m coboară o țevă din oțel zincat Dn = 65 mm, la capătul căreia există două guri de ajutor tip C. Lângă fiecare punct de conectare există o cutie cu două furtune de pompieri tip C.

În paralel cu rețeaua de hidranți cu apă există o rețea de stingere a incendiilor cu spumă. Rețeaua de stingere a incendiilor cu spumă este restrânsă la acele zone unde s-au identificat riscuri de incendiu ce au ca sursă uleiul diatermic. Rețeaua este formată dintr-un generator de spumă, două pompe de distribuție (P103, P104) și rețeaua de conducte ce distribuie spuma la

centrala termică în zona pompelor de circulație a uleiului diatermic, în zona preselor de fețe uși și la schimbătoarele de căldură de la linia de vopsire.

Centrul de comandă a sistemului de stingere a incendiilor cu spumă precum și a senzorilor se află în camera de comandă a liniei de presare.

c) Sisteme tehnologice automate de stingere a incendiilor

Având în vedere că fibra de lemn este un material exploziv pe toate circuitele închise prin care trece fibra de lemn au în interior senzori de fum și sisteme de dispersie a apei (sprinklere) ce funcționează automat.

Sistemul automat de stingere a incendiilor este furnizat de firma GRECON și este format din rețeaua de senzori de fum care este conectată la un punct de control situat în camera de comandă a liniei de presare. Acest sistem automat de stingere a incendiilor este unic pentru fiecare linie de presare și funcționează independent unul de celălalt.

d) Sisteme de sprinklere

Sistemul de stingere cu sprinklere este specific depozitului de produse finite. În depozitul de produse finite există senzori de fum și patru coloane principale de distribuție a apei, de pe fiecare coloană principală din 2 în 2 m se ramifică brațe pe care sunt montate capetele de sprinklere.

Centrul de control al sistemului de stingere a incendiilor se află în biroul șefului de depozit.

Rețea de apă potabilă (detalii la cap. 4.5., punctul a. *Alimentare cu apă potabilă*);

Rețea de canalizare menajeră. (detalii la cap. 4.5., punctul d. *Tratarea și evacuarea apelor uzate*);

Rețea canal pluvial. (detalii la cap. 4.5. , punctul d. *Tratarea și evacuarea apelor uzate*);

Rețele cabluri electrice. (detalii la cap. 4.6. Asigurarea cu energie electrică și gaz metan).

2. Descărcare – stocare lemn și deseuri de lemn

Masa lemnoasă folosită în cadrul Fabricii de Fețe Uși sosește în unitate prin intermediul transportului rutier. Fiecare peridoc cu lemne sau deseuri lemnoase de la gateri sau camioane cu tocătură sau rumeguș de lemn sunt cântărite la intrarea și la ieșirea de pe domeniul societății, astfel ca prin diferență se obține cantitatea de masă lemnoasă aprovizionată. La intrarea în curtea se prelevează o mostră de masă lemnoasă de pe fiecare autovehicul ce intră în curtea societății pentru determinarea umidității. Cantitatea de masă lemnoasă și umiditatea sunt date de raportare în sistemul național silvic.

Masa lemnoasă odată intrată pe teritoriul societății este depozitată pe suprafețe betonate, special amenajate pentru a deservi acestui scop. Spațiile betonate au rețea de hidranți, tunuri de stingere a incendiilor situați pe stâlpi.

Suprafețele destinate acestui scop sunt în curtea interioară și pe un teren situat în apropierea clădirii administrative. Terenul destinat stocării de masă lemnoasă în curtea interioară este descris de următorul perimetru: latura N-E a magaziei tehnice și a garajului, la N de tocătorul fabricii de fețe uși, latura N-V a tocătorului de la PAL, latura S-E a Fabricii de Uși.

Localizarea acestora este figurat pe *Planul de situație – Anexa 4* iar suprafețele de teren aferente sunt cuantificate la subcap. 2.2. *Proprietatea actuală*.

3. Descărcare – stocare adezivi ureo-formaldehici

Adezivi ureo-formaldehidici folosiți la fabricarea fețelor de ușă sunt stocați în rezervoare de oțel după cum urmează: 3x120 m³ și 1x100 m³, care se alimentează prin intermediul unei pompe cu șneac (PD01), debit 50 m³/h, și un sistem de conducte de oțel cu Dn =100 mm și vane ce pot direcționa fluxul de adezivi spre un singur rezervor, cel ales de către operator.

Alimentarea liniei de fabricație cu adezivi din rezervoare se face prin intermediul a două pompe cu șneac (1 în lucru, 1 rezervă), debit 1,5 m³/h și un sistem de conducte din oțel Dn = 100 mm și vane ce pot goli un anumit rezervor. Cantitatea de adeziv existentă într-un rezervor se urmărește cu ajutorul unui nivelmetru cu plutitor.

Adezivi ureo-formaldehidici folosiți la fabricarea fețelor de uși sunt aprovizionați cu ajutorul cisternelor rutiere de 30 m³. Cisternele auto sunt cântărite atât la intrarea în curtea companiei cât și la ieșirea din companie, prin diferență se determină cantitatea aprovizionată ce este comparată cu cea din documentele de transport.

Cisterna auto după ce intră în curtea societății ajunge în zona de descărcare adezivi a Fabricii de Fețe Uși unde șoferul cuplează furtunul de descărcare la cisternă și înmânează operatorului documentele de transport, după care operatorul pornește pompa de descărcare. Periodic rezervoarele de stocare adezivi sunt spălate cu jet de apă caldă, după golirea și aerisirea lor prealabilă. Spălarea se face pentru a preîntâmpina formarea de aglomerate în rezervoare și intrarea lor pe linia de fabricație.

Apele uzate rezultate din spălarea rezervoarelor sunt colectate prin intermediul unor rigole deschise care se deversează în decantoarele de colectare a apelor uzate rezultate de la instalația de fibrare.

4. Descărcare – stocare parafină

Parafina utilizată în procesul de fabricație sosește pe cale rutieră sub forma de calupuri solide, ambalate în cutii de carton sau saci de rafie de 25 kg. Camionul trece prin procedura standard de acces pe teritoriul unității, cântărire la intrare și ieșire.

Descărcarea se face cu ajutorul stivuiorului în magazia centrală a fabricii, de aici periodic este dusă o cantitate de 1500 kg către bucătăria de adezivi a fabricii de fețe uși unde se depozitează temporar până la utilizarea lui în producție.

5. Descărcare – stocare apă amoniacală 25%

Apa amoniacală este aprovizionată pe cale rutieră cu transporturi speciale și autorizate pentru transport substanțe periculoase. La intrarea și ieșirea din societate se respectă procedura standard de cântărire.

Apa amoniacală este ambalată în rezervoare tip IBC de 1000 l care sunt reutilizate, cele goale sunt ridicate de furnizor și lăsate cele pline.

Stocarea apei amoniacale se face într-un spațiu special amenajat în care nu se mai depozitează nici o altă substanță chimică. Cantitatea aprovizionată la un transport este de 1 IBC.

6. Descărcare – stocare acid stearic

Acidul stearic este aprovizionat pe cale rutieră și urmează procedura standard de intrare pe platforma industrială. Acidul stearic este depozitat la magazia centrală de unde periodic se aduce cu stivuiorul o cantitate de 760 kg în depozitul temporar al Fabricii de fețe uși.

Acidul stearic este ambalat în saci de hârtie laminată la interior cu folie de polietilenă, greutatea unui sac fiind de 20 kg.

7. Descărcare – stocare sulfat de amoniu

Sulfatul de amoniu aprovizionat este sub formă de granule ambalat în saci de rafie de 25 kg. După ce trec de procedura standard de la poarta societății sunt descărcați la magazia tehnică. Din magazia tehnică periodic sunt transportate cu ajutorul stivuiorului cantitățile necesare producției și depozitate în depozitul temporar al Fabricii de Fețe Uși.

8. Descărcare – stocare soluție antiaderență

Soluția antiaderență, denumirea comercială Moulex WE07BSP, este ambalată în rezervoare de polietilenă tip IBC de 1000 l. Camionul la intrarea în unitate se supune procedurii standard, apoi descarcă marfa la magazia tehnică.

Periodic de la magazia tehnică se aduce cu ajutorul stivuiorului un rezervor IBC pe linia de fabricație.

9. Descărcare – stocare grunduri hidrodiluabile

Camioanele ce aprovizionează cu grunduri hidrodiluabile Fabrica de Fețe Uși se supun procedurii generale de acces pe platforma industrială.

Grundurile hidrodiluabile sunt ambalate în tancuri de tip IBC de 1000 l. Grundurile hidrodiluabile sunt descărcate și depozitate într-un spațiu special amenajat din zona de vopsire a produselor finite. De unde cu ajutorul stivuitorului sunt duse către punctele de utilizare de pe linia de vopsire a fețelor de ușă.

10. Încărcare – stocare produse finite

După controlul de calitate și ambalare a fețelor de ușă pachetele sunt depozitate în magazia de produse finite pe tipuri de produs. La momentul livrării camioanele se garează în zona rampei mobile de încărcare.

Rampa mobilă se ridică la nivelul platformei camionului și permite accesul cu ușurință a stivuitorului pe platformă.

Camioanele care se încarcă cu produse finite respectă și ele procedura standard de acces pe platforma industrială.

De asemenea produsele finite se pot încărca și în vagoane, existând pentru aceasta o cale de acces spre calea ferată direct din magazia de produse finite. În zona în care se face încărcarea în vagoane a produselor finite, calea ferată este acoperită de o copertină fixă. În anumite situații pentru încărcarea produselor finite al fabricii de fețe uși în vagoane se pot folosi și rampele de încărcare în vagoane de la magazia centrală de produse finite situată în apropierea magaziei Fabricii de Fețe Uși.

B.2. Sector UTIL

1. Tratare apă industrială brută

Detalii în cap. 4.5. punctul *b. Alimentarea cu apă tehnologică.*

2. Generare și utilizare energie termică

În procesele tehnologice de la Fabrica de Fețe Uși se utilizează o mare cantitate de energie termică sub toate formele: ulei termic de înaltă temperatură, abur, apă caldă tehnologică. Energia termică se obține prin arderea deșeurilor lemnoase în 4 cazane de ardere. Două cazane sunt denumite cazane TETA (6 GCal fiecare) iar celelalte două sunt denumite cazane BERSEY (7 GCal fiecare) după numele furnizorului cazanului. Capacitatea totală de generare energie

termică este de 26 GCal (30,24 MW). Evacuarea gazelor de ardere se face prin intermediul a 4 coșuri de fum, câte unul pentru fiecare cazan și care au o înălțime de 24 m.

Fluxul tehnologic cazane Doorskin este prezentat în Anexa 12 iar amplasarea utilajelor în hala cazanelor este prezentată în Anexa 18 .

2.a. Flux masă lemnoasă

Sursele de masă lemnoasă ce se folosesc pentru generarea de energie termică sunt: refuzul de sită (2,5 to/h), deșeuri de fibră de la prese (0,5 – 0,7 to/h), deșeuri de la mașina de debitat fețe uși (2,0 – 2,2 to/h), fețe de uși non-standard (rebuturi) (0,11 – 0,13 to/h), alte deșeuri lemnoase (0 – 2,5 to/h).

Praful de lemn și deșeurile de fibră lemnoasă din silozul SIL3 este transportat pneumatic către focarul de ardere cu ajutorul ventilatoarelor VS01 (VS02, VS03, VS04) cu un debit de aer și masă lemnoasă în suspensie de 5.000 m³/h.

Masa lemnoasă este transportată cu ajutorul a două benzi transportoare, prima care extrage deșeurile din siloz (SIL2) iar cea de-a doua poziționată perpendicular pe prima ce transportă deșeurile de lemn spre focarul de ardere.

Prin arderea masei lemnoase rezultă cenușa, care se elimină din focar pe la baza cazanului. Cenușa trece printr-un filtru anti-scânteie unde se elimină eventualele elemente de cenușă incandescente ce pot eventual genera incendii. La ieșirea din filtru anti-scânteie cenușa cade într-un bazin cu apă (TC101) prevăzut cu raclete de fund ce extrage nămolul de cenușă de pe fundul bazinului și îl transferă în cărucioare de transfer cenușă. Cantitatea de cenușă generată de toate cele patru cazane este de 0,06 – 0,08 to/h.

2.b. Flux de aer

Cazanele utilizate la generarea energiei termice sunt de două tipuri și din fiecare tip sunt două bucăți. Fluxul de aer este diferit la cele două tipuri de cazane. Vehicularea aerului în interiorul instalației se realizează atât prin introducerea aerului în sistem cât și prin exhaustarea lui din sistem, cele două sisteme sunt complementare și interdependente.

Aerul atmosferic este introdus cu un debit de 317 m³/min. în focarul de ardere cu ajutorul ventilatorului 702 (752,1702,1752), iar debitul de exhaustare dat de ventilatorul 703 (753,1703,1753) este de 625 m³/min.

Gazele de ardere fierbinți se ridică în partea superioară a cazanului printr-un sistem de tubulaturi, unde preîncălzește uleiul termic ce urmează să ajungă în zona focarului.

Gazele încă fierbinți trec prin recuperatorul de căldură 710 (760,1710,1760) unde se răcesc pe seama aerului primar ce urmează să ajungă la arzător, pentru evitarea unor eventuale incendii gazele trec printr-un „filtru de scânteii” unde eventualele particule de jar antrenate de curentul de aer sunt îndepărtate. În *Anexa 19* se prezintă *Schema separatorului multiciclou (parascânteii) la cazane Doorskin*. După treapta a doua de răcire, gazele încă calde sunt trecute prin al doilea recuperator de căldură care de data acesta este cu apă. Apa provine din rezervorul de apă dedurizată T1750 ($V = 150 \text{ m}^3$).

După această ultimă etapă de răcire gazele de ardere au o temperatură de 30-45 °C și sunt evacuate în aer cu ajutorul ventilatorului 703 (753, 1703, 1753) pe cosul de fum C01 (C02, C03, C04).

2.c. Flux de apă

O mică parte din apa dedurizată stocată în rezervorul T1750 este direcționată spre stația de demineralizare pentru obținerea de apă demineralizată utilizată la răcirea lagărelor discurilor de fibrare (REF2). Apa demineralizată este stocată într-un rezervorul T101 de 10 m^3 de unde se utilizează în sistem. Stația de demineralizare funcționează numai când necesitățile o cer pentru completarea rezervei de apă demineralizată, aproximativ 1,4 L/h până la 2,8 L/h.

Apa demineralizată se obține prin trecerea apei dedurizate prin două coloane de schimbătoare de ioni (SIC, SIA) care se regenerează prin utilizarea unei soluții de 33% acid clorhidric și unei soluții de hidroxid de potasiu. Apele de spălare/regenerare ce rezultă în urma procesului sunt evacuate în decantoarele de ape uzate industriale de la coloana de fierbere.

În funcție de necesități și de consum, apa din rezervorul T1750 este pompată cu ajutorul pompei 721M1 spre cazanele TETA (721M2 – pompa de rezervă) și respectiv 1721M1 (1721M2 – pompă de rezervă) în instalația de generare energie termică, spre recuperatorul de căldură cu apă unde se încălzește la 50 – 60 °C pe baza gazelor de ardere calde. Acest flux de apă este cu circuit închis, apa odată încălzită se întoarce în vasul de condens T1721.

Apa din vasul de condens este pompată cu ajutorul pompei 723M1 (723M2) spre degazor (T722) unde sunt eliminate urmele de gaze și vapori. Apa degazată este pompată cu ajutorul pompelor 724M1 (724M2) în generatoarele de abur al cazanelor TETA (T72) unde se obține un abur de 6 bar. Cantitatea de abur produsă de cazanele TETA este de 6 to/h pentru generatorul TETA1 iar generatorul TETA2 produce 10 to/h.

Pompa 1723M1 (1723M2) transportă apa caldă spre degazorul T1722 unde se elimină gazele absorbite de apa caldă. Din degazor cu ajutorul pompelor apa este trimisă spre generatorul de abur T1724 al cazanelor BERSEY, care produce 12 to/h de abur la 13,5 bar.

Consumul mediu de abur în perioada de iarnă 12 - 16 to/h iar în perioada de vară consumul mediu să ajungă la 5 – 8 to/h de abur.

Aburul generat de cazanale BERSEY este în totalitate distribuit la coloana de fierbere a lemnului (REF1), iar aburul produs de cazanele TETA se distribuie după cum urmează:

a) etapa I de încălzire a aerului folosit la uscarea fibrei de lemn;

b) încălzirea aerului folosit la separarea fibrei de lemn;

c) uz tehnologic:

- preparare emulsie bucătăria de adezivi Fabrica de fețe uși;
- stația de tratare ape uzate;
- uscătoarele de cherestea;
- bucătăria de adezivi de la Fabrica de PAL;
- bucătăria de adezivi de la Departamentul MEP.

d) uz domestic, încălzirea spațiilor de lucru:

- Fabrica de fețe uși;
- Fabrica de uși;
- Secția de cherestea;
- Fabrica de PAL;
- Stația de tratare ape uzate;
- Departamentul MEP;
- Departamentul Logistic.

Aburul utilizat în coloana de fierbere a lemnului se transformă în apă uzată industrială ce este colectată în decantoarele situate în proximitatea Fabricii de Fețe Uși și trimisă la stația de tratare a apelor uzate. Restul aburului folosit în celelalte procese se întoarce ca retur de apă de condens și stocată în rezervorul T1721.

2.d. Flux ulei termic

Uleiul diatermic circulă în circuit închis. Stocarea uleiului diatermic se face în rezervorul de T715 (T1715), amplasat la baza clădirii centralei termice, iar acesta este conectat la vasul de expansiune T716 (T1716) amplasat în partea superioară a clădirii.

Uleiul diatermic din rezervorul T715 este pompat cu ajutorul pompelor 714M1, 714M2 (debit de 400 m³/h) spre cazanul TETA1, cu ajutorul pompelor 764M1, 764M2 (debit de 400 m³/h) spre cazanul TETA2, iar din rezervorul T1715 uleiul diatermic este pompat cu ajutorul pompelor 1714M1, 1714M2, 1714M3 (debit 250 m³/h) spre cazanul BERSEY1 și respectiv cu ajutorul pompelor 1764M1, 1764M2, 1764M3 (debit 250 m³/h) spre cazanul BERSEY2.

Uleiul intră în cazan pe la partea superioară a sa, unde circulă printr-un fascicol de țevi de unde preia o mare parte din căldura gazelor fierbinți ce urmează fluxul de evacuare. Uleiul diatermic preîncălzit ajunge în zona focarului unde i se ridică temperatura la 280-285°C.

Uleiul diatermic astfel încălzit ajunge în distribuitorul 725 (1725) de unde este distribuit în circuite paralele după cum urmează:

- Generatorul de abur;
- Presele de la linia de fabricație fețe uși;
- La linia de vopsire a fețelor de uși;
- Uscătorul de fibră treapta II.

După utilizarea energiei termice transportate de uleiul diatermic acesta se întoarce cu o temperatură de 260°C, în vasul de stocare T715 (T1715) prin pomparea returului cu ajutorul pompelor 10014M1, 10014M2 pentru linia de prese 1 și respectiv 10044M1, 10044M2 pentru linia de presa 2, de unde se reia circuitul.

Distribuția consumului energetic pe principalele echipamente sunt:

- Generatoare de abur – 10,6 Gcal;
- Uscător fibră – 7,0 Gcal;
- Prese – 4,0 Gcal;
- Linia de vopsire – 3,6 Gcal;
- Alte consumuri – 0,8 GCal.

3. Tratare ape industriale uzate

Stația de tratare, tratează apa uzată industrială și apa uzată menajeră a platformei. Sistemul de tratare utilizat are toate cele trei stadii tipice ale unui proces de tratare a apelor uzate, treapta mecanică, chimică și biologică.

La intrarea în stație apele uzate trec peste un grătar ce se curăță manual, care oprește eventualele corpuri mari ce pot ajunge la punctul de tratare.

Stația de tratare are o capacitate de 1.920 Kg COD/zi încărcătură organică la un debit de apă uzată de 11 m³/h de la instalația de fibrare a Fabricii de Fețe – Uși și ape pluviale ce trec prin zone unde pot fi poluate accidentale cu o frecvență mare.

Aceste două fluxuri de apă sunt introduse într-un rezervor de egalizare (T-01) pentru echilibrarea încărcării organice. Pe lângă cele două fluxuri de apă, în rezervorul T-01 se mai introduce și fluxul de ape rezultate din procesul de presare a nămolului umed. Rezervorul T-01 dispune de un malaxor submersibil (DK1) pentru a preveni sedimentarea și pentru obținerea unui amestec omogen.

Cu ajutorul pompelor submersibile (P1 A//B) apa uzată din rezervorul de egalizare este transferată spre rezervorul de amestecare (T-02) unde se adaugă coagulant prin intermediul pompei dozatoare (DP3) și soluție de var ce se dozează cu ajutorul pompei dozatoare (DP2). Coagulantul este preparat în rezervorul T-02/1, iar soluția de var în rezervorul T-02/2.

Din bazinul de neutralizare-coagulare apa este transferată cu ajutorul unei pompe de transfer (P1 A/B) într-un bazin de floclare prevăzut cu un agitator cu turație controlată de un convertizor. În acest bazin de floclare se dozează un polimer cationic, cu ajutorul pompei dozatoare DP2, pentru a avea loc reacția de floclare, reacție în urma căreia particulele coloidale destabilizate se unesc în aglomerate de particule numite flocoane.

Din rezervorul de amestecare, apele uzate, 8,5 m³/h, ajung în bazinul de floclare (T-03) în care timpul de staționare este de 14 min. perioadă în care se formează flocoane de deșeuri. Rezervorul cilindric al bazinului de floclare este montat în interiorul bazinului de decantare (T-04) ce are formă de trunchi de con întors. După depunerea floanelor la baza bazinului de decantare, nămolul format, 3,75 m³/h, se elimină cu ajutorul pompei P2, în bazinul de nămol (T-05).

În acest stadiu primar, eficiența tratamentului va fi de cel puțin 50 % CCO, CBO și 97 % TSS. Deci, apa reziduală având o încărcare de CCO = 5.000 mg/L, CBO = 2.500 mg/L și TSS = 50 mg/L, va intra în stadiul de tratare anaerob (EGSB –Expanded Granular Sludge Bed Reactor/Reactor cu pat extins de nămol granulat).

Apele reziduale vor ajunge în rezervorul de circulație (T-06) de 45 m³ prin intermediul pompelor de circulație P3 A/B. Rezervorul de circulație este prevăzut cu un malaxor submersibil (DK2), în acest rezervor se vor adauga nutrienții necesari dezvoltării bacteriene. Cantitatea de nutriție necesară este introdusă prin intermediul pompei dozatoare DP4. Dacă este necesar

(temperatura apei este scăzută) se va utiliza un schimbător de căldură (H-01) pentru a crește temperatura apei până la 35°C. Apa uzată va ajunge în reactorul EGSB (T-07).

În rezervorul EGSB, apa uzată cu încărcare organică mare va fi epurată parțial de microorganismele anaerobe iar biogazul ce apare ca produs al procesului va fi colectat în partea superioară a bazinului. În treapta de tratare anaerobă, eficiența tratamentului de reducere a poluanților este de cel puțin 80 % atât în CCO cât și în CBO.

După această etapă de tratament anaerob apa uzată, parțial tratată, având următoarele caracteristici CCO = 1.000 mg/L, COB = 500 mg/L și TSS = 50 mg/L trece printr-un canal de distribuție de unde se distribuie în cele două reactoare de tratament aerob a apelor uzate (T-08, T-09) unde vor fi tratate de microorganismele aerobe (nămol activat).

Necesarul de oxigen pentru nămolul activat se obține prin introducerea aerului cu ajutorul suflantelor (B1, B2). Aerul introdus este distribuit cu ajutorul difuzoarelor de aer ce au o membrană de difuzare ce generează bule fine de aer. Reactoarele de tratare aerobă a apelor (T-08, T-09) uzate funcționează în regim discontinuu având patru etape succesive: umplere, ventilare, depunere și decantare.

În reactorul de tratare aerobă a apelor uzate se încarcă la o șarjă 62 m³/reactor apă uzată (trată anaerob anterior), cu 160 – 320 kg nămol activat. După încheierea acestui proces începe introducerea aerului, 315 m³/h, cu ajutorul suflantelor (B1, B2) iar prin intermediul difuzoarelor cu membrană (40 buc./reactor) se distribuie uniform în tot volumul reactorului. În această etapă aerul introdus are dublu rol, primul de a menține nămolul activ în suspensie și astfel se mărește suprafața de contact dintre apa uzată și nămolul activ iar pe de altă parte asigură oxigenul necesar dezvoltării bacteriene.

După încheierea etapei de aerare a reactorului se oprește furnizarea de aer, particulele de nămol activ ne mai având energia de suspendare dată de aerul în mișcare începe să se depună pe fundul conic al vasului. După finalizarea procesului de separare în vârful reactorului se formează o „pătură de apă curată” ce are un volum de aproximativ 20 – 30 % din volumul total al reactorului. Această „apă curată” are următoarele caracteristici fizice CCO < 500 mg/L, CBO < 300 mg/L, TSS < 300 mg/L ce îndeplinesc cerințele de calitate, NTPA 001, a apelor uzate ce pot fi descărcate în canalizarea serviciului public.

Decantarea apelor uzate tratate se face cu ajutorul ventilelor pneumatice PV 3/4 pentru „apele curate” iar excesul de nămol (40 kg/zi) este direcționat prin intermediul pompei P4 și a ventilelor pneumatice PV 5/6, spre bazinul de nămol T-05.

Nămolul colectat în rezervorul T-05 este trimis prin intermediul pompei DP1 spre filtru presă FP01, pe traseul de transfer se adaugă soluția de polielectrolit ce accelerează procesul de separare a nămolului față de apă. Soluția de polielectrolit este dozată prin intermediul pompei dozatoare DP5. Filtrul presă poate prelucra un debit de 15 m³/h de nămol umed din care rezultă circa 3 m³/h de nămol uscat (cu umiditate mică). Apa rezultată din procesul de presare se întoarce în rezervorul de egalizare, T-01.

Extinderea stației de tratare cu elemente de cercetare

Stația de tratare apă are o parte de flux înnoită având caracter de cercetare. Etapele fluxului tehnologic ce au acest caracter de cercetare au fost inserate între treapta chimică și cea biologică de tratare a apelor uzate industriale a stației de tratare existente.

Din bazinul de floclare apă uzată este trimisă ajutorul unei pompe (107 P1/P2) într-un rezervor tampon (T101) prevăzut cu agitator turbină (101M1). Din bazinul tampon, amestecul de apă cu flocoane este împins cu ajutorul unei pompe cu șurub (101 P2) în instalația de deshidratare nămol (FP 104/105) ce este un filtru presă.

Scopul instalației de deshidratare nămol (FP 104/105) este de a reduce conținutul de nămol din apele uzate pentru înlesnirea tratării ulterioare a apelor uzate. Apa uzată rezultată în urma procesului de deshidratare a nămolului este trimisă cu ajutorul pompei 106 P1 într-un bazin de stocare intermediar (T106). Din acest bazin intermediar se pompează apa uzată două bazine de stocare de 14 m³ fiecare, prevăzute cu amestecare (T201 A/B).

Nămolul rezultat în urma instalației de deshidratare nămol (FP 104/105) este o turtă relativ uscată și stabilă. Nămolul astfel rezultat poate fi depozitat în containere de nămol. Conținutul minim de materii uscate a turtei va fi de 20%.

Din aceste bazine de stocare apa uzată este trimisă cu ajutorul pompei 201 P1 A/B, spre cele două filtre mecanice de 10 micrometri (F203 A/B), după trecerea prin filtrul mecanic de 10 micrometri urmează a doua treaptă de filtrare mecanică printr-un filtru de 1 micron. După această treaptă secundară de filtrare mecanică apa este stocată în bazinele T302 A/B, prevăzute cu amestecare, în vederea utilizării sale în etapa următoare de epurare. Din aceste rezervoare apa este pompată prin intermediul pompei 400 P2 după cum urmează 75-80 % apă tratată va fi refofolosită în sistemul EVK și 20-25 % va fi recirculată în sistem sau după caz la treapta biologică de epurare.

4. Stație de preparare spumă anti-incendiu

Instalația de preparare a spumei anti-incendiu este conectată la sistemul de hidranți ca sursă de apă și este formată dintr-un tanc cu membrană interioară cu rol de a echilibra presiunea în sistemul de proporționare a spumei, un sistem de dozare a raportului apă/agent de spumare, o camera de expansiune și formare a spumei.

Apa de la sistemul de hidranți intră în camera de dozare care este în așa fel proiectată să asigure raportul optim de 97 % apă ÷ 3% agent de spumare dat de producătorul agentului de spumare.

Agentul de spumare intră în camera de expansiune împreună cu apa și formează spuma anti-incendiu de unde este evacuată pe conducte spre rețeaua de sprinklere. Instalația este pornită și controlată automat de către o valvă special contruită pentru acest scop.

Menținerea echilibrului de presiune în instalație se realizează prin intermediul unui rezervor tampon cu membrană interioară.

B.3. Sector PRES

Una din primele etape de fabricare a fețelor de ușă este aducerea masei lemnoase în parametrii de lucru. Astfel, în procesul de obținere a fibrei de lemn, se pot folosi bușteni de lemn de clasă inferioară, deșeurile de lemn rezultate de la procesarea primară a bușteanului, tocătură de lemn.

a. Tocarea lemnului și depozitarea tocăturii

Buștenii de lemn și deșeurile de lemn sunt puse cu ajutorul unui greifer pe o bandă transportoare vibrantă metalică (B106) de pe care se transferă pe o bandă transportoare clasică (B107) ce transportă masa lemnoasă la tocător.

Masa lemnoasă, de pe banda transportoare, trece printr-un detector de metale, DM01, ce are rol de a detecta elementele metalice (cuie, schije, sârmă, șuruburi, etc.) ce pot fi încorporate în masa lemnoasă. Elementele mici și mobile de metal sunt îndepărtate cu ajutorul unui electromagnet (MET1) situat în apropierea detectorului de metale, iar pentru piesele mai grele se oprește linia transportoare se îndepărtează obiectul metalic apoi se repornește linia.

După ce trece de această inspecție masa lemnoasă ajunge la tocătorul Pallman (TOC1) care toacă lemnul cu o capacitate de tocare de 40 to/h pentru specii foioase și 45 to/h pentru cele de rășinoase. Tocătura este ridicată în siloz cu ajutorul elevatorului (E118) unde cade pe o bandă transportoare fixă (B119) iar de pe această bandă cade pe o bandă transportoare ce poate

funcționa în ambele sensuri (B120) și care alimentează silozurile în funcție de specia lemnoasă care se toacă.

Tocătura astfel obținută este depozitată în silozul bicompartimentat (SIL1, SIL2) cu o capacitate totală de stocare de 1.000 m³, câte 500 m³ în fiecare compartiment. Compartimentele de stocare au destinații precise, un compartiment este destinat socării de tocătură de foioase iar celălalt pentru stocarea de tocătură de rășinoase.

Deasupra cuțitului de tocare a lemnului se află o gură de exhaustare pentru particulele fine de lemn ce rezultă în acest proces. Aspirația particulelor și transportul lor în pat fluidizat spre cicloul C001 se realizează cu ajutorul ventilatorului V001 ce poate antrena un debit de aer de 300 m³/min. În ciclou are loc separarea particulelor de lemn de aer.

Elementele solide colectate la baza cicloului sunt duse cu ajutorul unui utilaj la silozuri de masă lemnoasă aferente centralei termice.

b. Selectarea dimensională a tocăturii

Din silozuri tocătura este preluată cu ajutorul a unor șnecuri cu turație variabilă (S123, S124), atât tocătura de rășinos cât și tocătura de foios este de depusă pe o bandă transportoare (B117). Raportul dintre rășinos și foios este cuprins între 3:1 și 4:1.

În cazul în care se aprovizionează direct tocătură de lemn aceasta se pune în două cuve metalice, câte una pentru fiecare tip de tocătură, situate în apropierea benzii transportoare (B117). Alimentarea cuvelor se face cu ajutorul încărcătoarelor frontale cu cupă. La baza acestor cuve se află de asemenea niște șnecuri cu turație variabilă (S123/1, S124/1) ce depun pe banda transportoare raportul optim de tocătură de lemn dintre cele două specii.

Banda transportoare duce masa lemnoasă la sită vibrantă (SIT1) situată într-o construcție de beton la înălțimea de 12 m, unde se separă masa lemnoasă în trei fracții după cum urmează: cu dimensiuni < 6 mm, > 60 mm și 6 mm ÷ 60 mm.

Fracția cuprinsă între 6 mm și 60 mm este considerată fracție utilă ce cade pe o bandă transportoare (B129) ce o transportă în continuare spre fluxul tehnologic.

Refuzul de sită, mai mare sau mai mic este colectat la baza sitei și cu ajutorul unui încărcător frontal este dus la silozul centralei termice (SIL4). Cantitatea medie de deșeuri lemnoase (refuzul de sită) colectată la baza sitei este de 2,5 to/h.

c. Prepararea adezivilor și aditivilor

c.1. Prepararea emulsiei de parafină

Emulsia de parafină se prepară într-un vas 1000 l (V261), din oțel ce este prevăzut cu serpentină de încălzire/răcire. Parafina solidă, 400 kg, se încarcă manual în vasul de preparare după care se pornește încălzirea vasului utilizând abur tehnologic.

După topirea parafinei se pornește agitarea și se adaugă apă industrială (600 kg), acid stearic (20 kg) și apa amoniacală (8 kg) după care se lasă sub agitare cca. 1 h pentru formarea emulsiei. După 1 oră se oprește aburul tehnologic și se începe procesul de răcire a emulsiei. Când temperatura emulsiei a ajuns sub 30°C este transferată cu ajutorul pompei P261 cu un debit de 3 m³/h, într-un vas tampon de 1500 l (V262) de unde este folosită în fluxul de fabricație. Volumul de emulsie din vasul tampon este monitorizat și nivelul emulsiei apare în permanență pe monitorul operatorului de la bucătăria de adezivi.

c.2. Prepararea întăritorului

Întăritorul este o soluție de 40% de sulfat de amoniu, ce se prepară într-un vas de 1000 l (V252) din oțel prevăzut cu agitare.

Prepararea se face prin adăugarea apei industriale (600 kg) în vasul de preparare, pornirea agitatorului apoi adăugarea manual, pas cu pas a sulfatului de amoniu (400 kg). Se lasă sub agitare până când sulfatul de amoniu s-a dizolvat complet și soluția a devenit limpede.

După ce s-a finalizat prepararea soluției de întăritor ea este transferată cu ajutorul pompei (P252) cu un debit de 3 m³/g într-un vas tampon de 1000 l (V255), de unde soluția de întăritor este folosită în procesul de fabricație. Volumul soluției de întăritor aflat în vasul tampon este monitorizat și apare pe monitorul operatorului de la bucătăria de adezivi.

c.3. Prepararea adezivului

Adezivul folosit în procesul de fabricație se prepara în vasul V259, unde se introduce rășina brută dintr-unul din rezervoarele de stocare prin intermediul pompei (P251/1, P251/2), apă și soluția de întăritor. Intregul proces este controlat în întregime de un calculator de proces iar cantitățile preparate sunt controlate de consumurile din proces.

Apa folosită la diluția rășinilor provine din trei surse: rețeaua de apă industrială, supernatantul din decantoarele de la vopsitoria fabricii de fețe uși precum și o parte din apele uzate rezultate din procesul de fibrare a lemnului.

Apa uzată din decantoarele de la vopsitorie este pompată în vasul V258 (8000 l), de unde cu ajutorul pompei P258 este trimisă printr-un debitmetru (D258) către vasul de preparare adeziv

(V259). Apele uzate de la instalația de fibrare sunt trimise cu ajutorul unei pompe submersibile către vasul de stocare V257 (1000 l), de unde prin intermediul pompei P257 este trimisă spre vasul de preparare prin debitmetru D258.

Soluția de întăritor este de asemenea trimisă de către pompa P255 prin debitmetrul D255 spre vasul de preparare adeziv.

d. Producerea fibrei de lemn

Fracția utilă a tocăturii de lemn, între 18,5 și 22,5 to/h, este transportată cu ajutorul benzii transportoare B129 în vârful unei coloane de fierbere. De-a lungul acestei benzi mai există două detectoare de metale (DM02, DM03) care sunt prevăzute cu dispozitive de aruncare a materialului de pe banda transportoare dacă apare un semnal de detectare metal. Materialul aruncat este captat și trimis la silozul de material lemnos pentru centrala termică.

În coloana de fierbere (REF1) tocătura de lemn circulă în contracurent cu abur. Consumul de abur este de 6 – 8 t/h. În această coloană are loc o fierbere a lemnului concomitent cu absorbția de apă în masa lemnoasă. Aburul ce nu este absorbit de lemn în procesul de fierbere, condensează pe capacul coloanei de fierbere și este colectată prin intermediul unor conducte poziționate în vârful coloanei. Această apă de condens este direcționată spre decantoarele de colectare ape uzate industriale.

Lemnul fierbinte și îmbibat cu apă ajuns la baza coloanei de fierbere este amestecat cu o emulsie de parafină, a cărei consum este măsurat și controlat prin debitmetrul D262) după care intră în utilajul de fibrare (REF2), care constă din două discuri de construcție specială, unul din discuri este fix iar cel de-al doilea se rotește în sensul acelor de ceasornic, iar tocătura de lemn fierbinte cade între cele două discuri.

Emulsia de parafină este trimisă din vasul V262, prin intermediul a două pompe (P261/1, P261/2, una activă, una în rezervă) către punctul de intrare din utilajul de fibrare. Consumul mediu de emulsie de parafină este de 0,125 m³/h.

Rolul fierberii lemnului este acela de a slăbi legăturile fizice dintre celulele lemnului. Prin rotirea celor două discuri în sensuri opuse se generează o forță de frecare ce dislocă legăturile dintre celule generând fibra de lemn și eliberează apa absorbită. Cea mai mare parte a apei din masa lemnoasă este eliminată în acest proces, rezultând apa uzată ce este colectată în 4 decantoare de separare situate în proximitatea instalației de fibrare. Supernatantul din decantoare este pompat cu ajutorul unei pompe submersibile mobile într-un vas tampon și utilizat la

prepararea soluției de adeziv iar cea mai mare parte este direcționată spre stația de tratare a apelor uzate.

e. Uscarea și transportul fibrei

La ieșirea din utilajul de fibrare, fibra umedă trece printr-o conductă de oțel Dn = 114 mm, în această conductă se injectează, în trei puncte, adezivul ureo-formaldehidic preparat, ce vine din vasul V260 și este pompat prin intermediul a două pompe (P260/1, 260/2 – una activă, una în rezervă).

Pasta de fibră este împinsă spre zona de aspirație a ventilatorului (V305) cu ajutorul unor impulsuri de abur ce sunt introduse în conductă înainte de duzele de injectare a adezivului.

Ventilatorul F305 ce are un debit de 3.500 m³/min. aspiră atât aer cald cât și pasta de fibră preparată. Aerul cald este aerul atmosferic ce trece printr-un set de filtre pentru separarea prafului, după care trece prin prima treaptă de încălzire într-un schimbător de căldură aer - abur, aerul astfel preîncălzit trece în etapa a doua de încălzire unde intră în al doilea schimbător de căldură aer - ulei termic. La ieșirea din al doilea schimbător de căldură aerul are o temperatură între 140°C și 160°C.

Prin circulația aerului prin conducta de oțel Dn = 1500 mm se crează la pereții conductei o forță de suucțiune ce aspiră pasta de fibră din conducta de evacuare din utilajul de fibrare. Fibra este transportată pneumatic, spre cicloanele C305/1, C305/2, C305/3, C305/4, în timpul acestui proces de transport are loc și uscarea pastei de fibră și transformarea ei în fibră uscată (11,5 – 15 to/h).

Aerul cald, ce a absorbit umiditatea din fibră, împreună cu fibra uscată, intră în cele două baterii de cicloane, ce conțin fiecare, câte două cicloane (C305/1, C305/2, C305/3, C305/4). Aici are loc separarea fibrei de aerul cald și umed. Aerul cald și umed este evacuat în atmosferă la o temperatură de 50°C – 60°C cu un debit de 875 m³/min./ciclon, iar fibra ce se colectează din fiecare baterie de cicloane ajunge gravitațional într-un separator pneumatic unde se separă aglomeratele de fibră și fibra utilă. Aglomeratele de fibră separate, 0,025 – 0,040 t/h, sunt colectate în boxe special construite iar cu ajutorul unui încărcător frontal boxele sunt golite în silozul centralei termice (SIL4).

Separatorul pneumatic este de fapt aspirația ventilatoarelor (F809 și F1809) ce asigură transportul fibrei uscate spre cele două linii de presare. Aerul aspirat de ventilatorul V809 (V1809) cu un debit de 630 m³/min. ce conține fibră uscată intră în ciclonul C809 (C1809) unde se separă fibra de aer, fibra ajunge gravitațional în buncărul de materie primă a presei 1 (presei

2), iar aerul este trimis spre filtrul cu saci FS01 (FS02) unde are loc filtrarea aerului înainte de evacuare lui în atmosferă.

f. Obținerea fetelor de uși

f.1. Pregătirea

Buncărul de stocare a fibrei de lemn, BU01 (BU02), este o construcție închisă prevăzută cu ferestre de vizionare, un sistem de stingere a incendiilor, un sistem de amestecare/aerare a fibrei iar la bază se află o bandă transportoare ce se poate mișca în ambele direcții și are o capacitate de stocare de 20 m³ la linia 1 și 40 m³ la linia 2.

La partea dorsală, buncărul este prevăzut cu o ușă de evacuare de urgență, pe unde se evacuează fibra din buncăr în caz de incendiu doar prin simpla comandă de schimbare a sensului de deplasare a benzii rulante de la baza buncărului. Materialul evacuat pe această cale este transportat cu ajutorul unui încărcător frontal la silozul centralei termice (SIL4).

Fibra se deplasează în mod normal spre partea frontală a buncărului unde există trei role prevăzute cu gheare ce aerează și uniformizează masa de fibră și o pregătește pentru formarea covorului.

După ce trece de zona de uniformizare fibra cade gravitațional în dispozitivul de formare a covorului continuu de fibră. Covorul format are o înălțime variabilă, de aceea în această zonă există deasupra benzii transportoare o rolă cu gheare a cărei distanță față de banda transportoare este reglabilă. Rolul acestei role este de a uniformiza înălțimea covorului de fibră. Surplusul de material este aspirat de sistemul de exhaustare conectat la ventilatorul F812 (F1812).

Covorul de fibră format intră într-un dispozitiv cu bandă denumit pre-presă (PP01,PP02) unde are loc o primă presare a covorului de fibră prin trecerea printr-un spațiu ce se reduce ca înălțime de la intrare spre ieșire, dispus între două benzi aflate în mișcare de sens opus.

La ieșirea din pre-presă două pânze circulare dispuse pe lateralele benzii (EC101, EC201) ajustează lățimea covorului. Excesul de material este aspirat de exhaustare conectat la ventilatorul F812 (F1812).

După această etapă covorul de fibră trece printr-un dispozitiv automat de verificare a grosimii și greutateii apoi printr-un detector de metale, DM04 (DM05). În cazul oricărei neconformități porțiunea respectivă de covor de fibră este eliminată.

În continuare covorul este stropit pe partea superioară a sa prin intermediul unei instalații de pulverizare (VS01,VS02), cu o soluție antiaderență ce face ca materialul presat nu rămână lipit de matrițe.

Soluția antiaderență se prepară într-un vas VV01 (VV02) de 250 L prin diluarea a 10 L concentrat soluție antiaderență și 240 L apă industrială. Pomparea soluției antiaderență spre stația de pulverizare se face prin intermediul pompei PV01 (PV02) cu un debit de 0,03 m³/h.

Ultima operațiune ce se desfășoară la covorul de fibră este dimensionarea lui la parametrii produsului brut pentru a intra în presă. Această dimensionare se face cu ajutorul a două circulare (CC101, CC102, CC201, CC202) dispuse sub un unghi 45° față de direcția de deplasare a benzii și a căror viteză de deplasare stânga-dreapta este corelată cu viteza de deplasare a benzii transportoare a covorului de fibră. Fibra ce rezultă din procesul de tăiere a elementelor de presare este aspirată de sistemul de exhaustare conectat la ventilatorul F812 (F1812).

Ventilatorul F812 (F1812) are un debit de 1000 m³/min. direcționează fluxul de aer către ciclonul închis C812 (C1812) unde are loc separarea fibrei de aer. Fibra ajunge gravitațional în buncărul de materie primă iar aerul ajunge la filtrul cu saci FS01 (FS02) unde aerul este filtrat și apoi evacuat în aer.

După cuțitele de tăiele la lungime, banda de transportoare are o porțiune mobilă. În momentul în care apare o neconformitate în calitatea covorului (metale, grosime și/sau greutate necorespunzătoare, urme operaționale, etc.) această porțiune de bandă coboară iar tot materialul de pe bandă cade gravitațional într-o cuvă de unde este aspirat de ventilatorul V816 (V1816) La ieșire ventilatoarele F816 (F1816) au o bifurcație în formă de Y ce permite operatorului să trimită fibra aspirată în două direcții diferite prin obturarea uneia căi cu ajutorul unui obturator automat.

În mod normal fibra din acest flux de aer este recirculată, astfel, aerul viciat de la ventilatorul F816 (F1816) ajunge în ciclonul închis C816 (C1816) unde după separarea fibrei de aer, fibra cade în buncărul de materie primă și refolosită, iar aerul este trimis la filtrul cu saci FS01 (FS02) unde aerul este filtrat și evacuat în atmosferă.

Periodic, dar mai ales în anumite situații determinate tehnologic, cum ar fi detectare de metale sau cantitate mare de fibră recirculată, fluxul de aer a ventilatorului F816 (F1816) este direcționat spre ciclonul închis C1855 unde fibra cade în silozul de refuz fibră (SIL 3) și folosită ca și combustibil la centrala termică.

Sacii filtrați din filtrul FS01 (FS02) sunt curățați prin scuturare iar praful colectat este trimis pneumatic cu ajutorul suflantei B1825 către ciclonul închis C1855. În ciclonul C1855 praful cade gravitațional în silozul SIL3, iar aerul este trimis către filtrul cu saci FS03 după care

este evacuat în atmosferă. Filtrul cu saci este curățat cu ajutorul suflantei B007 care trimite pneumatic, 12.000 m³/h, praful în silozul SIL3.

f.2. Presarea

Elementele de fibră dimensionate la parametrii produsului brut ajung pe un încărcător multinivel, PL01 (PL02), unde fiecare platan este o bandă transportoare. Elementele brute intră pe un platan iar acesta fie urcă pas cu pas până se încarcă toate platanele fie coboară făcând același lucru.

Odată umplute cele cinci (șase) platane ale încărcătorului acesta transferă elementele brute pe un cărucior multinivel, L101 (L201), după ce toate platanele căruciorului sunt pline acesta transferă concomitent toate elementele brute în presă.

Presarea are loc la o temperatură de 145°C, presiune de 210-240 bar un timp de 28 sec. Scoaterea elementelor presate din presă se face identic cu cel de încărcare doar că procesul este invers. Elementele presate ajung pe o bandă transportoare care le transportă la echipamentul de selectare.

Gazele ce rezultă în urma procesului de presare sunt evacuate din zona presei: astfel cea mai mare parte este aspirat prin mai multe guri de aer, de aspirația ventilatorului F816 (F1816), iar o mică parte este evacuată în atmosferă prin ventilație naturală pe un sistem de aerisire situat deasupra preselor.

f.3. Selectarea elementelor presate

Datorită numărului mare de platane ale presei precum și a faptului ca se pot pune două tipuri de matrițe pe un platan rezultă că se pot produce concomitent maximum 20 de modele de fețe uși la presa 1 și respectiv 24 de modele de fețe uși la presa 2.

Linia de selectare a modelelor presate este o bandă transportoare ce are 10 elemente mobile la linia 1 și respectiv 12 elemente mobile la linia 2. Iar principiul de funcționare este simplu, descărcarea elementelor presate se face întotdeauna în aceeași ordine, astfel încât primul element presat ce iese din descărcător se va deplasa până ce trece de senzorii a 9 elemente mobile când a trecut ce cel de-al nouălea senzor acesta declanșează deschiderea elementului mobil cu numărul 10, al doilea element va trece de 8 senzori și va declanșa deschiderea elementului mobil numărul 9, și tot așa până se ajunge la al zecelea element presat, după care ciclul se reia.

Sub fiecare element mobil se află un lift de colectare a elementelor presate. Acest lift este la înălțimea maximă când este gol și coboară pas cu pas pe măsură ce se mai adaugă un element presat nou.

Când liftul ajunge la înălțimea minimă setată cu ajutorul unor lanțuri poziționate sub pachetul de elemente presate, pachetul este transferat pe un suport cu role, de unde cu ajutorul unui motostivuitoare este transferat la sectorul de vopsire.

B.4. Sector VOPS

1. Descrierea fluxului tehnologic de debitare și vopsire a fetelor de uși

Între sectorul de presare și cel de vopsire există un spațiu tampon de stocare a master panelului. În funcție de comenzi și necesitățile de livrare cu ajutorul motostivuitoare se ia un palet de master panel și se așează pe banda transportoare BT01/A (BT01/B) a uneia din cele două linii automate de debitat.

În cazul în care există comenzi mici, teste, mostre sau completări de paleți master panelul este formatizat pe o linie manuală formată dintr-un fierăstrău circular dublu. Praful și așchiile de lemn rezultate în urma procesului de formatizare sunt aspirate și transportate pneumatic cu ajutorul ventilatorului VV01 (3.500 m³/h) în cicloul închis CV01 unde fracția solidă cade în silozul de deșeuri SIL2 iar aerul merge la filtrul cu saci FS03 unde este filtrat și apoi evacuat în atmosferă. Elementele mari de plăci sunt colectate într-o cutie metalică, care după umplere este transportată cu stivuitoare la tocătorul TOC1 unde se toacă la dimensiuni suficient de mici pentru a fi transportate pneumatic.

Pe liniile automate, master panelul se dimensionează după cerințele clientului după cum urmează, în prima etapă de tăiere longitudinală formatizarea master panelului se poate face cu 2,3 sau 4 pânze circulare concomitent, rezultând una sau două foi de semifabricat nevopsit, iar în a doua etapă se face formatizarea transversală prin schimbarea cu 90° a direcției de deplasare a semifabricatelor și trecerea lor simultană prin două mașini de tăiat paralele ce au două pânze circulare.

Fiecare linie de formatizare dispune de un sistem de aspirație și transport pneumatic a prafului și deșeurilor lemnoase de mici dimensiuni ce rezultă în urma proceselor de tăiere. Sistemul de exhaustare a liniei unu de formatizare (FORM1) este conectat la ventilatorul VV02 (15.000 m³/h), iar sistemul de exhaustare a liniei doi de formatizat (FORM2) este conectat la ventilatorul VV03 (20.500 m³/h).

Capetele de master panel ce au dimensiuni mari nu pot fi transportate pneumatic, iar atunci ele cad pe o bandă transportoare situată sub pânzele circulare duse la tocătorul TOC1, unde toate aceste deșeuri de lemn sunt aduse la dimensiuni mici astfel încât să poată fi

transportate pneumatic. Tocătorul este conectat la sistemul de exhaustare deservit de ventilatorul VV03.

Aerul exhaustat de ventilatorul VV02 ajunge la ciclonul închis CV02 situat deasupra silozului de deșeuri lemnoase, SIL2. În ciclonul CV02 are loc procesul de separare a elementelor lemnoase solide de aerul folosit la transport. Emenetele solide cad în silozul SIL2 iar aerul ajunge în filtrul cu saci FS03 unde este filtrat înainte de a fi evacuat în atmosferă.

Aerul exhaustat de ventilatorul VV03 de la linia de formatizare doi și tocător ajunge în ciclonul închis CV03 situat deasupra silozului de deșeuri lemnoase, SIL2. În ciclon are loc separarea fracției solide de masă lemnoasă de aerul folosit la transportul ei. După separare fracția solidă ajunge în silozul de deșeuri (SIL2) iar aerul în filtru cu saci FS03 unde este filtrat înainte de a fi evacuat în atmosferă.

Odată obținută dimensiunea finală a semifabricatului, pachetele obținute la formatizare sunt stocate temporar într-o zonă tampon. Din această zonă tampon semifabricatele fie pot să meargă la linia de ambalare în cazul în care cerința clientului este ca fața de ușă să nu fie vopsită, fie la linia de vopsire.

Pachetele de semifabricate ce trebuiesc vopsite sunt preluate cu ajutorul unui stivitor din zona de depozitare temporară și amplasată pe una din cele două puncte de încărcare a liniei de vopsire. Pe linia de vopsire circulă în paralel două semifabricate ce pot fi din același model sau din modele diferite.

Tunelele utilizate pe linia de vopsire sunt incinte paralelipipedice închise parțial. Singurele deschizături sunt două fante situate la intrarea și respectiv ieșirea din tunel având o înălțime de circa 10 cm și o lungime egală cu lățimea benzii transportoare.

Circulația aerului în aceste tuneluri are loc în felul următor, pe capacul tunelului există o incintă închisă bicamerală, prima incintă este goală iar în cea de-a doua incintă există un ventilator. Peretele separator dintre cele două incinte este un filtru de praf. Ventilatorul aspiră aerul din incinta goală, aer ce este desprăfuit prin trecerea prin filtru apoi împins peste o baterie de schimbătoare de căldură unde se încălzește și prin intermediul unor fante ajunge deasupra benzilor transportoare pe care sunt fețele de ușă, uscându-le. Apoi curentul de aer este direcționat spre pereții laterali ai tunelului iar de aici ajung în incinta primară a ventilatorului. Pe unul din pereții incintei primare a ventilatorului există o deschizătură prin care se aspiră aerul de compensare a pierderile tehnologice de aer. Pierderile tehnologice de aer se datorează fantelor de intrare-ieșire din tunelul de uscare. Când aerul ce se recirculă în interiorul tunelului de uscare

ajunge la saturație el este evacuat în atmosferă cu ajutorul unui ventilator postat pe corpul uscătorului.

Semifabricatele trec printr-un tunel de preîncălzire (TU01 cu două ventilatoare) unde li se ridică temperatura la circa 60 – 70 °C pe seama aerului atmosferic ce este încălzit prin trecerea lui printr-o baterie de schimbătoare de căldură ulei diatermic/aer. După ce au fost climatizate semifabricatele intră în prima cabină de pulverizare primară (CAB1).

Cabina de pulverizare este o incintă închisă prevăzută cu instalație de climatizare a temperaturii și umidității ce recirculă aerul climatizat, astfel aerul viciat este absorbit cu ajutorul ventilatorului VV04 (VV05) (200 m³/min.) ce trece printr-un filtru uscat bi-stratificat unde sunt absorbite particulele solide după care reintră în cabina de pulverizare. Menținerea unei umidități propice se face prin pulverizarea de apă în mediu de lucru prin intermediul a patru pulverizatoare postate în colțurile superioare ale cabinei. Recircularea aerului mai are și rol de menținere (răcire) a unei temperaturi scăzute a cabinei de pulverizat astfel încât pe pereții cabinei să se formeze condens. Răcirea apei ce se pulverizează în cabina de pulverizare se realizează prin intermediul unui răcitor apă-aer de 27000 BTU.

Grundul folosit în ambele cabine de pulverizare este un grund acrilic hidrodiluabil ce este pulverizat de un sistem fix de duze de pulverizare orientate în direcția de deplasare a semifabricatelor pe linie. Grundul ce nu cade pe semifabricat este captat într-un bazin situat la baza cabinei, de unde este recirculat cu ajutorul pompei PV01 (PV02) (0,15 m³/h). Cantitatea de grund ce se aplică pe semifabricat este 37 g/m²/strat iar reglajul cantității aplicate se face în funcție de viteza de deplasare a semifabricatelor în interiorul cabinei ce poate varia de la 50 la 100 m/min. Grundul este recepționat în rezervoare de tip IBC de 1000 L, și este stocat într-un spațiu amenajat din interiorul halei de producție.

După ieșirea din cabina de pulverizare (CAB1) semifabricatele intră în primul tunel de uscare (TU02 cu trei ventilatoare) cu aer cald unde se elimină apa din grund pe baza aerului cald, iar placa la ieșire are o temperatură de aproximativ 80 °C. Aerul atmosferic este încălzit prin trecerea lui printr-o baterie de schimbătoare de căldură cu ulei diatermic/aer recirculat în tunelul de uscare. O parte din aerul fierbinte și umed este evacuat în atmosferă din tunelul de uscare cu ventilatorul VT02, care are un debit nominal de 1500 m³/h. Pierderile tehnologice de aer fierbinte sunt compensate prin absorbția de aer atmosferic din exteriorul spațiului de producție printr-o țevă conectată la aspirația ventilatorului. Debitul de aer recirculat în tunelul de uscare este de 300 m³/min.

La ieșirea din primul tunel de uscare (TU02) semifabricatul intră pe un sistem de conveioare care rotește semifabricatul cu 180° prin două rotiri succesive de 90°. Scopul acestei rotiri este de a asigura o pulverizare încrucișată a grundului între cele două straturi ce se aplică.

După rotirea semifabricatelor cu 180° acestea intră în cea de-a doua cabină de pulverizare (CAB2) care este identică cu prima din punct de vedere funcțional, unde se aplică al doilea strat de grund. După aplicarea acestui ultim strat de grund produsele intră în cel de-al doilea uscător cu aer cald (TU03) similar cu primul tunel de uscare (TU02). Produsul finisat la ieșirea din TU03 are o temperatură cuprinsă între 90 – 100°C.

La ieșirea din TU03, produsul finit trece printr-o baterie de răcire, formată din două ventilatoare ce recirculă aerul din interiorul halei cu un debit de 350 m³/min. După o răcire parțială produsul finit ajunge în zona de control al calității ce se realizează vizual. Produsul finit ce trece de etapa de control al calității intră în cea de-a doua baterie de răcire, similară cu prima, unde este răcit forțat prin trecerea ventilată a aerului atmosferic peste produsul finit (350 m³/min).

După ieșirea din cea de-a doua baterie de răcire produsele sunt pachetizate și stocate temporar pe patru lifturi cu role, în vederea ambalării.

Pachetele de produse finite sunt ambalate pe o mașină de înfoliere (AM01), li se aplică eticheta de identificare, se scanează și se trimit la depozitul de produse finite.

B.5. Sector ADM

Spațiile administrative ale Fabricii de Fețe Uși se află în hala de fabricație. Accesul se face fie direct de pe linia de fabricație pentru spațiile situate la parter, fie de pe o pasarelă interioară pentru cele situate la etaj.

Spațiul administrativ este compus din:

- Camere de schimb pentru operatori;
- Sală de mese pentru operatori;
- Toalete cu chiuvete;
- Camere de comandă a tuturor liniilor de fabricație;
- Laborator;
- Birouri pentru echipa de management;
- Ateliere ale echipelor de întreținere;
- Vestiare ale echipelor de intervenție;

Spațiile sunt izolate termic și fonic existând acces pentru fiecare încăpere atât de pe platforma exterioară cât și de pe platforma halei. Pentru menținerea confortului termic pe perioada de vară spațiile sunt prevăzute cu instalații de condiționare a aerului.

2.4. Folosirea terenului din împrejurime

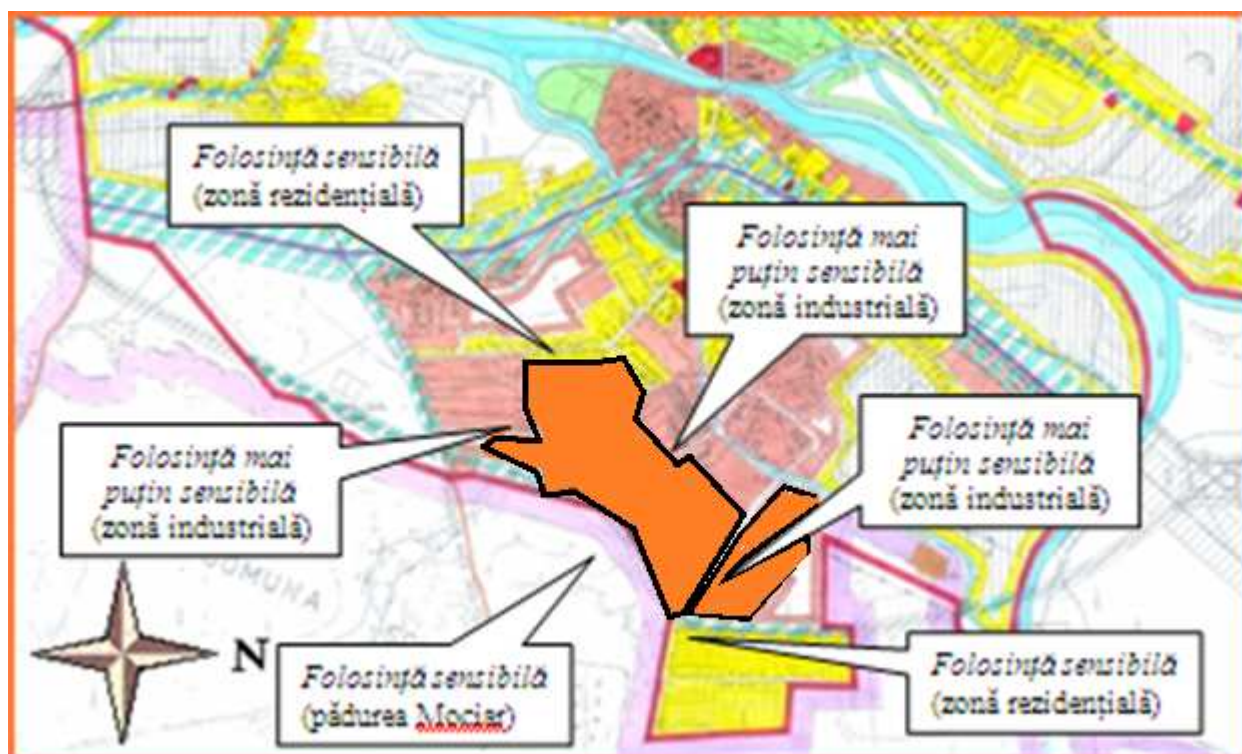
Reglementările privind poluarea solurilor (Ordinul nr. 756/1997 al MAPPM) se referă la tipuri de folosințe ale terenurilor, care implică o anumită calitate a solurilor, caracterizată printr-un nivel maxim acceptat al poluanților. Sunt definite două tipuri de folosință a terenului și anume:

a) *folosința 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;

b) *folosința mai puțin sensibilă* a terenurilor include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.

Conform PUG Reghin, în momentul de față amplasamentul “Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin” are în vecinătate atât terenuri cu folosință sensibilă (la nord și sud) cât și terenuri cu folosință industrială (la est, sud-est și vest).

PUG prevede pentru viitor o ușoară schimbare a utilizării terenurilor din vecinătatea “Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin”, în sensul că terenurile agricole (*folosințe sensibile*) situate la sud-est și respectiv la vest vor deveni zone industriale (*folosințe mai puțin sensibile*).



Se poate observa faptul că, în conformitate cu zonarea funcțională reglementată prin PUG, amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin este situat în zona de unități industriale-depozite, fiind învecinată pe aproape tot perimetrul de terenuri care au aceeași funcțiune. Doar la nord și ceva mai departe spre sud sunt zone de teren destinate construcțiilor de locuințe iar spre est o zonă pentru locuințe cu interdicție temporară de construire.

În partea sud-estică și sudică a incintei este proiectată varianta drumului de ocolire a municipiului Reghin iar în continuare se află pădurea Mociar.

2.5. Utilizarea chimică

Materiile prime și materialele auxiliare au fost selectate pe considerente economice, tehnologice, de eficiență energetică și de protecție a mediului. Materia primă folosită constă în principal din material lemnos brut de foioase și rășinoase și adezivii utilizați la înclieirea așchiilor de lemn în vederea obținerii plăcilor.

Rășina ureoformaldehidică este componenta principală a adezivului utilizat la înclieirea așchiilor de lemn și se va aproviziona cu cisterne auto, de unde va fi descărcată prin intermediul unui sistem etanș de pompe în rezervoare (tancuri) prevăzute cu cuve reținere a eventualelor scurgeri accidentale confecționate din materiale impermeabile (beton) și echipamente de control.

Restul reactivilor utilizați sunt aprovizionați și depozitați în ambalajele specifice ale producătorilor, în magazine special destinate.

În tabelul următor sunt prezentate materiile prime și auxiliare utilizate:

Nr. crt.	Denumirea substanței	Cantitatea maximă în stoc [to]	Mod de stocare	Zona/faza de utilizare	Clasificarea substanțelor chimice		
					Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc
<i>FABRICA DE PAL</i>							
1	ACIDUL SULFAMIC	5,250	Saci hârtie cu interior folie plastic	La faza de impregnare a hârtiei	P	Coroziv	R35, R43
2	DIETANOLAMIN A	3,440	IBC 1000 litri	La faza de impregnare a hârtiei	P	Iritant	R22, R38, R41
3	IZOPROPIL ALCOOL	0,650	IBC 1000 litri	La faza de impregnare a hârtiei	P	Foarte inflamabil Iritant	R11, R36
4	PLURAFAC LF 900	1,280	IBC 1000 litri	La faza de impregnare a hârtiei	P	Iritant	R36/38
5	MORFOLINA	5,640	IBC 1000 litri	La faza de impregnare a hârtiei	P	Inflamabil, iritant, nociv	R10, R21/22, R38, R41
6	BOGAESTER TO8P	1,500	IBC 1000 litri	La faza de impregnare a hârtiei	N	-	-
7	RASINA UF	785	2 rezervoare x 25 mc si 4 rezervoare x 180 mc	La faza de impregnare a hârtiei și la formarea covorului de PAL	N	-	-
8	RASINA MF	58,5	3 rezervoare x 15 mc	La faza de impregnare a hârtiei	N	-	-
9	ACMOSOL 133-1	0,300	Bidoane plastic 5 litri	La faza de impregnare a hârtiei	P	Iritant	R 36/38
10	Sulfat de amoniu	12,525	Saci rafie, paletati	La faza de impregnare a hârtiei și la formarea covorului de PAL	N	-	-
11	Parafina	14,700	Cutii carton si folie plastic	La formarea covorului de PAL	N	-	-
12	Emulsie parafina	18,075	Emulsie, in rezervor	La formarea covorului de PAL	N	-	-
13	Emulsie Muzin 201 S	0,150	Butoaie 50 l	La ascuțirea cuțitelor	N	-	-
14	Lichid antigel	10,00	In	La sistemele de	P	Nociv	R
Elaborat de S.C. OCON ECORISC S.R.L., Turda						67	

Nr. crt.	Denumirea substanței	Cantitatea maximă în stoc [to]	Mod de stocare	Zona/faza de utilizare	Clasificarea substanțelor chimice		
					Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc
			<i>instalațiile de racire (chillere)</i>	racire (Chilere)			20/21/22
15	Ulei termic	10 mc	In instalațiile tehnologice și butoaie metalice de 208 l	La centrala termică, presa PAL, uscătoare de la impregnarea hârtiei și presele de la melaminare	N	-	-
16	Ulei pt. reductoare	800 L	Butoi metalic 208 L	La reductoare (pompe, compresoare, utilaje autopropulsate, etc.)	N	-	-
17	Ulei Ungere	400 L	Butoi metalic 208 L	La toate motoarele utilajelor mobile (incarcatoare frontale, ifroane, graifere, macarale, etc)	N	-	-
18	Ulei anti-rugina	400 L	Butoi metalic 208 L	Protectia utilajelor si a componentelor de fier	N	-	-
19	Ulei hidraulic	5 mc	In instalațiile tehnologice și butoaie metalice de 208 l	La sistemele hidraulice de acționare, inclusiv încărcătoarele frontale	N	-	-
20	Ulei de motor	600 L	Butoi metalic 208 L	La motoarele utilajelor autopropulsate (incarcatoare frontale, ifroane, macarale, graifere, etc)	N	-	-
21	Ulei de compresor	400 L	Butoi metalic 208 L	La compresoarele de aer	N	-	-
22	Ulei de transmisie	200 L	Butoi metalic 208 L	La utilajele autopropulsate (incarcatoare frontale, ifroane, macarale, graifere, etc	N	-	-
23	Uree	10,500	Saci rafie paletati	La formarea covorului de PAL	N	-	-

Nr. crt.	Denumirea substanței	Cantitatea maximă în stoc [to]	Mod de stocare	Zona/faza de utilizare	Clasificarea substanțelor chimice		
					Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc
24	Acid stearic	1	Saci hârtie cu interior folie plastic	La formarea covorului de PAL	N	-	-
25	<i>Soluție amoniacală (peste 25 %)</i>	1	IBC 1000 litri	La formarea covorului de PAL	P	Coroziv, periculos pentru mediu	R34 R50
26	Agent de răcire R-407C	220 L	În instalațiile de răcire (chillere)	La sistemele de răcire a aerului (Chilere)	N	-	-
27	<i>Floculant PRAESTOL K122L</i>	60 L	<i>Bidon plastic 60 litri</i>	La tratarea apei de recirculare la EWK	<i>P</i>	<i>Nociv pentru mediul acvatic</i>	<i>R52/53</i>
28	<i>Hipoclorit de sodiu sol. 13 %</i>	400 L	<i>Bidon plastic 20 litri</i>	La tratarea apei brute în rezervorul de stocare de 1500 mc	P	Lichid, iritant, coroziv și toxic pentru mediu	R31 R34 R37 R50
29	<i>Motorină</i>	30 mc	<i>Pentru utilajele de transport intern</i>	Combustibil pentru utilajele autopropulsate și generatorul de curent de avarie	P	Inflamabil, nociv	R10 R40 R36/37
FABRICA DOORSKIN							
1	Urelit U-96	550	În rezervoare 3 x 120 m ³ 1 x 100 m ³	La prepararea adezivului și în procesul de producere a fibrei de lemn	N	-	
2	Parafină	61,5	Cutii/saci rafie 25 kg	În procesul de producere a fibrei de lemn	N	-	
3	Acid stearic	60,76	Saci hartie laminat cu PE 20 kg	La prepararea emulsiei de parafină, în procesul de producere a fibrei de lemn	N	-	
4	Apă amoniacală	2	Rezervor IBC 1000 L	La prepararea emulsiei de parafină, în procesul de producere a fibrei de lemn	P	coroziv, periculos pentru mediu	R34-50
5	Sulfat de amoniu	20,75	Saci rafie 25 kg	La prepararea întăritorului	N	-	
6	Moulex WE07BSP	2	Rezervoare IBC 1000 L	La prepararea soluției antiaderente utilizată înainte	P	<i>iritant</i>	<i>R41</i>

Nr. crt.	Denumirea substanței	Cantitatea maximă în stoc [to]	Mod de stocare	Zona/faza de utilizare	Clasificarea substanțelor chimice		
					Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc
				de presare			
7	Hidroxid de potasiu (HEK 5000)	0,5	saci	La obținerea apei demineralizate	P	coroziv, nociv	R22-35
8	Rășini acrilice (WFA01B551)	110	Rezervoare IBC 1000 L	În procesul de vopsire	N	-	-
9	Rășini acrilice (WFA01B552)	110	Rezervoare IBC 1000L	În procesul de vopsire	N	-	-
10	Soluție poliamină (Magnafloc LT32)	4,8	Rezervoare IBC 1000L	La tratarea apelor uzate	N	-	-
11	Acid adipic (Zetag 8140)	4	Saci hârtie laminat cu PE 20 kg	în procesul de producere a fibrei de lemn	P	iritant	R36
12	Percarbonat de sodiu (RoClean P111)	0,5	saci	La tratarea apei	P	coroziv, agent oxidant, nociv	R8-22-41
13	Soluție sodă caustică	6	Rezervoare IBC 1000L	La tratarea apelor uzate	P	coroziv	R35
14	Soluție acid clorhidric	1,2	Rezervoare IBC 1000L	La obținerea apei demineralizate	P	coroziv, iritant	R34, R37
15	Clorură de sodiu	1	Saci	La obținerea apei dedurizate	N	-	-
16	Motorină	15 mc	Pentru utilajele de transport intern	Combustibil pentru utilajele autopropulsate	P	Inflamabil, nociv	R10 R40 R36/37
17	Ulei termic	20 mc	In instalatiile tehnologice si butoaie metalice de 208 l	La centrala termica, prese, încălzire aer uscare fibră, uscatoare vopsitorie,	N	-	-
18	Ulei pt. reductoare	1000 L	Butoi metalic 208 L	La reductoare (pompe, compresoare, utilaje autopropulsate, etc.)	N	-	-
19	Ulei Ungere	400 L	Butoi metalic 208 L	La toate motoarele utilajelor mobile (incarcatoare frontale, ifroane, grafer, macarale, etc)	N	-	-
20	Ulei anti-rugina	400 L	Butoi metalic 208 L	Protectia utilajelor si a componentelor de fier	N	-	-
21	Ulei hidraulic	3 mc	In instalatiile	La sistemele hidraulice de	N	-	-

Nr. crt.	Denumirea substanței	Cantitatea maximă în stoc [to]	Mod de stocare	Zona/faza de utilizare	Clasificarea substanțelor chimice		
					Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate	Fraze de risc
			tehnologice și butoaie metalice de 208 l	acționare prese, inclusiv încărcătoarele frontale			
22	Ulei de motor	1000 L	Butoi metalic 208 L	La motoarele utilajelor autopropulsate (încărcătoare frontale, ifroane, macarale, graifere, etc)	N	-	-
23	Ulei de compresor	800 L	Butoi metalic 208 L	La compresoarele de aer	N	-	-
24	Ulei de transmisie	400 L	Butoi metalic 208 L	La utilajele autopropulsate (încărcătoare frontale, ifroane, macarale, graifere, etc)	N	-	-

De menționat că, dintre substanțele depozitate pe amplasament, doar alcoolul izopropilic și morfolina (inflamabile), soluția de hipoclorit de sodiu (toxic pentru mediu), soluția amoniacală (nocivă pentru mediu) și motorina (la *Fabrica de PAL*) precum și soluția amoniacală (nocivă pentru mediu), percarbonatul de sodiu (oxidant) și motorina (la *Fabrica Doorskin*), ar putea intra sub incidența HG 804/2007 datorita caracteristicilor de risc, dar cantitățile maxim depozitate sunt extrem de mici față de cantitățile prevăzute ca limită de prag inferior și ca atare nici Fabrica de PAL și nici Fabrica Doorskin nu intră sub incidența HG 804/2007.

În continuare se prezintă câteva aspecte privind caracteristicile relevante ale substanțelor nominalizate în tabelul de mai sus:

Fabrica de PAL

1. Acid sulfamic, CAS 5329-14-6

Extrem de periculos în caz de contact cu pielea (coroziv, iritant), contact cu ochii (iritant), ingestie, inhalare. Foarte periculos în caz de contact cu pielea (sensibilizator). Periculos în caz de contact cu pielea (permeator). Cantitatea de țesut afectat depinde de durata contactului. Contactul cu ochii poate duce la afectarea corneei sau orbire. Contactul cu pielea poate cauza inflamare și bășicare. Inhalarea prafului cauzează iritarea tractului gastro-intestinal sau a celui respirator,

caracterizată prin arsuri, strănut și tuse. Supraexpunerea severă poate cauza leziuni ale plămânilor, înecare, pierderea cunoștinței sau moartea. Inflamarea ochilor se caracterizează prin roșeață, lăcrimare și mâncărime. Inflamarea pielii se caracterizează prin mâncărime, descumare, înroșire sau, ocazional, bășicare.

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare și aspect: solid;

Greutate moleculară: 97.09 g/moleculă-gram;

PH (1% soluție/apă): 1 (acid);

Temperatura de topire: se descompune (205°C sau 401°F) ;

Greutate specifică: 2.15 (apa = 1);

Solubilitate: solubil în apă rece.

2. Dietanolamină, CAS 111-42-2

Extrem de periculos în caz de contact cu pielea (iritant), contact cu ochii (iritant), ingestie, inhalare. Foarte periculos în caz de contact cu pielea (permeator).

Inflamarea ochilor se caracterizează prin roșeață, lăcrimare și mâncărime.

Inflamarea pielii se caracterizează prin mâncărime, descumare, înroșire sau, ocazional, bășicare.

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare și aspect: solid;

Greutate moleculară: 105.14 g/moleculă-gram;

Temperatura de fierbere: 268°C;

Temperatura de topire: 28°C;

Greutate specifică: 1.1 (apa = 1);

Densitate de vapori: 3.6 (aer = 1);

Solubilitate: ușor solubil în apă rece, apă caldă;

Stabilitate: produsul este stabil;

Inflamabilitatea produsului: Poate fi inflamabil la temperaturi înalte;

Temperatura de auto-aprindere: 662°C;

Temperatura de aprindere: Vas închis: 168.9°C. Vas deschis: 165.6°C;

Produse de ardere: Acestea sunt: oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de azot (NO, NO₂).

Inflamabil în prezența materialelor oxidante. Ușor inflamabil spre inflamabil în prezența căldurii.

3. Izopropil alcool, CAS 67-63-0

Periculos în caz de contact cu ochii (iritant), ingestie, inhalare. Ușor periculos în caz de contact cu pielea (iritant, sensibilizator, permeator).

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare și aspect: Lichid;

Miros: Plăcut. Mirosul seamănă cu cel al unui amestec de etanol cu acetona;

Gust: amăru;

Greutate moleculară: 60.1 g/moleculă-gram;

Culoare: fără culoare;

Temperatura de fierbere: 82.5°C (180.5°F);

Temperatura de topire: -88.5°C (-127.3°F);

Temperatura critica: 235°C (455°F);

Greutate specifică: 0.78505 (apa = 1);

Presiune de vapori: 4.4 kPa (@ 20°C);

Densitate de vapori: 2.07 (Aer = 1);

Prag de miros: 22 ppm (Sittig, 1991), 700 ppm după alți autori (Verschuren, 1983);

Coeficient de partiție: Produsul este solubil în egală măsură în ulei și în apă log = 0.1.

Solubilitate: ușor solubil în apă rece, apă caldă, metanol, eter etilic, n-octanol, acetona.

Insolubil în soluție salină. Solubil în benzen. Miscibil cu majoritatea solvenților organici inclusiv alcool, alcool etilic, cloroform.

Inflamabilitatea produsului: Inflamabil;

Temperatura de auto-aprindere: 399°C;

Temperatura de aprindere: vas închis: 11.667 - 12.778 °C;

Limite de inflamabilitate: inferioară: 2% ; superioară: 12.7%;

Produse de ardere: oxizi de carbon (CO, CO₂).

Foarte inflamabil în prezența focului deschis, a scânteilor și a căldurii. Inflamabil în prezența produselor oxidante. Neinflamabil în caz de lovituri.

Exploziv în amestec cu aerul în prezența focului deschis, a scânteilor și a căldurii.

Alcoolul secundar se auto-oxidează rapid în contact cu oxigenul sau aerul, formând cetone și peroxid de hidrogen. Poate deveni potențial exploziv. Reacționează cu oxigenul formând peroxizi instabili periculoși care se pot concentra și exploda în timpul distilării sau evaporării. Prezența 2-butanonei mărește viteza de reacție în formarea de peroxid. Exploziv sub

formă de vapori dacă este expus la căldură sau flacără. Poate forma amestecuri explozive cu aerul. Izopropilul alcool + fosgen formează cloroformat de izopropil și acid clorhidric gazos. În prezența sărurilor de fier poate avea loc descompunerea termică, ce poate fi explozivă în unele cazuri. Amestecul omogen de peroxizi concentrați + izopropil alcool este susceptibil de detonare dacă este expus la lovituri sau căldură. Percloratul de bariu + izopropilul alcool generează alchil perclorați extrem de explozivi.

Stabilitate și reactivitate

Stabilitate: produsul este stabil

Condiții de instabilitate: căldură, surse de aprindere, substanțe incompatibile.

Incompatibilitate cu alte substanțe: reactiv cu agenți oxidanți, acizi, alcalii.

Corozivitate: necoroziv în prezența sticlei

Reacționează violent cu combinația de hidrogen + paladiu, trinitrometan, oleum, COCl₂, triizopropoxid de aluminiu, oxidanți.

Incompatibil cu acetaldehidă, clorură, oxid de etilenă, izocianați, acizi, sol alcalin, metale alcaline, caustice, amine, aldehydă crotonică, fosgen, amoniac.

Izopropilul alcool reacționează cu aluminiul metalic la temperaturi înalte.

Izopropilul alcool atacă unele plasticuri, cauciuc și învelișuri.

Reacție puternică cu bicromat de sodiu + acid sulfuric.

Observații privind corozivitatea: Poate ataca unele forme de plastic, cauciuc și straturi de acoperire.

4. Plurafac LF 900

Provoacă iritarea gravă a ochilor. Provoacă iritarea pielii.

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare: lichidă;

Culoare: incolor;

Miros: caracteristic;

Valoare pH: aprox. 7 (măsurat la substanța nediluată);

Punct de topire: < 5 °C;

Punct de fierbere: > 200 °C (la 1,013 hPa);

Punct de aprindere: 170 °C;

Inflamabilitate: nu se aprinde;

Temperatura de aprindere: > 200 °C;

Autoaprindere:	nu se autoaprinde;
Pericol de explozie:	nu este explozibil;
Presiunea vaporilor:	< 0.1 hPa (la 20 °C) ;
Densitate:	approx. 1.0 g/cm ³ (la 20 °C);
Solubilitate în apă:	rapid solubil (la 15 °C);
Higroscopie:	higroscopic ;
Solubilitate (calitativă) în solvenți:	solubil în alcoolii;
Vâscozitate, dinamică:	approx. 100 mPa.s (la 23 °C).

Nu provoacă reacții periculoase când este depozitat și manipulat conform instrucțiunilor.

Nu există produși de descompunere periculoși cunoscuți.

5. Morfolină, CAS 110-91-8

Foarte periculos în caz de contact cu pielea (iritant, permeator), contact cu ochii (iritant), ingestie, inhalare. Coroziv pentru piele și ochi în caz de contact cu acestea. Lichidul sau substanța pulverizată provoacă leziuni ale țesutului în special asupra membranelor mucoase ale ochilor, gurii și tractului respirator. Contactul cu pielea poate cauza arsuri. Inhalarea substanței pulverizate poate provoca iritarea gravă a tractului respirator, caracterizată prin tuse, înacare sau respirație scurtă. Inflamarea ochilor se caracterizează prin roșeață, lăcrimare și mâncărime. Inflamarea pielii se caracterizează prin mâncărime, descuamare, înroșire sau, ocazional, bășicare.

Foarte periculos în caz de contact cu pielea (iritant, permeator), contact cu ochii (iritant), ingestie, inhalare.

Substanța este toxică pentru plămâni și membranele mucoase.

Expunerea repetată sau prelungită la substanță poate produce leziuni ale organelor interne. Contactul prelungit sau repetat cu substanța pulverizată poate cauza iritarea cronică a ochilor sau iritarea gravă a pielii. Contactul prelungit sau repetat cu substanța pulverizată poate cauza o iritare a tractului respirator care poate duce la atacuri frecvente de infecție pulmonară. Inhalarea repetată sau prelungită a vaporilor poate duce la iritare cronică a căilor respiratorii.

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare și aspect: Lichid. (Lichid uleios);

Miros: de amine;

Greutate moleculară: 87.12 g/moleculă-gram;

Culoare: transparent;

Temperatura de fierbere: 128.19°C;

Temperatura de topire: -4.9°C;
Greutate specifică: 0.9168 (apa = 1);
Presiune de vapori: 7 mm de Hg (@ 20°C);
Densitate de vapori: 3 (Aer = 1);
Volatilitate: 100% (v/v);
Prag de miros: 0.1 ppm;
Solubilitate: solubil ușor în apă rece;
Stabilitate: produsul este stabil;
Inflamabilitatea produsului: Inflamabil;
Temperatura de auto-aprindere: 310°C;
Temperatura de aprindere: vas închis: 35°C . vas deschis: 38°C;
Limite de inflamabilitate: inferioară: 1.8 % superioară: 11.2 %;
Produse de ardere: Acestea sunt: oxizi de carbon (CO, CO2), oxizi de azot (NO, NO2).

6. BOGAESTER T08/P

Cauzează iritarea ochilor și a pielii.

Conține material care cauzează vătămarea următoarelor organe: plămâni, tract respirator, piele, ochi, cristalin sau cornee. Poate fi vătămător dacă este înghițit.

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică:	Lichid;
Culoare:	Galben;
Miros:	Miros slab;
pH:	1.5 până la 2.5 (Conc. (% w/w): 30);
Punct de fierbere/Condensare:	Se descompune;
Punct de topire/înghețare:	13°C ;
Densitate:	1.11 g/cm ³ (20°C);
Solubilitate:	Parțial solubil în apă rece;
Stabilitate și reactivitate:	Produsul este stabil;
Inflamabilitatea produsului :	Poate fi inflamabil la temperaturi înalte;
Temperatura de aprindere:	În vas închis: >93°C;
Produse de ardere:	fosfați.

7. Rasină UF – Urelit U96

Conține ≤ 0.1 % formaldehidă liberă;

Poate provoca o reacție alergică a pielii.

Proprietăți fizice și chimice

Aspectul: lichid opalescent, omogen, de culoare albă până la gălbui;

Miros: nedefinit;

pH = 8.5-9.5 la 25 °C;

Densitatea relativa: 1.270-1.290 g/cm³ la 20 °C;

Solubilitatea: parțial solubilă în apă (1:1 la 20 °C);

Vascozitatea (dinamică): 300 - 500 mPa.s la 20 °C;

Se consideră că este stabilă în condiții normale de presiune și temperatură.

Nu prezintă pericol de reactivitate în condiții normale de presiune și temperatură.

Incompatibilă cu acizi, agenți oxidanți puternici.

8. Rășină melamin-formaldehidică

Conține 0.1 – 0.4 % formaldehidă liberă.

La inhalare poate cauza iritarea ușoară a aparatului respirator. În cazul contactului dermal poate cauza iritarea ușoară a pielii. În caz de înghițire poate cauza arsuri ușoare sau senzație dureroasă în gură, gât sau piept. La contactul cu ochii poate cauza iritare ușoară.

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică: lichidă;

Culoare: opacă;

pH: 9,0-9,6;

Solubilă în apă;

Vâscozitate: 40-80 cps la 20 °C;

Densitate: 1,240-1,250 kg/m³ la 20 °C;

Materiale care trebuie evitate: acizi.

9. Agent de curățire (Acmosol 133-1)

Iritant pentru ochi și piele.

Proprietăți fizice și chimice

Stare de agregare: lichidă;

Culoare: lăptos ;

Miros: caracteristic;

Temperatură / interval de fierbere: (1013 hPa) cca. 100 °C;

Temperatură de aprindere:	cca.	100 °C;
Densitate: (20 °C)	cca.	1,02 g/cm ³
Valoare pH:		4 – 6;
Presiunea vaporilor: la 20 °C	< 23 hPa ;	
la 50 °C	< 123 hPa ;	
Vâscozitate / cinematică (la 23 °C):	< 7 mm ² /s ;	

Solubil în apă;

Miscibil cu majoritatea solvenților organici: alcooluri, aldehide, ketone;

Stabil în condiții normale;

Incompatibil cu bazele.

10. Sulfat de amoniu CAS: 7783-20-2

Poate fi dăunător în caz de înghițire. Tuse. Durere de gât . probleme respiratorii / insuficiență respiratorie.

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică: Solid. [Pulbere cristalină - granule];

Culoare: Alb;

Miros: Inodor;

pH: 5 la 6 (Concentrație 5%);

Punct de topire: Se descompune. >235 °C;

Punct de fierbere și interval de fierbere inițial: Se descompune;

Temperatură de inflamabilitate: Nu se aplică;

Densitate (g/cm³): 1.78 g/cm³ (20°C);

Solubilitatea: Se dizolvă cu ușurință în apă rece;

Insolubil în următoarele materiale: metanol și acetonă;

Solubilitatea în apă: 76 g/100 ml (20°C);

Coeficient raport octanol / apă: -5.1;

Temperatură de autoaprindere: Nu se aplică;

Masă moleculară: 132.14 g/mol;

Produsul este stabil.

În condiții normale de depozitare și utilizare nu vor apărea reacții periculoase.

Conditii de evitat. Expunerea la surse de căldură.

Materiale incompatibile. Substanțe oxidante și baze.

11. Parafina, CAS: 8002-74-2

Nu este considerată substanță periculoasă conform Directivei 67/548/EEC și amendamentelor acesteia.

Poate cauza somnolență sau ameteală.

Proprietăți fizice și chimice

Formă / Stare fizică: pastă ceroasă;

Culoare: incoloră spre alb;

Miros: caracteristic;

Punct de topire / Punct de înghetare (°C) 46 - 80;

Punct / interval de fierbere (°C) 101,3 kPa >370;

Punct de aprindere (°C) COC 199;

Temperatura de autoaprindere (°C) 245;

Greutate specifică (apa = 1) 0,90;

Solubilitate în apă Insolubil;

Proprietăți explozive Nu este explozibil.

Apa în contact cu materialul încălzit poate forma spume sau provoca explozie de aburi cu posibilitatea cauzării de arsuri grave datorită dispersiei mari de material fierbinte. Revărsarea rezultată a recipientelor poate duce la incendiu.

Evitati reactia cu agenti oxidanti.

12. Emulsie de parafina, CAS 8002-74-2

Conține 60 % material activ (parafină);

PH: 9-11;

Culoare: alb opac;

Stabil în condiții normale;

Incompatibil cu oxidanți puternici.

13. Emulsie Muzin 201 S

Nu este o substanța periculoasă.

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică: lichid;

Miros de hidrocarburi;

pH (la 20 °C): cca. 9,5;

Punct de aprindere: 100 °C DIN ISO 2592;

Densitate (at 20 °C): 0,94 g/cm³ DIN 51757;

Solubil în apă;

Viscositat /cinematică: (at 20 °C) 140-160 mm²/s Haake Viscotester;

Produsul este stabil.

În condiții normale de depozitare și utilizare nu vor apărea reacții periculoase.

14. Lichid antigel

Este nociv prin înghitire, iritant puternic pentru ochi, iritant moderat asupra pielii;

Expunerea repetată poate cauza uscarea sau craparea pielii;

Produsul este biodegradabil deci nepericulos pentru mediu.

Proprietăți fizico-chimice

Aspect: lichid limpede, omogen;

Culoare: incolor sau colorat;

Ph: 5.8-7.

Temperatura:

-de fierbere: min.150°C;

-de congelare: max. -12°C;

Densitate: 1.1-1.14 g/cm³

Proprietati explozive:

-limita inferioară de explozie: 1.8% vol.;

-limita superioară de explozie: 12.8% vol.;

Presiune de vapori (20°C) : 0.06 hPa;

Vascozitate (20°C) 21 mPas.

Solubilitate: antigelul concentrat este solubil nelimitat în apă, alcool, acid acetic, acetonă, glicerină, piridina, aldehide și cetone, parțial solubil în eter, practic insolubil în benzeb, hidrocarburi halogenate, uleiuri, oxid de dietil.

La temperaturi mai mari de 500°C etilenglicolul din antigel se descompune în aldehida acetică.

Este stabil la temperatura camerei în containere închise, în condiții normale de depozitare.

Provoacă aprinderea la temperatura camerei în contact cu: trioxid de crom, permanganat de potasiu, peroxid de sodiu.

Provoacă aprinderea la 100°C în contact cu: dicromat de amoniu, clorat de argint, clorura de sodiu, azotat de uranil.

Materiale ce trebuie evitate: acid clorsulfonic, acid sulfuric, oleum, hidroxid de sodiu, pentasulfid de fosfor, dimetiltereftalat, butoxid de titan.

15. Ulei termic

În condiții normale și dacă este utilizat în scopul pentru care este destinat, acest produs nu prezintă risc de intoxicare.

n condiții normale de utilizare nu prezintă risc de aprindere sau explozie.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: Lichid;

Culoare: De la galben la maro deschis;

Miros: Caracteristic;

Temperatura de inflamabilitate: °C 220;

Punct de curgere: °C -12;

Densitate: la 15°C, g/cm³ 0,888;

Solubilitate: Insolubil în apă;

Solubil în solvenți comuni (organici);

Coeficientul de partiție: n-octanol/apa, la 20 °C: > 6;

Vascozitate la 40 °C: cSt 61,2 – 74,8.

Produsul este stabil în condiții normale de depozitare, manipulare și utilizare.

Caldura excesivă, sursele de foc și electricitatea statică trebuie evitate.

Trebuie evitat contactul cu agenți oxidanți puternici.

Produsul nu se descompune la temperatura ambiantă. În cazul arderii incomplete se formează: CO, CO₂, diverse hidrocarburi, aldehide și cenușa.

16. Ulei reductoare

Produsul nu este clasificat ca periculos.

Nivel scăzut de toxicitate. Expunerea excesivă poate provoca iritații ale ochilor, pielii sau căilor respiratorii.

Acest material nu produce efecte adverse semnificative asupra mediului.

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică: Lichid;

Culoare: Ambră;

Miros: Caracteristic;

Densitate relativă (la 15 °C): 0.894;

Punct de inflamabilitate [Metoda]: $>200^{\circ}\text{C}$ (392F) [ASTM D-92];

Limite de inflamabilitate (Exprimate în % de volum în aer): LEL: 0.9 UEL: 7.0;

Punct de fierbere / Interval: $> 316^{\circ}\text{C}$ (600F);

Densitatea vaporilor (în aer = 1): > 2 la 101 kPa;

Presiunea de vapori: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) la 20 C;

Log Pow (Coeficient de partitie n-Octanol/ apă): > 3.5 ;

Solubilitate în apă: Neglijabil;

Vâscozitate: 220 cSt (220 mm²/sec) la 40 °C | 19 cSt (19 mm²/sec) la 100°C;

Punct de topire: Nu este cazul;

Punct de curgere: -9°C (16°F);

Stabilitate: Produsul este stabil în condiții normale de utilizare.

Condiții ce trebuie evitate: Încalzire la temperaturi înalte. Surse de incendiu.

Materiale de evitat: Oxidanti puternici.

17. Ulei de ungere

Nu este clasificat ca periculos pe baza criteriilor CE;

Nu este clasificat ca inflamabil, dar va arde;

Nu este clasificat ca fiind periculos pentru mediul înconjurător.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect exterior : Chihlimbariu. Lichid la temperatura camerei;

Miros : Hidrocarbura ușoară;

pH : Nu este cazul.

Punct de fierbere inițial și interval de fierbere : $> 280^{\circ}\text{C}$ / 536 °F Valori estimate;

Punct de curgere : Tipic. -30°C / -22°F ;

Punct de inflamabilitate : Tipic. 218°C / 424 °F (COC);

Limite superioare / inferioare de inflamabilitate sau explozie: Tipic. 1 - 10 %(V) (pe bază de ulei mineral);

Temperatură de autoaprindere: $> 320^{\circ}\text{C}$ / 608 °F;

Presiunea de vapori: $< 0,5$ Pa la 20 °C / 68 °F (Valori estimate);

Densitate: Tipic. 875 kg/m³ la 15 °C / 59 °F;

Solubilitate în apă: Neglijabil;

Coeficient de separare: noctanol/apă : > 6 (bazat pe informații despre produse similari);

Viscozitate cinematică: Tipic. 32 mm²/s la 40 °C / 104 °F;

Densitatea vaporilor (aer =1): > 1 (Valori estimate);

Stabilitate: Stabil;

Conditii de evitat: Temperaturi extreme;

Materiale de evitat: Agenți puternici de oxidare.

18. Ulei antirugin[

Acest produs este clasificat ca periculos. Poate cauza vatamari pulmonare daca este ingerat. Expunerea repetata poate cauza uscarea sau craparea pielii. In anumite conditii acest produs poate genera vapori. Expunerea excesiva la lichide si vapori poate cauza iritatie ale ochilor si ale pielii. De asemenea, expunerea excesiva la vapori poate cauza iritatie si vatamari ale cailor respiratorii si poate agrava emfizemul sau astmul preexistent.

Acest material nu produce efecte adverse semnificative asupra mediului.

Produsul poate elibera vapori ce formeaza rapid amestecuri inflamabile. Acumularea de vapori poate lua foc si/sau exploda daca este aprinsa.

Proprietati fizice si chimice

Stare fizică: Lichid;

Culoare: Maro;

Miros: Caracteristic;

Densitate relativă (la 15 °C): 0.813;

Punct de inflamabilitate [Metoda]: 62°C (144°F) [ASTM D-93];

Limite de inflamabilitate (Exprimate în % de volum în aer): LEL: 0.6 UEL: 7.0 ;

Temperatura de autoaprindere: >200°C (392°F);

Punct de fierbere / Interval: - 217°C (423°F) [Estimat];

Densitatea vaporilor (în aer = 1): > 1 la 101 kPa [Estimat];

Presiunea de vapori: 0.05 kPa (0.38 mm Hg) la 20 °C [Estimat]

Solubilitate în apă: Neglijabil;

Vâscozitate: 1.78 cSt (1.78 mm²/sec) la 40 °C;

Stabilitate: produsul este stabil în conditii normale de utilizare;

Condiții ce trebuie evitate: flacari si surse de aprindere cu energie mare;

Materiale de evitat: oxidanți puternici.

19. Ulei hidraulic

Produsul nu este periculos pentru sănătate în condiții normale de lucru. Contactul repetat sau de lungă durată poate provoca iritație, în funcție de sensibilitatea individuală. Nu este

periculos pentru mediu

Proprietăți fizico-chimice:

Densitate la 15 °C: max. 0,895 g/cm³

Punct de inflamabilitate în cupă deschisă: min. 205 °C;

Vâscozitate cinematică, la 40 °C: 41,4-50,6 mm²/sec (cSt);

Indice de vâscozitate: min. 90;

Indice de neutralizare: max. 2 mg KOH/g;

Produsul este stabil în condiții normale de utilizare și depozitare;

Trebuie evitat contactul cu acizi, substanțe puternic oxidante, solvenți;

De evitat temperaturile ridicate, sursele de aprindere.

În cazul încălzirii sau incendiului se pot forma: oxizi de carbon, și produși de combustie incompletă, fum toxic.

20. Ulei de motor

Produsul nu este periculos pentru sănătate în condiții normale de lucru. Contactul repetat sau de lungă durată poate provoca iritație, în funcție de sensibilitatea individuală. Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic. Scurgerile accidentale formează o peliculă pe suprafața apei împiedicând transferul de oxigen.

Proprietăți fizico-chimice:

Densitate la 20 °C: 0,910 g/cm³

Punct de inflamabilitate: min. 230 °C;

Vâscozitate cinematică, la 100 °C: 12,5 -16,3 mm²/sec (cSt);

Indice de vâscozitate: min. 90;

Cifra de bazicitate totală, mg KOH/g, min.6,0;

Produsul este stabil în condiții normale de utilizare și depozitare.

Trebuie evitat contactul cu acizi, substanțe puternic oxidante, solvenți.

De evitat temperaturile ridicate, sursele de aprindere.

În cazul încălzirii sau incendiului se pot forma: oxizi de carbon, oxizi de sulf, urme de hidrogen sulfurat și produși de combustie incompletă, fum toxic

21. Ulei de compresor, CAS 101316-69-2

Produsul nu este periculos pentru sănătate în condiții normale de lucru. Contactul repetat sau de lungă durată poate provoca iritație, în funcție de sensibilitatea individuală. Nu este periculos pentru mediu.

Proprietăți fizico-chimice:

Densitate la 15 °C: max.0,920 g/cm³

Punct de inflamabilitate: min. 225 °C;

Vascozitate cinematică la 40 °C: 135 - 165 mm²/sec (cSt);

Indice de vascozitate: min. 60;

Indice de neutralizare: max. 0,08 mg KOH/g;

Produsul este stabil în condiții normale de utilizare și depozitare;

Trebuie evitat contactul cu acizi, substanțe puternic oxidante, solvenți.

De evitat temperaturile ridicate, sursele de aprindere.

În cazul încălzirii sau incendiului se pot forma: oxizi de carbon, și produși de combustie incompletă, fum toxic.

22. Ulei de transmisie

Produsul nu este periculos pentru sănătate în condiții normale de lucru. Contactul repetat sau de lungă durată poate provoca iritație, în funcție de sensibilitatea individuală. Nu este periculos pentru mediu.

Concentrații mari de vapori pot forma cu aerul amestecuri care se pot aprinde la temperaturi înalte (în apropierea punctului de inflamabilitate).

Proprietăți fizico-chimice:

Densitate la 15 °C: max.0,915 g/cm³

Punct de inflamabilitate: min. 220 °C;

Vascozitate cinematică la 40 °C: 288 - 352 mm²/sec (cSt);

Indice de vascozitate: min. 90;

Indice de neutralizare: max. 0,08 mg KOH/g;

Produsul este stabil în condiții normale de utilizare și depozitare.

Trebuie evitat contactul cu acizi, substanțe puternic oxidante, solvenți.

De evitat temperaturile ridicate, sursele de aprindere.

În cazul încălzirii sau incendiului se pot forma: oxizi de carbon, oxizi de sulf, urme de hidrogen sulfurat și produși de combustie incompletă, fum toxic.

23. Uree, CAS 57-13-6

Ureea este o substanță monoconstituentă de natură organică. Nu este substanță periculoasă.

În contact cu pielea poate produce iritații iar expunerea prelungită poate produce dermatoze.

Nu conduce la iritarea pielii dacă aceasta este spălată imediat cu apă.

În contact cu ochii poate produce iritarea acestora la contact prelungit sau repetat.

Dacă este ingerată în cantități mici nu are efecte toxice, dar în cantități mai mari poate provoca greață, vărsături și dureri abdominale.

Prin inhalare poate cauza iritații ale nasului și gâtului.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: solid sub formă cristalină;

Miros: inodor;

Punctul de fierbere: se descompune înainte de atingerea punctului de fierbere;

Punct de topire: 133,3 °C;

Densitate relativă: 1,33 g/cm³

Presiunea de vapori: 0,0016 Pa la 25°C;

Solubilitatea în apă: 624 g/l la 20 °C;

Coeficientul de partiție n-octanol/apă : -1,73;

Nu este inflamabilă;

În condiții normale de depozitare, manipulare și utilizare, produsul este stabil.

Se va evita contaminarea cu acizi tari (azotic, percloric) sau cu nitrați, oxidanți puternici, baze, azotați, hipocloriți de sodiu sau calciu.

La încălzire poate genera gaze toxice (amoniac, oxizi de azot).

24. Acid stearic, CAS 57-11-4

Acestă substanță nu este clasificată ca fiind periculoasă conform legislației Uniunii Europene.

Proprietăți fizice și chimice

Formă: solid;

Culoare: alb;

Miros: rănced;

Vâscozitate dinamică: 9,87 mPa.s la 70 °C;

Temperatură de solidificare: 54 - 59 °C;

Punctul de topire: 68 - 70 °C;

Temperatură de fierbere/interval de temperatură de fierbere: 370 °C la 1.013 hPa;

Temperatură de aprindere: 395 °C;

Temperatură de inflamabilitate: 196 °C c.c.;

Greutate volumetrică: ca.400 - 500 kg/m³;

Solubilitate în apă: la 20 °C insolubil;

Coefficient de repartiție: noctanol/apă log Pow: 8,23;

Trebuie evitatată încălzirea puternică (Un interval de aprox. 15 Kelvin sub punctul de aprindere poate fi considerat critic).

Reacții violente posibile cu agenți oxidanți puternici

Formează amestecuri explozive cu aerul la încălzire intensă.

25. Soluție amoniacală, CAS: 1336-21-6

Este corozivă (cauzează arsuri) și periculoasă pentru mediu (foarte toxică pentru organismele acvatice).

Proprietăți fizice și chimice

Stare fizică: lichid incolor la temperatura și presiune normală;

Miros: înțepător, iritant;

Prag de miros: 0,6 – 53 ppm;

pH: 11,6 (în soluție apoasă: la 17 g/l la 20°C);

Punct de topire/îngheț la 1 atm: -57.5°C (25%); -91.5 °C (32%);

Punct inițial de fierbere și interval de fierbere la 1 atm: 37.7°C (25%); 24.7 °C (32%);

Punct de explozie: există limite de explozie definite în procente;

Inflamabilitate: 23 – 33 °C;

Limite inferioare/ superioare de explozie : 16% limita inferioară (concentrație NH₃ ;gazos) 25% limita superioară (concentrație NH₃ gazos);

Presiunea de vapori: 48 kPa (25% soluție, 20°C);

Densitatea de vapori: 0.618 (15°C);

Densitatea relativă a vaporilor (aer = 1): 0.91 g/cm³ (25 %) ; 0.88 g/cm³ (32 %);

Solubilitatea în apă: 47,3% (32°F); 40,6% (50°F); 34,1% (68°F); 29,0% (86°F); 25,3% (104°F) 22,1% (122 °F); 19,2% (140°F); 16,2% (158°F); 13,3% (176°F); 10,2% (194°F); 6,9% (212°F);

Temperatura de auto-aprindere: 651 °C;

Vascozitate: 5.0 centipoise (-40°F); 2.8 centipoise (0°F); 1,7 centipoise (1,7°F); 1,1; centipoise (80°F); 0,7 centipoise (120°F);

Proprietăți oxidante: nu este oxidant;

Solubilitatea în solvenți organici: Se dizolva bine (la 20°C în etanol, acetona, cloroform)

Apa amoniacală este incompatibilă cu următoarele substanțe: aur, argint, mercur, agenți oxidanți, halogeni, compuși halogenati, acizi, cupru, aliaje cupru – zinc, clorati, zinc.

Substanța este stabilă în condiții normale de temperatură și presiune.

Trebuie evitată caldura, precum și sursele de caldură, existând pericolul de a se forma amestecuri de gaze cu caracter exploziv.

Reacție exotermică violentă, dezvoltare de caldură cu: acetaldehida; acroleina; bariu; halogeni de bor;

Risc de inflamabilitate, respectiv de dezvoltare de gaze inflamabile sau de vapori inflamabili cu: bor; pentabor; acid azotic; monosilan.

Risc de explozie cu: trioxid de azot; perclorat de magneziu /gaz; hipoclorura de sodiu (uscata); acid picric -> sare exploziva; mercur (cu apa); hipiodura de mercur; oxigen; sulf -> nitrit de sulf; argint -> compus exploziv; clorura de argint (depozitare); nitrat de argint (depozitare); oxid de argint(depozitare); tricolorura de azot -> descompunere; clorura de sulfinil; halogenuri de telurii; peroxizi de hidrogen.

Substanța formează un amestec exploziv cu aerul. De asemenea, cu amestecul hidrocarburi/aer.

26. Agent de racire

Nu este un material periculos în conformitate cu reglementările UE;

Starea fizică: gaz lichefiat;

Miros slab de eter;

Punct de fierbere: -43,6 °C;

Temperatura de aprindere: 685 °C;

Presiune de vapori: 11 903 hPa la 25 °C;

21 860 hPa la 50 °C;

Densitate: 1,136 g/cm³ at 25 °C, (ca lichid);

0,0042 g/cm³ at 25 °C (gaz- la 1 013 hPa);

Se descompune prin încălzire.

Produsul este stabil chimic.

27. Flocculant AR 8403, CAS 125351-98-6

Nociv pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

Proprietățile fizice și chimice

Forma: lichid;

Culoare: galben deschis;

Miros: caracteristic;

Valoare pH la 20 °C: 7;

Punct de fierbere: ~ 100 °C;

Temperatura de aprindere: 200 °C;

Presiune de vapori la 20 °C: 23 hPa;

Densitate la 20 °C: 1 g/cm³

Vîscozitate dinamică la 22 °C: 27 mPas;

Complet solubil în apă.

Produsul nu este autoinflamabil.

Produsul nu este explozibil.

28. Hipoclorit de sodiu soluție, CAS 7681-52-9

În contact cu acizii degajă gaze toxice;

Iritant asupra sistemului respirator;

Provoaca arsuri;

Foarte toxic pentru organismele acvatice.

Proprietățile fizice și chimice

Aspect Soluția apoasă limpede, galben pal sau verzuie;

Miros specific de clor;

pH: alcalin;

Proprietăți oxidante: Oxidant;

Presiune de vapori, la 20⁰C: 2500 Pa

Densitate relativă (apă=1): 1,09 pentru soluție de 5,25 %;

1,15 pentru soluție de 8,0%;

1,21 pentru soluție de 12,0%;

Solubilitate în apă: Complet solubil;

Vîscozitate dinamică, la 20⁰C: 2,6 mPas;

Reactivitate: Reacționează violent cu acizii cu eliberare de clor.

Stabilitate chimică: Viteza de descompunere crește cu concentrația, expunerea la radiații solare, surse de căldură, scăderea pH-lui și contaminarea cu metale grele cum ar fi: nichel,

cobalt, cupru, fier. Produsul de 12,5 %, la stocare timp de 3 luni de zile la 150C, pierde 2% din concentrație.

La pH < 11 hipocloritul este instabil și se descompune cu punere în libertate de clor.

Reacții periculoase: Hipocloritul de sodiu corodează extrem rapid aluminiul, alama. Reacționează cu metalele (nichel, cupru, staniu) care eliberează oxigenul, cu amoniacul, ureea, substanțele oxidabile, azotat de amoniu, oxalat de amoniu, fosfat de amoniu, acetat de amoniu, carbonat de amoniu, celuloză, metanol.

Condiții de evitat: Căldura, radiațiile solare, materialele incompatibile

Materiale incompatibile: Aluminiul, alama, celuloza, oțel, oțel inox, bronzuri.

Produse de decompunere periculoase: Prin descompunerea termooxidativă a hipocloritului de sodiu se degajă produși de descompunere periculoși cum ar fi: clor, acid hipocloros și clorat de sodiu. Procesul de descompunere este exoterm.

29. Motorina, CAS 68334-30-5

Produs petrolier lichid, combinație complexă de hidrocarburi (parafinice, naftenice, aromatice și mixte) cu domeniu de fierbere între 200 °C și 400 °C; pentru îmbunătățirea performanțelor se utilizează aditivi.

Conține hidrocarburi aromatice policiclice și compuși cu sulf. Conținutul de hidrocarburi aromatice policiclice este max. 11% (m/m) iar conținutul total de sulf este de max. 10 mg/kg.

Produsul este clasificat ca periculos: inflamabil (F) și dăunător pentru sănătate (Xn).

Motorina este un lichid combustibil. În timpul arderii flăcările produc gaze iritante sau toxice.

La șoc, frecare, foc sau la alte surse de aprindere, vaporii formează cu aerul amestecuri explozive, la temperaturi >52 °C.

În concentrații ridicate, motorina este iritantă pentru piele și depresivă pentru sistemul nervos central.

La expunere provoacă amețeală, dureri de cap, greață.

Proprietăți fizico- chimice

Stare fizică: lichid;

Culoare: galbenă;

Miros: miros specific de produs petrolier;

Interval de fierbere: 180 °C – 365 °C;

Punct de inflamabilitate : > 55 °C;

Caracteristici de explozivitate: limita inferioară de explozie: 0,6 % v/v (vol.în aer);

limita superioară de explozie: 7,5 % v/v (vol.în aer);

Densitate la 15 °C: - max. 845 kg/m³ la 15 °C;

Viscozitate cinematică la 40 °C: max. 4,5 cst;

Temperatura de autoaprindere: > 932 °C;

Este stabilă la temperatura camerei, în containere închise, în condiții normale de manipulare și depozitare.

Trebuie evitat contactul cu materialele oxidante, halogenii, acizii tari, substanțele alcaline.

Produse de descompunere periculoase: hidrocarburi cu masa moleculară mică, monoxid de carbon, dioxid de carbon și oxizi de sulf.

Fabrica DOORSKIN

1. Rașină UF – Urelit U96

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 11.

2. Parafină

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 15.

3. Acid stearic

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 28.

4. Apă amoniacală

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 29.

5. Sulfat de amoniu

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 14.

6. Moulex WE07

Poate cauza daune serioase în caz de contact cu ochii.

Proprietăți fizice și chimice

Stare: lichid;

Culoare: Galben;

Miros: Caracteristic;

pH: 6.5;

Solubilitate în apă: Solubil.

7. Hidroxid de potasiu

Este o substanță deosebit de corozivă. Efect nociv asupra organismelor acvatice.

Proprietăți fizice și chimice

Formă: solid;

Culoare: alb;

Miros: inodor;

Punct de topire/Interval de topire: 406 °C;

Punct de fierbere/Interval de fierbere: > 999 °C;

Densitate la 20 °C: 2,04 g/cm³

8. WFA01B551

Nu se cunosc reacții periculoase. Nu sunt cunoscuți produși de descompunere periculoși.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: lichid;

Culoare: galben;

Miros: caracteristic;

Valoare pH la 20°C: 8,5;

Punct de fierbere/Interval de fierbere: 100°C;

Punct de inflamabilitate: 81°C;

Solubil în / amestecabil cu: Apa: solubil.

9. WFA01B552

Nu se cunosc reacții periculoase. Nu sunt cunoscuți produși de descompunere periculoși.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: lichid;

Culoare: galben;

Miros: caracteristic;

Valoare pH la 20°C: 8,5;

Punct de fierbere/Interval de fierbere: 100°C;

Punct de inflamabilitate: 81°C;

Solubil în / amestecabil cu: Apa: solubil.

10. Magnafloc LT22

Este un agent de floclare. Poate produce iritarea pielii și a ochilor.

Proprietăți fizice și chimice

Stare: solidă (pudră);

Miros: fără miros;

Culoare: alb;

pH: 3.5 - 4.5 (10 g/l);

Solubilitate: formează o soluție vâscoasă.

11. Acid adipic (Zetag 8140)

Periculos pentru viața acvatică.

Proprietăți fizice și chimice

Formă: cristalin;

Culoare: alb;

Miros nu există date;

pH 2,7 la 23 g/l la 25 °C;

Punctul de topire/punctul de înghețare;

punctul de topire/intervalul de temperatură de topire: 151 - 154 °C - lit.;

Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere 265 °C la 133 hPa - lit.;

Punctul de aprindere 196 °C - capsulă închisă;

Solubilitate în apă: 23 g/l la 25 °C – solubil.

12. RoClean P111

Acest produs nu e reactiv și nici inflamabil. Descompunerea termică duce la apariția de vapori iritanți și gaze toxice.

Proprietăți fizice și chimice

Stare: solid;

Culoare: alb spre crem;

Miros: Nu are miros;

pH: 10.5 – 11 (2% soluție apoasă).

13. Soluție sodă caustică (Hidroxid de sodiu soluție, min.48%)

Contactul cu ochii cauzează arsuri severe ale ochilor, chiar și orbire. Contactul cu pielea produce arsuri grave. Hidroxidul de sodiu poate fi fatal dacă este inghitit. Inhalarea de vapori

irită mucoasa bucală, nasul și tractul respirator. Expunerea la concentrații ridicate de noxe provoacă iritarea plămânilor, apariția tusei care poate fi asociată chiar și cu oprirea respirației sau, în cazul expunerii prelungite, edemul pulmonar.

În contact cu apa se degaja cantitati mari de caldura. Solubilitatea ridicata in apa si presiunea de vapori scazuta indica faptul ca NaOH se va gasi predominant in apa. Nu se preconizeaza emisii semnificative in aer sau expunerea mediului terestru. Efectul asupra mediului acvatic este cauzat de modificarea pH-ului ca urmare a eliberarii ionilor de OH⁻, deoarece toxicitatea cauzata de ionii Na⁺ este nesemnificativa in comparatie cu efectul cauzat de modificarea pH-ului.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: Lichid limpede, clar, incolor;

Miros: Inodor;

pH puternic alcalin;

Punct de fierbere: 145°C;

Temperatura de aprindere: nu se aprinde;

Inflamabilitate: neinflamabil;

Proprietăți explozive: nu este exploziv;

Proprietăți oxidante: nu este oxidant;

Presiune de vapori: 1,3 mmHg, la 20°C;

5,2 mmHg, la 40°C;

Densitate relativă(apă=1): 1,53 la 25°C;

Solubilitate în apă: complet solubil;

în alcool, glicerină – solubil;

Coeficient de partiție octanol-apă, Kow: neaplicabil;

Viscozitate: 50cP la 20°C;

Punct de topire: 12,80C.

14. Soluție acid clorhidric

Reactioneaza cu oxidantii puternici. Reactioneaza cu substantele alcaline (baze). Solutia de acid clorhidric fumeaza in aer, avand un efect corosiv asupra tesutului uman, cu potential de afectare a cailor respiratorii, ochilor, pielii si intestinelor.

Proprietăți fizice și chimice

Aspect: Lichid incolor sau slab gălbui;

Miros: puternic înțepător, pragul de miros=0,1 la 5ppm;
pH 1N(0.1); 0.1N(.,1); 0.01N(2.021); 0.001N(3.021) 0,0001N(4.01);
Temperatura de aprindere: nu se aprinde;
Temperatura de fierbere: -84 °C;
Proprietăți explozive: nu este exploziv;
Proprietăți oxidante: nu este oxidant;
Presiunea de vapori: 19 mmHg la 20°C;
Densitate relativă (apă=1) 1,19 g/cm³;
Solubilitate în apă 823 g/l la 0°C, 721g/l la 20°C, 561 g/l la 60°C;

15. Clorură de sodiu

Nu e clasificată ca fiind periculoasă.

Proprietăți fizice și chimice

Stare: lichid;
Miros: Inodor;
Culoare: Incolor;
pH: cca. 4,8 la 20°C;
solubilitate în apă: la 20oC solubil.

16. Motorina

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția
33.

17. Ulei termic

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția
19.

18. Ulei reductoare

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția
20.

19. Ulei de ungere

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția
21.

20. Ulei antirugina

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția
22.

21. Ulei hidraulic

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 23.

22. Ulei de motor

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 24.

23. Ulei de compresor

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 25.

24. Ulei de transmisie

Informațiile sunt prezentate mai sus la substanțele din cadrul Fabricii de PAL, la poziția 26.

Atasat se prezintă fișele cu date de securitate pentru substanțele mai sus menționate (*Anexa 13 - în format electronic*).

2.6. Date climatice

Clima Depresiunii Reghinului, asemenea climei oricărei regiuni, este rezultatul interacțiunii complexe dintre radiația solară, circulația generală a atmosferei și suprafața subiacentă – activă.

Radiația solară reprezintă sursa energetică de bază a dezvoltării proceselor geofizice și biofizice ce au loc la suprafața terestră și în atmosferă. La nivelul zonei studiate, sumele anuale medii ale radiației globale au valori cuprinse între 115–117 kcal/cm², permițând desfășurarea în limite normale a majorității proceselor geo-bio-fizice.

Alături de radiația solară un rol determinant îl constituie circulația generală a atmosferei ce stă la baza tuturor variațiilor neperiodice manifestate la nivelul climei regiunii, atât pe parcursul celor patru anotimpuri, cât și de la un an la altul. Astfel, alături de circulația vestică care are o frecvență de cca. 45% din totalul cazurilor, reprezentând elementul preponderant în transformările atmosferice care au loc deasupra Transilvaniei, un mare rol îl prezintă circulația polară (anticlonul Azorelor - 30%), cea tropicală (15%), circulația de blocare și o serie de ciclone (islandez, mediteranean) și anticlone (Siberian) ce acționează la nivelul Europei.

Pe acest fond general trăsăturile climatice ale regiunii Reghin sunt în mod special o consecință a poziției sale în partea central – estică a Transilvaniei, fapt ce încadrează acest

teritoriu în sub-provincia climatică temperat moderată, definită de circulația și caracterul maselor de aer din vest și nord-vest. În același timp, modul de dispunere a reliefului introduce variații locale concretizate în nuanțele topo-climatice și oscilația pe verticală a valorilor elementelor meteorologice. Astfel, zona analizată aparține climatului de dealuri, fapt reflectat prin valorile elementelor climatice.

Temperatura aerului

Temperatura aerului este direct influențată de valoarea radiației solare, altitudinea și fragmentarea unităților deluroase, de expoziția versanților și de orientarea lor față de direcția de deplasare a maselor de aer.

Regiunea Reghin este cuprinsă din punct de vedere termic în cadrul izotermei de 8°C, temperatura medie anuală atingând 8,6°C la stația meteorologică Batoș și 8,9°C la stația Târgu Mureș. Valoarea mai ridicată a culoarului de vale aferent Mureșului se datorează canalizării maselor de aer mai cald dinspre vest pe aceste “căi de pătrundere”.

Urmărind mersul anual al temperaturii medii lunare, se poate observa că cele mai coborâte valori se înregistrează în lunile ianuarie și februarie, ușor mai scăzute la Târgu Mureș (-2,3°C în ianuarie) în comparație cu stația Batoș (-1,9°C), ca urmare a apariției inversiunilor de temperatură în culoarul Mureșului. Maximele termice se produc în luna iulie când valorile medii ating 19,6°C la Batoș și 19,8°C la Târgu Mureș, fapt din care reiese o amplitudine termică anuală de 21,5°C la Batoș și 22,1°C la Târgu Mureș. Aceste valori indică nuanța moderată al climatului transilvănean în urma dominării influențelor vestice.

În ceea ce privește valorile din anotimpuri se remarcă valori cuprinse între 2 – 3,5°C pe timpul iernii, 6 – 9°C primăvara, temperatura crescând începând din luna martie datorită invaziei maselor calde dinspre vest. Vara sunt valorile cele mai ridicate, 15-19°C, iar toamna ele scad treptat ajungând la 7 - 10°C.

Din analiza graficelor mediilor maxime și minime lunare se observă faptul că la ambele stații valorile maxime se înregistrează în luna iulie (33°C la Târgu Mureș și 31,8°C la Batoș), iar cele minime în luna ianuarie (-21,9°C la Târgu Mureș și -19,5°C la stația Batoș). Pentru această regiune este foarte important să se cunoască datele medii și extreme ale intervalelor fără îngheț, datorită faptului că înghețurile timpurii, de toamnă și cele târzii, de primăvară, sunt mai periculoase decât cele din timpul iernii. Ele surprind plantele tinere și sensibile la ger sau pe cele mature nerecoltate încă, producând o serie de prejudicii respectivelor. Numărul anual al zilelor cu îngheț variază între 127,2 zile la Târgu Mureș și 130,1 zile la Batoș, numărul cel mai mare de

zile cu îngheț, 28,7 aparținând lunii ianuarie. (maxime $\geq 25^{\circ}\text{C}$) oscilează între 60 și 85 la cele două stații, permițând desfășurarea în condiții normale a ciclului vegetativ, iar zilele tropicale (maxime $\geq 30^{\circ}\text{C}$) variază între 18,7 la Târgu Mureș și 15,2 la Batoș, cele mai multe regăsindu-se în decursul lunii august.

Temperaturile medii lunare și anuale se prezintă în tabel:

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Batoș	-1,9	-1,4	2,4	8,3	15,8	17,7	19,6	18,5	13,2	8,6	3,2	0	8,6
Tg.Mureș	-2,3	-1,3	2,8	9,8	15,8	18,5	19,8	19	14,4	8,5	2,9	-0,4	8,9

Nebulozitatea

Rezultat al condensării și sublimării vaporilor de apă la diferite niveluri ale atmosferei, nebulozitatea prezintă o importanță deosebită, deoarece acest fenomen atmosferic modifică esențial și diferențiat componentele principale ale bilanțului radiativ și caloric al suprafeței terestre și ale stratului de aer inferior, atât sub nivel valoric, cât și din punct de vedere al evoluției diurne și anuale. Acțiunea diminuantă a norilor asupra duratei de strălucire a Soarelui este evidentă chiar și fără instrumente. De asemenea, în cazul existenței norilor, radiațiile solare sunt ecranate ziua, iar noaptea, radiația terestră este diminuată, ceea ce induce modificarea bilanțului radiativ al suprafeței active și a atmosferei.

Nebulozitatea prezintă o serie de mici diferențieri locale condiționate de relief și circulația aerului. La Târgu Mureș valoarea medie anuală este de 5,6 zecimi iar la Batoș de 5,9. Mersul anual al nebulozității la nivelul regiunii studiate se caracterizează printr-un maxim principal în luna decembrie și un maxim secundar în aprilie – mai, între care se intercalează minimumul din august – septembrie și cel din martie. Creșterea nebulozității în aprilie – mai este cauzată de pătrunderea maselor de aer oceanic dinspre vest, care provoacă precipitații bogate. Din punct de vedere al frecvenței zilelor cu diferite stări de timp la nivelul depresiunii reghinene se înregistrează cca. 110 – 120 zile senine anual (cu nebulozitate de 0 – 3,5 zecimi) și aproximativ 100 – 110 zile cu cer acoperit (cu nebulozitate de 7,6 – 10 zecimi).

Precipitațiile atmosferice

Precipitațiile atmosferice constituie o importantă caracteristică climatică, a cărui studiu prezintă un deosebit interes pentru activitatea factorilor fizico-umani. Provenind din nori, ele depind evident de aceeași factori ca și nebulozitatea: circulația generală a atmosferei și

principalele caractere ale reliefului (formă, altitudine, expoziția versanților, etc.), între cantitatea norilor și cea a precipitațiilor existând un raport direct proporțional.

Precipitațiile atmosferice reprezintă, de asemenea, sursa principală de umezire a solului, de alimentare a pânzelor freatice și a bazinelor hidrografice, sursa evaporării continentale și agentul activ al eroziunii. De toate aceste aspecte trebuie să se țină seama în acțiunile care se întreprind pentru valorificarea precipitațiilor și în cele de preîntâmpinare și combatere a efectelor negative produse de acestea.

Pentru lucrările hidrotehnice, frecvente în cadrul albiei Mureșului, este foarte important să se cunoască anumite caracteristici ale repartiției și regimului precipitațiilor atmosferice, cu atât mai mult cu cât efectele acestora sunt foarte diferite, în funcție de caracterul și forma sub care acestea cad la nivelul suprafeței terestre.

Precipitațiile, prin valorile înregistrate, prin distribuția spațială și neuniformitatea în timp, reflectă factura climatului temperat moderat, în care zonarea și orientarea reliefului se impune cu precădere. Depresiunea Reghinului, fiind situată între două unități majore de relief – Câmpia Transilvaniei și – lanțul munților vulcanici, sub nivel pluviometric se situează ca urmare într-un interval de mijloc: dacă în cadrul câmpiei cantitățile medii anuale sunt exprimate prin valori de 550 – 590 mm, iar periferia muntoasă este marcată de izohieta de 800 mm, pentru zona studiată valorile se încadrează între 600 și 700 mm anual. Analizând tabelul nr.7 se remarcă o creștere a cantităților de precipitații de la stația Târgu Mureș (567,5 mm) la stația Batoș, faptul datorându-se diferențelor de altitudine și mai ales de latitudine între cele două stații, Batoșul situându-se mai favorabil în fața circulației vestice (peste culoarul Someșului) și mai aproape de zona montană.

Repartiția cantităților medii lunare și anuale de precipitații se prezintă în tabelul de mai jos:

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Tg.Mureș	17,5	20,9	24,5	48,1	63,6	77,7	59,5	73,4	69,9	33,7	30,9	47,3	567,5
Batoș	28,6	27,9	27,7	48,8	76,2	79,6	68,3	77	81,9	41,3	32,7	59,6	709,7

În timpul anului precipitațiile cad neuniform, valorile medii lunare modificându-se atât de la o lună la alta, cât mai ales de la un semestru la altul. Astfel, cele mai însemnate cantități cad la sfârșitul primăverii și începutul verii: media lunilor mai - iunie se încadrează, conform graficului, între 63 – 79 mm la ambele stații analizate, iar media lunii septembrie depășește 80 mm la Batoș și se apropie de 70 mm la Târgu Mureș.

Cele mai reduse cantități de precipitații cad în sezonul rece al anului, astfel încât mediile lunilor de iarnă sunt marcate prin valori cuprinse între 17,5 mm – ianuarie la Târgu Mureș și 59,6 mm în decembrie la stația Batoș, iar cele mai uniforme cantități se înregistrează la sfârșitul toamnelor și prima parte a primăverilor, când mediile lunare sunt limitate între 20 și 40 mm.

Un indicator important îndeosebi sub aspectul acțiunii asupra mediului, îl constituie cantitățile maxime de precipitații în decurs de 24 de ore. Ploile torențiale introduc modificări însemnate suprafeței active mai ales în spațiile descoperite și în incinta orașului, începând de la procese de eroziune în suprafață (șiroire, torențialitate, ravenare, spălarea solului, etc.) până la mici inundații, lucru la care concură și deficitara rețea de drenare a apelor pluviale. Aceste ploi torențiale se înregistrează îndeosebi în semestrul cald, când în urma prezenței maselor de aer cu temperaturi ridicate, cu o mare capacitate de înmagazinare a vaporilor de apă, afectate de mișcări ascendente, se întrunesc condițiile de formare a torențialității, coroborate și cu advecțiile vestice, când convecția dinamică frontală și orografică se conjugă cu cea termică. Date fiind aceste condiții, cantitățile maxime în 24 de ore se înregistrează în cursul lunilor mai – 28 mm la Batoș și septembrie – 22,8 mm la Târgu Mureș, dar și în lunile iunie – august, când valorile nu coboară sub 18 mm, după cum reiese din tabelul nr. 8. În ceea ce privește frecvența zilelor cu precipitații în Depresiunea Reghinului valoarea se încadrează între 120 – 140 mm.

Data medie a căderii primei ninsoare este în strânsă legătură cu scăderea temperaturii aerului, fiind mai timpurie decât în Câmpia Transilvaniei, datorită influenței zonelor montane. La Batoș 20 noiembrie este data medie a primei ninsoare, la Târgu Mureș 1 decembrie, iar ultima ninsoare se înregistrează, în medie, la 1 aprilie la prima stație și la 23 martie la cea de a doua. În consecință, numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 31 la Târgu Mureș și de 34 zile la stația Batoș.

Un factor important în desfășurarea ciclului vegetativ, îndeosebi la plantele bienale, îl constituie numărul zilelor cu sol acoperit cu zăpadă. Aceasta, în urma topirii rapide, odată cu încălzirea vremii, coroborată cu apariția ploilor de primăvară poate de asemenea genera viituri puternice, bineînțeles în cazul în care stratul de zăpadă este mai consistent. Analizând tabelul nr. 9 reiese un regim aproximativ identic la cele două stații, în ceea ce privește numărul zilelor cu strat de zăpadă, ușoarele diferențieri datorându-se topo-climatelor celor două zone. Se observă astfel că stratul de zăpadă persistă în marea majoritate a zilelor lunii ianuarie (22,4 zile la Târgu Mureș și 20 zile la Batoș) și mare parte a lunii februarie, iar anual peste 61 de zile solul este acoperit.

Presiunea atmosferică

Regimul anual al presiunii atmosferice depinde pe de o parte de variația anuală a temperaturii aerului, iar pe de altă parte, de influența inversă a regimului circulației atmosferice. La nivelul Depresiunii Reghinului, diversitatea condițiilor de relief imprimă o serie de diferențieri în repartiția presiunii atmosferice. Astfel, presiunea atmosferică anuală cea mai ridicată se înregistrează în regiunile cu altitudine redusă (981,3 mb la Târgu Mureș), iar presiunea cea mai coborâtă în regiunile mai înalte (964,2 mb la Batoș). Privitor la regimul anual, se observă creșteri ale presiunii în lunile de iarnă și în a doua parte a verii și scăderi la sfârșitul primăverii și începutul toamnei, când au loc cele mai bogate precipitații. Din graficul corelației precipitații – presiune atmosferică reiese un raport invers evident între cei doi indici, perioadele cu presiuni scăzute corespunzându-le precipitații bogate și invers.

Regimul lunar și anual al presiunii atmosferice este prezentat mai jos:

Stația	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Tg.Mureș	985,1	983,6	981,3	977,8	977,9	980,2	980,7	980,5	979,1	984,2	984,6	982,1	981,3
Batoș	869,1	967,2	965,3	964,1	960,7	961,1	963,4	963,9	963,8	962	966,3	967	964,2

Vântul

Datorită localizării în partea centrală a țării, depresiunea Reghinului este supusă în cea mai mare parte a anului circulației maselor de aer dinspre vest și nord – vest. Se constată totuși o ușoară acțiune dinspre sud – vest, determinată de pătrunderea maselor de aer prin culoarul Mureșului. Datorită fragmentării reliefului, direcțiile principale sunt modificate local și astfel variația schimburilor maselor de aer pe teritoriu este destul de mare, predominând însă direcțiile invaziilor de aer rece care se produc în partea posterioară a ciclonilor (Târgu Mureș 17,3 %).

Pe văile și depresiunile adăpostite predomină timpul calm în cea mai mare parte a anului (Batoș 57,6%, Târgu Mureș 25,7%). Din analiza tabelelor frecvenței vântului pe diferite direcții se observă astfel, o dominanță a direcției NV (17,3 % la Târgu Mureș și 8,6% la stația Batoș), urmate de direcția vestică (16 % și respectiv 7,8 %). Frecvența estică mai ridicată (7,4 %) de la stația Batoș se explică prin schimbul maselor de aer dintre regiunea muntoasă și podiș și prin “strecurarea” aerului dinspre ținuturile mai răcoase ale Subcarpaților transilvăneni spre regiunile mai calde din valea Mureșului și sudul Câmpiei Transilvaniei. În cursul anului această direcție este mai frecventă primăvara (mai, iunie).

Distribuția anotimpuală a frecvenței este și ea neuniformă. Cele mai bogate mase de aer se deplasează primăvara și la începutul verii, cu predominarea direcției NV (maxima revenind lunii iunie, Târgu Mureș 19,2). Vara, direcțiile predominante sunt dinspre NV (18%) și NE (11%). Toamna se înregistrează o abundență a maselor dinspre NE (10%) și apoi dinspre NV (8%), iar în timpul iernii, se scurg mase de aer reci dinspre regiunile înalte muntoase, încât în luna ianuarie frecvența cea mai ridicată revine direcției NE cu 13,8%.

Viteza vântului este determinată de direcția principală de bătaie a acestuia și de condițiile locale de adăpostire aerodinamică. Pentru regiunea studiată, viteza vântului predominant este cea mai mare la Batoș - NV = 3,1 m/s, iar la Târgu Mureș - NV și SE = 2,3 m/s. Cele mai frecvente vânturi cu viteze ridicate apar în luna februarie și țîn, cu intermitențe, până la sfârșitul verii. Cele mai scăzute viteze sunt caracteristice toamnei și începutului iernii, în luna decembrie apărând valori de 0,6 – 0,8 m/s.

În tabelul următor se prezintă frecvența și viteza medie a vântului la stația Târgu Mureș:

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	CALM
Frecvență	13,2	3,9	1,2	3,5	5,2	13,6	16	17,3	25,7
Viteză	1,7	1,8	1,9	2,3	1,5	2	2,1	2,3	

Frecvența și viteza medie a vântului la stația Batoș se prezintă mai jos:

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	CALM
Frecvență	3,2	3	7,4	3,7	5,7	2,6	7,8	8,6	57,6
Viteză	2,4	2,8	3,1	2,1	2,3	2,8	3,1	3,3	

Fenomene atmosferice deosebite

Analiza fenomenele meteorologice deosebite este foarte importantă la nivelul unui spațiu, îndeosebi datorită influențelor atât asupra mediului natural cât și asupra activităților socio – economice. La nivelul zonei studiate o reprezentare mai însemnată o are ceața, bruma, orajul, poleiul și chiciura, însă numai primele trei pun probleme deosebite.

Ceața – este rezultatul condensării și sublimării vaporilor de apă din stratul de aer din vecinătatea suprafeței terestre. Apariția, dezvoltarea și dispariția ei este în strânsă legătură cu umezeala și temperatura aerului. Când densitatea ceții este mai mare, vizibilitatea orizontală se reduce uneori la mai puțin de 1km, până la 50 m, ea devine un factor de risc, influențând activitățile umane desfășurate în aer liber și chiar sănătatea populației.

Ceața este un fenomen frecvent în unitățile de relief depresionare, mai ales cele carpatice și subcarpatice. Ea favorizează și însoțește momentele cu un înalt grad de poluare. Centrele urbane și concentrările industriale sunt cunoscute ca puternice focare de ceață, lucru favorizat de existența în aerul de deasupra lor a numeroase nuclee de condensare, rezultate în urma proceselor tehnologice, transporturilor, activităților casnice etc.

La nivelul regiunii studiate, cel mai mare număr de zile cu ceață se înregistrează în luna ianuarie (10 zile la Târgu Mureș și 5,3 zile la Batoș), când predomină ceața de advecție și cea radiativă.

Bruma – este un fenomen hidro-meteorologic, rezultat în urma sublimării vaporilor de apă la suprafața solului – răcită sub 0°C – și a obiectelor de pe suprafața acestuia (fire de iarbă, frunzele arborilor, etc.). Probleme deosebite pune fenomenul la apariția sa timpurie – toamna și târzie – primăvara, îndeosebi asupra culturilor agricole. La cele două stații reprezentative zonei studiate bruma apare, în medie între 10 și 20 septembrie, iar ultima zi de primăvară cu brumă se înregistrează în perioada 5 – 15 aprilie.

Fenomenele orajoase. Orajele sunt fenomene atmosferice complexe, care se manifestă prin descărcări electrice, însoțite de fulgere și trăsnete, intensificări ale vântului, vijelie, uneori averse violente de ploaie și căderi de grindină. Ele reprezintă principalul element de risc meteorologic al regiunii studiate, punând dese probleme la nivelul culturilor și chiar al infrastructurii. Cele mai mari medii lunare se înregistrează în lunile de vară (9,3 zile în iunie la Batoș și 10,2 zile în iulie la Târgu Mureș), orajele desfășurându-se în regiune exclusiv în sezonul cald (aprilie – septembrie).

În concluzie, se poate spune că față de tiparul climatic general, temperat moderat, în care sunt cuprinși Subcarpații Reghinului, relieful și celelalte elemente ale peisajului au impus local o serie de nuanțări topoclimatice arealului studiat. În ansamblu, aspectele climatice nu limitează în mod deosebit activitățile socio-economice, chiar din-potrivă, constituie un factor de favorabilitate prin nuanța moderată impusă climei.

2.7. Topografie și scurgere

Perimetrul din care face parte amplasamentul, este situat pe foaia Bistrița, sector central sudic localizat în depresiunea situată între Câmpia Transilvaniei și Subcarpații Transilvaniei, pe malul stâng a văii râului Mureș, cursul mediu, respectiv mal stâng al pârâului Gurghiu, curs inferior. Macromorfologia locală arată albia majoră și sectoare de terase bine dezvoltate al

râului/pârâului, asimetrice, cu treceri treptate în zonele colinare. În unele locuri aceste structuri lipsesc, trecerea este bruscă prin pante prelungi, uneori abrupte, datorită alunecărilor de teren locale. Suprafața sedimentară are o structură în domuri, dar local apar boltiri diapire sau o structură monoclinală, caracterizat de înălțimi mari în est (peste 650 m) și mici în vest (350-400m). Relieful este format în general din interfluvii majore, separate în culoarele de vale extinse, orientate de la est la vest, cu versanți intens degradați prin alunecări, pluvio-denudare și torențialitate, cu suprafețe și nivele de eroziune, terase, forme structurale, glinee.

Amplasamentul este situat în zona colinară a foii Bistrița, la contactul unităților geomorfologice structurale a Subcarpaților Transilvaniei și Câmpiei Transilvaniei, cu altitudini între 300-600 m, caracterizat prin pante prelungi sau scurte, având înclinări de la 5⁰ până la 3⁰. Relieful prezintă o morfologie denivelată, cu pante continue, cu expunere vestică / nord-vestică, la poalele dealurilor ce mărginesc zona de luncă a râului.

Pe plan local, perimetrul amplasamentului este situat în zona marginală a terasei nr. I (înălțime de 3,00 – 10,00 m – terasa inferioară a râului Mureș și al râului Gurghiu), la linia de contact a luncii cu fruntea terasei superioare, caracterizat prin teren plan, unde în general relieful este lin, fără denivelări, fragmentări sau ondulații majore ale suprafeței terenului, caracteristic formelor de relief locale.

Conform “*Studiului geotehnic*” realizat de S.C. GAIA S.R.L. Tg. Mureș în mai 2010, în timpul execuției forajelor au fost semnalate zone depresionare pe amplasament, în care se acumulează apele de proveniență meteorică din precipitații sau prin șiroire de pe versanți, ce conferă terenului natural o supraîncărcare și modifică curgerea naturală a apei subterane și a celei meteorice, producându-se astfel în zonele depresionare sau de discordanțe ale terenului, o îmbibare a complexelor, respectiv băltiri, ce nu se scurg. În timpul execuției forajelor au fost semnalate plante higrofile (trestie/papură) pe amplasament, ceea ce prezintă o zonă cu exces de umiditate, indicând astfel lipsa curgerii naturale sau artificiale apei subterane și a celei meteorice spre aval, prezentându-se astfel zone în perimetru cu băltiri de ape, ceea ce duce la creșterea umidității (îmbibare) a straturilor și astfel producând alterarea lor, deci și scăderea caracteristicilor fizici-mecanici ale complexelor.

Pentru dirijarea apelor, amplasamentul a fost amenajat cu suprafețe plane, cu înclinații care să permită dirijarea apelor pluviale spre rigole și guri de scurgere. Colectarea apelor pluviale pe amplasament este tratată și la punctul referitor la canalizare.

2.8. Geologie și hidrogeologie

2.8.1. Geologia regiunii

Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă și de natură. Încadrată în bazinul depresionar al Transilvaniei, zona și-a început evoluția odată cu orogeneza alpină, când masivele cristaline s-au scufundat la adâncimi mari, fiind reacoperite cu strate groase de sedimente.

Ridicarea zonei nord-vestice a depresiunii, urmată de erupțiile vulcanice neogene de pe latura estică a unității, au permis depunerea unei cuverturi de sare și bogate formațiuni lacustre (nisipuri și argile).

Masa principală a sedimentelor ce umplu Bazinul Transilvaniei o formează depozitele neogene, care au rol important în alcătuirea zăcământului de gaz metan.

Stratigrafia începe cu un prim orizont de nisipuri care aparțin Pontianului având grosimea de 120 m, sub nisipuri, un complex de marne Pontiene cu intercalații de marne alburii calcaroase, orizontul având grosimea de 115-220 m, urmează în adâncime, la 425 m, orizontul de marne nisipoase. Din punct de vedere micro-paleontologic, de la suprafață până la adâncimea de 115 m, depozitele aparțin Pontianului, 115-425 m, Pliocenului inferior, 425-1300 m, Sarmațianului, la adâncimea de 1300-1780 m, s-au întâlnit forme bugloviene, iar la 2200 m Badenianul nu a fost atins.

Sedimentele neogene, care intră în compoziția Bazinului Transilvaniei, se caracterizează printr-o uniformitate și monotonie petrografică. Aceste sedimente aparțin Miocenului și Pliocenului.

Sarmațianul este constituit din marne vinete-cenușii, cu intercalații de nisipuri, uneori slab cimentate, care depășesc 10 m grosime. Sarmațianul, este acoperit la suprafață, cu formațiuni mai tinere.

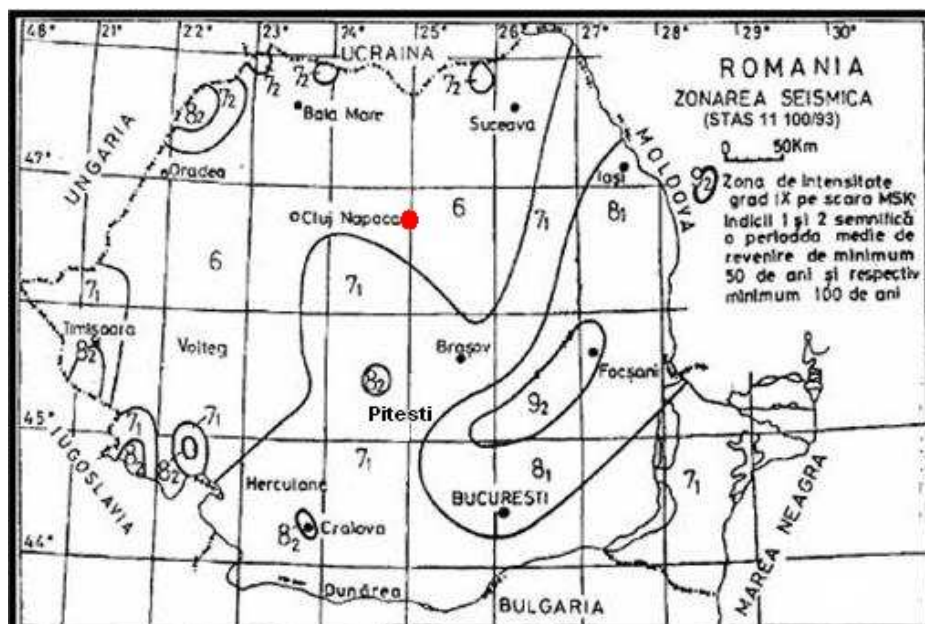
Complexul marnelor medii Pontiene din Bazinul Transilvaniei reprezintă sedimentele depuse concomitent sub același facies, fiind răspândit pe o mare suprafață a Bazinului, care conține intercalații de nisipuri fine sau grosiere (marne nisipoase). Straturile Pontiene prezintă intercalații ale materiilor eruptive, reprezentate prin tufuri vulcanice andezitice. În est se remarcă conglomeratele Pontiene, care sau format pe seama pietrișurilor, torentelor, precum și din bulgări mai mari și mici de marnă și argilă, împrăștiate în nisipul plajelor.

Formațiunile pliocene (panoniene) sunt reprezentate prin Meotian și Pontian, se pare că în Dacian, procesul de sedimentare al vechiului lac era terminat. La începutul Cuaternarului, întregul Bazin al Transilvaniei a fost înălțat, odată cu Spațiul Carpatic, iar rețeaua hidrografică s-a adâncit concomitent cu ridicarea generală și fragmentarea platformei, care s-a transformat într-o regiune deluroasă. Zona studiată este încadrat între Câmpia Transilvaniei și Subcarpații Transilvaniei, care se caracterizează printr-un relief colinar-deluros, văi însoțite de terase și lunci. Actuala înfățișare a reliefului, de podiș puternic, fragmentat, de văi – culoare cu interfluvii, alunecări de teren și o puternică eroziune torențială, este consecința evoluției relativ recente în argile și marne, cu unele intercalații de gresii helvețiene. Orizonturile superioare de gresii pun în evidență forme structurale și păstrează mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii, încetinind și procesele de modelare a versanților.

Formațiuni mai tinere aparțin perioadei cuaternarului, alcătuite din roci aluviale – deluviale, care alcătuiesc stratificația zonelor de terasă și de luncă majoră (nisipuri, pietrișuri cu bolovăniș), respective baza versanților (roci deluviale de natură prăfoasă, mâloasă). Dezvoltarea lor pe verticală variază de la o zonă la alta. Stratificația de mai sus este parțial interceptată prin lucrările de foraj recent executate, care prezintă în continuare.

Din punct de vedere seismic zona amplasamentului este situată într-un areal caracterizat de intensități seismice probabile 6, a patra zonă ca valoare a intensității seismice de pe teritoriul României pe o scară cu 4 valori de la 6 la 9. (Figura următoare)

Zonarea seismică a teritoriului României pe baza intensităților pe scara MSK conform SR 11100-1/93 „Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României”.



2.8.2. Hidrogeologie

Acumularea rezervelor de apă și variația lor în timp și spațiu este influențată de factorii geografici în complexitatea lor, cât și de elementele dimensionale ale sistemelor hidrografice și ale bazinelor de alimentare. Dintre factorii care influențează direct acumularea rezervelor de apă amintim: climă, relieful, constituția petrografică, vegetația și solul.

În general, rețeaua hidrografică drenează apele freatice, dar există și cazuri, pe unele sectoare, în care râul alimentează acviferul freatic. Acestea sunt cantonate în depozitele mio-pliocene și cuaternare.

În sectorul analizat valea Mureșului prezintă un acvifer aluvionar constituit din nisipuri cu pietrișuri sau bolovănișuri, grosimile fiind cuprinse între 2 și 10 m, iar grosimea stratului acoperitor al aluviunilor grosiere este de 1 – 3 m. Acviferul freatic se află la adâncimi de 4 – 7 m în luncă și 15 m pe terase, acoperișul fiind constituit în general din prafuri. Pe anumite sectoare, acviferul, predominant nisipos, este colmatat cu material fin, ceea ce explică valoarea scăzută a permeabilității și a debitelor specifice mici. Nivelele piezometrice sunt în general libere, dar local, din cauza acoperișului constituit din depozite slab permeabile, ele pot intra sub presiune.

Regimul apelor freatice este determinat de precipitații și de regimul apelor de suprafață, mai ales în perioadele cu viituri; în general, nu se evidențiază valori mai mari decât cele ale nivelului mediu anual. Debitele specifice evidențiate în urma studiilor executate pentru alimentarea cu apă a municipiului Reghin sunt de 2 – 7 l/sec., cu denivelări de 1 – 4 m.

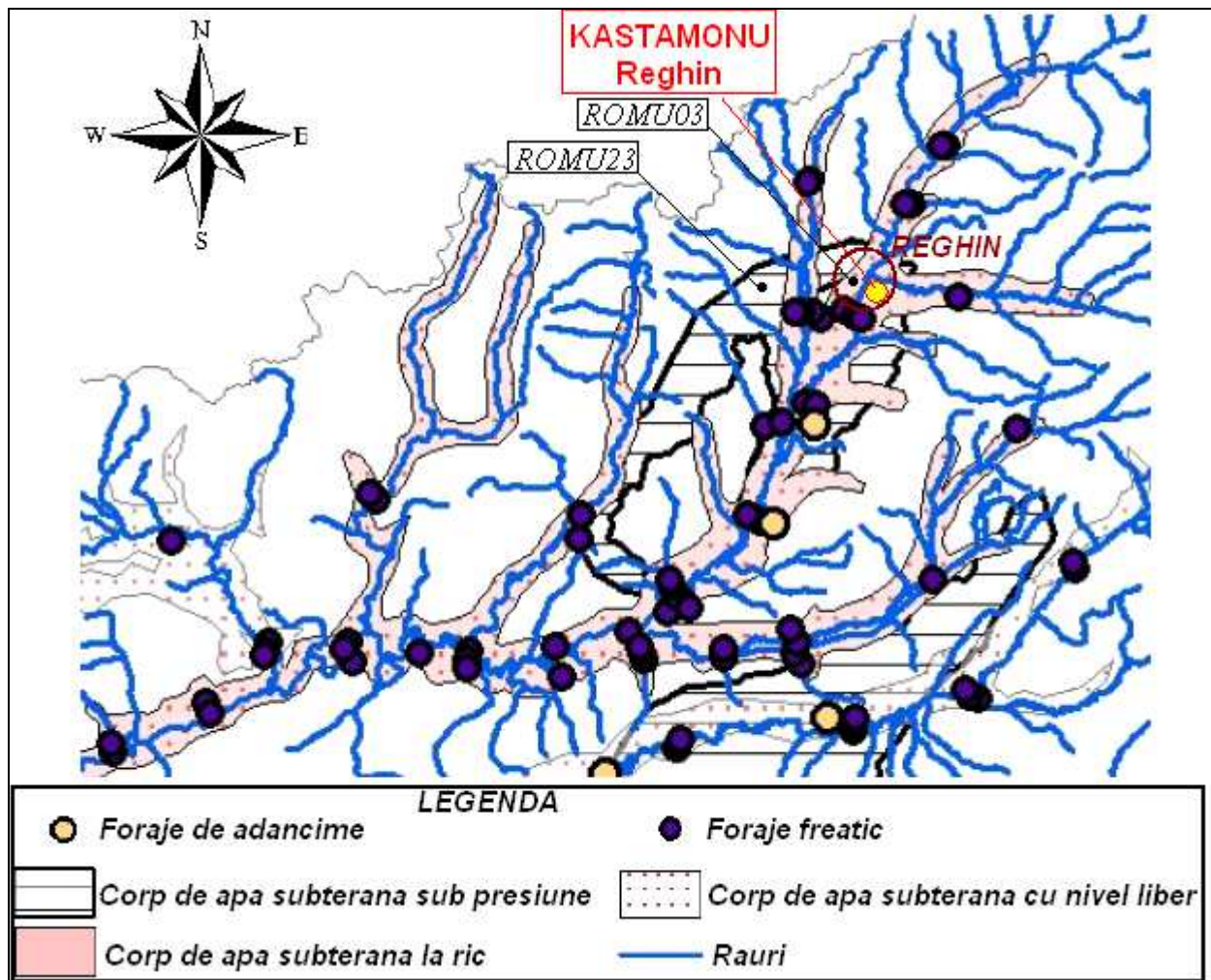
Mineralizarea totală a apelor freatice ajunge în depresiunea Reghinului la 0,5 – 0,8 g/l, iar duritatea totală 8 – 24 grade germane, apele fiind astfel corespunzătoare din punct de vedere al potabilității. De asemenea, nisipurile și conglomeratele pliocene de mică adâncime conțin ape potabile.

Apele de adâncime sunt puțin exploatate și au un grad foarte ridicat de mineralizare. În zona Reghinului acviferele miocene conțin ape dulci dar forajele au evidențiat și ape cloruro - sodice, cu o mineralizare totală ce ajunge până la 262,8 g/l la Ideciu de Jos, formând aici o serie de izvoare. Ele sunt legate de prezența orizontului de sare din baza Tortonianului pe aliniamentul Gurghiu – Sărățel.

Apele de infiltrație – levigare se amestecă cu apele de tip “zăcământ”, numai la partea superioară, pe o grosime uneori de câteva sute de metri, îndulcirea apelor având loc în mod diferit.

În întreg spațiul hidrografic Mureș au fost identificate, delimitate și descrise un număr de

24 corpuri de ape subterane, din care 2 corpuri sunt transfrontaliere (PLANUL DE MANAGEMENT AL BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ, Cap.4. „Caracterizarea apelor subterane”). În figură următoare se prezintă *Harta cu delimitarea corpurilor de apă subterană din zona studiată.*



Codul corpurilor de ape subterane (ex: ROMU01) are următoarea structură:

RO = codul de Țară; **MU**= spațiu hidrografic Mureș; **01**= numărul corpului de apă în cadrul spațiului hidrografic Mureș.

În tabelul următor și în continuare se prezintă caracteristicile corpurilor de ape subterane din zona studiată.

Cod/nume	Supraf.	Caracteriz. geol./hidrogeol.			Utiliz. apei	Poluatori	Grad de protecție globala	STARE		Transfrontalier/ tara
		Tip	Sub pres.	Strate acop.				Calit.	Cant.	
3. ROMU03/ Lunca și terasele Mureșului superior	1385	P	Nu	1.0-3.0	I, Z, PO	I.A	PG	S	B	Nu
23. ROMU23/ Tg Mureș-Reghin	197	P	Da	> 30	PO.I		PG,PVG	B	B	Nu

Legenda:

- **Suprafața:** are la numărător suprafața (Kmp) din România; pentru corpurile transfrontaliere la numitor este suprafața totală a corpului.
- **Tip predominant:** P-poros; K-karstic; F-fisural.
- **Sub presiune:** Da/Nu/Mixt.
- **Strate acoperitoare:** grosimea în metri a pachetului acoperitor.
- **Utilizarea apei:** PO- alimentari cu apa populație; IR- irigații; I- industrie; P- piscicultura; Z- zootehnie.
- **Poluatori:** I-industriali; A-agricoli; M-menajeri; Z-zootehnici
- **Gradul de protecție globală:** PVG - foarte bună; PG - bună; PM - medie; PU - nesatisfăcătoare; PVU - puternic nesatisfăcătoare
- **Stare calitativa și cantitativa:** Bună (B)/Slabă (S), B** local stare slabă
- **Transfrontalier:** Da/Nu.

ROMU03 - Lunca și terasele Mureșului superior

Corpul de apă subterană, de tip poros permeabil, este localizat în depozitele aluvionare de luncă și terasă, de vârstă cuaternară, de pe cursul superior al râului Mureș (până în aval de Albă Iulia) și ale afluenților acestuia (Niraj, Lechința, Șesul).

Aceste depozite sunt constituite, în zona văii Mureșului, din nisipuri cu pietrișuri sau bolovănișuri.

Grosimea acestor depozite variază între 2 și 7 m, cele mai mari întâlnindu-se în lunca din malul stâng al Mureșului, de la Reghin, și în sectorul Rădești - Mihalț.

Nivelul hidrostatic aflat, în general, la adâncimi de 1-5 m în luncă și 3-10 m în terase, este liber, dar local, din cauza acoperișului alcătuit din depozite slab permeabile, poate deveni ascensional.

Debitele specifice au valori de 1-8 l/s/m (cel mai frecvent 1-2 l/s/m), coeficienții de filtrație prezintă valori de până la 100 m/zi, iar transmisivitățile, până la maxim 600-700 m²/zi.

Corpul de apă se alimentează, în principal, din precipitații, infiltrația eficace având valori de 31,5- 63 mm/an și este drenat de rețeaua hidrografică, dar este posibilă și alimentarea acestui corp de apă subterană freatic din râu, pe anumite sectoare (Ocna Mureșului) sau în perioadele de viituri.

Din punct de vedere chimic, cel mai frecvent apele subterane sunt de tipul bicarbonato-

sulfato (sau bicarbonato-cloro- sulfato) calcice magneziene, uneori sodo-calcice sau chiar cloro-sodice, în zonele de dezvoltare a formațiunilor salifere. Apar astfel sectoare cu apă sărată (sud Târgu Mureș – Ungheni).

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasa de protecție bună.

ROMU23 - Târgu Mureș - Reghin

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil și este localizat în depozite de vârstă Sarmațiană, din zona Târgu Mureș – Reghin (depresiunea Transilvaniei).

Din punct de vedere petrografic, depozitele sarmațiene sunt alcătuite, în principal, dintr-o alternanță de marne și argile, uneori nisipoase, și, subordonat, nisipuri argiloase și greșii.

Distribuția orizonturilor poros permeabile arată o variație de facies, atât pe verticală, cât și pe orizontală, corpul de apă subterană fiind constituit dintr-un acvifer multistrat.

La nord de localitatea Târgu. Mureș, orizonturile poros permeabile se găsesc între 75-195 m, în timp ce în zona localității Reghin, acestea se găsesc la adâncimea de 140-148 m, sub acest nivel apa nu mai este potabilă, fiind sărată.

Acoperișul orizonturilor acvifere sunt constituite din depozite cuaternare sau din depozite sarmațiene, marno-argiloase, cu o grosime variabilă, de cel puțin 30 m.

Local straturile acvifere se manifestă artezian, nivelul piezometric situându-se între +1,4 m (Ceașu de Câmpie) și +5,4 m (Sâncraiu de Mureș), în restul ariei de dezvoltare al corpului de apă subterană, acesta este ascensional.

Debitele obținute au valori mici, de 0,1-0,6 l/s, pentru denivelări de 56 m, debitele specifice având astfel valori în jur de 0,01 l/s/m. Coeficienții de filtrație au valori de 0,045-0,177 m/zi, iar transmisivitățile de 0,359-1,42 m²/zi.

Alimentarea corpului de apă subterană se face, în principal, din precipitații, pe la capetele de strat, infiltrația eficientă având valori de 15,75-63 mm/an.

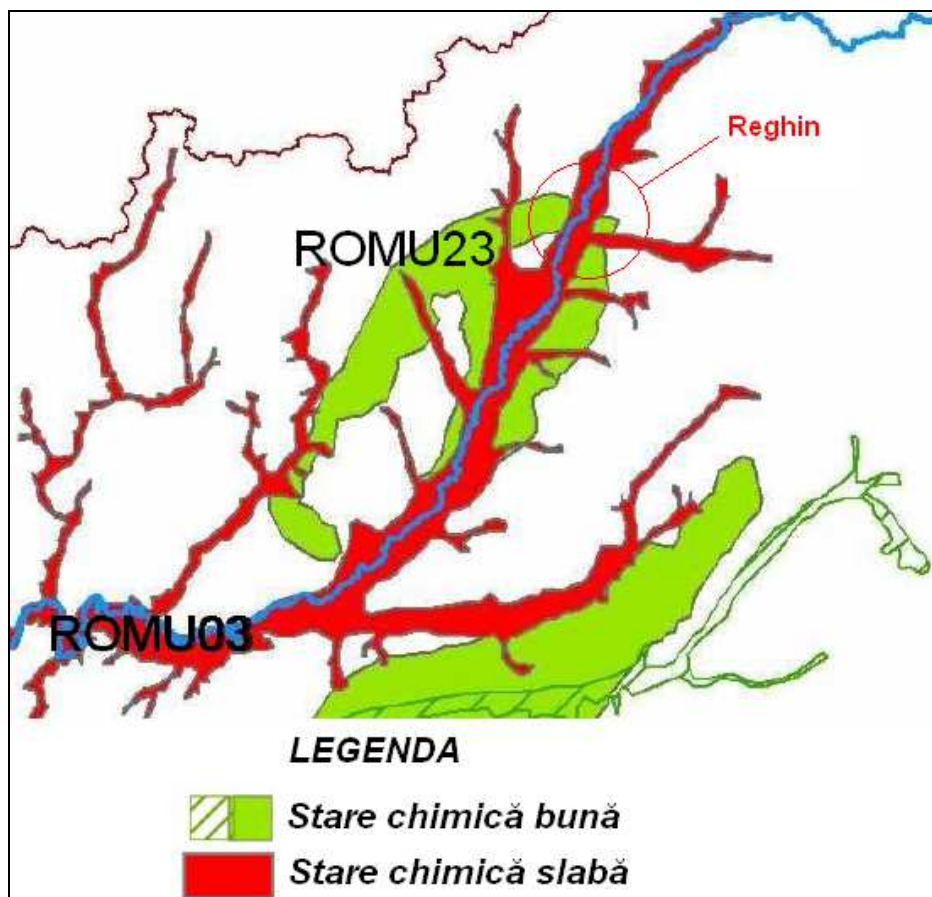
Din punct de vedere chimic, apa subterană este de tipul bicarbonato - clorurato-sodică.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă subterană se încadrează în clasele de protecție bună și foarte bună.

2.8.3. Calitatea apelor subterane

Metodologia evaluării stării corpurilor de apă subterană a urmat, în general, recomandările documentului „Îndrumar asupra stării apelor subterane și evaluării tendințelor” realizat de Grupul de Lucru C – Ape Subterane al Comisiei Europene. Evaluarea stării corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării analizelor chimice efectuate în anii 2007 și 2006 cu valorile prag (TV), valori ce au fost determinate pentru fiecare corp de apă subterană în parte (PLANUL DE MANAGEMENT AL BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ, *Cap.6. „Monitorizarea și caracterizarea stării apelor, 6.2.2. Ape subterane”*). Pentru a considera corpul de apă subterană în stare chimică bună a fost necesar ca toate testele efectuate să arate starea chimică bună a acestuia.

În cadrul spațiului hidrografic Mureș evaluarea a fost făcută pentru toate cele 24 corpuri de apă subterană delimitate în acest spațiu hidrografic. Starea chimică a corpurilor de apă subterană din zona studiată se prezintă în figură următoare.



ROMU03- Lunca și terasele Mureșului superior

Rezultatele analizelor chimice efectuate în anul 2007 pe probe de apă recoltate din forajele Rețelei Hidrogeologice naționale arată depășiri ale valorilor de prag la indicatorii NH₄ (Crăiești, Sânpaul, Cristești, Sângeorgiu), NO₃ (Cuci, Zău, Cristești), SO₄ (Totoi, Lunca Mureșului, Cristești) și NO₂ (Cristești) în 10 puncte de observație din totalul de 23. Local apar valori ridicate la indicatorul Cloruri (Sâncrai, Remetea, Cristești).

Distribuția punctelor de monitorizare cu depășiri este relativ uniformă pe aria de dezvoltare a corpului de apă subterană, ceea ce determină considerarea corpului ROMU03 ca fiind, din punct de vedere calitativ, în stare slabă, pentru NO₃ și NH₄ și cu depășiri locale la SO₄ și NO₂.

Menționăm că acest corp de apă subterană a fost declarat la risc pentru aceiași indicatori și în anul 2003.

ROMU23 – Târgu Mureș – Reghin

Acest corp de apă subterană nu a fost monitorizat din punct de vedere calitativ în anul 2007, dar având în vedere faptul că este un corp de apă subterană sub presiune și că beneficiază de un grad de protecție bun și foarte bun datorită grosimii și litologiei depozitelor acoperitoare, se consideră că acesta se află, din punct de vedere calitativ, în stare bună.

Pentru evaluarea stării chimice a apelor subterane, concentrațiile determinate în punctele de monitorizare stabilite trebuie comparate cu *valorile de prag (threshold values - TV)* care sunt considerate astfel, obiective vizate pentru o stare bună a corpului de apă subterană.

Pentru nitrați (50 mg/l) și pesticide (0,1 μg/l individual și 0,5 μg/l total) valorile prag sunt stabilite în standardele europene, urmând ca fiecare țară membră să stabilească *threshold values - TV* pentru celelalte substanțe poluante, având la bază valorile fondului natural (*natural background level - NBL*).

În cadrul Proiectului MATRA PPA06/RM/7/5 “Stabilirea măsurilor de reabilitare a apelor subterane poluate datorită depozitelor de deșeuri, în vederea atingerii obiectivelor de mediu cerute de Directiva Cadru a Apei și Directiva Apelor Subterane” a fost elaborată o metodologie pentru determinarea fondului natural și a valorilor prag. Această metodologie a fost aplicată pentru determinarea NBL și TV pentru toate corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Mureș, acolo unde au existat date. Valorile acestora pentru cele două corpuri de apă din zona analizată sunt prezentate în tabelele următoare (PLANUL DE MANAGEMENT AL

BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ, Anexa 7.2.).

Valorile fondului natural (NBL) și valorile prag (TV) pentru corpul ROMU03

ROMU03	NH ₄ (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Cd (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)
NBL	1.05	104	7.13	160.44	49.72	4.87	1.01	0.00087	132.41	280.9
TV	1.3							0.005	250	340

	NO ₃ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	COND. (μS/cm)	HCO ₃ (mg/l)	Ph	Pb (mg/l)	Zn (mg/l)	Ni (mg/l)	Cu (mg/l)
NBL	8.43	0.37	0.064	1935.64	531.23	7.69	0.0025	0.0686	0.0027	0.003
TV		0.5	0.5				0.01			5

Valorile fondului natural (NBL) și valorile prag (TV) pentru corpul ROMU23

ROMU23	NH ₄ (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	HCO ₃ (mg/l)	Ph
NBL	0.18	61	6	104.21	31.61	57.85	182	7.4	305	8.7
TV	0.5					250	250	50		

2.8.4. Condiții tehnice – geologice

Conform “*Studiului geotehnic*” realizat de S.C. GAIA S.R.L. Tg. Mureș în mai 2010, terenul din zona amplasamentului propus este amenajat prin umpluturi recente, cu resturi de materiale provenite din construcțiile precedente (beton, beton armat, etc.), actualmente în curs de desființare (prin îndepărtarea fundațiilor existente), respectiv deșeuri provenite din fluxul tehnologic al întreprinderii (rumeguș, lemne, etc.). În zona de amplasament studiată, au fost executate 16 foraje geotehnice în sistem uscat semi-mecanic, prin care până la adâncimea de cercetare s-a identificat următoarea stratificație caracteristică locală:

F.1

0,00 – 1,20 m umplură de balast

1,20 – 2,90 m praf mâlos nisipos negru, spre bază cenușiu gălbui

2,90 – 3,20 m nisip fin prăfos, slab mâlos, cenușiu cafeniu

3,20 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.2

0,00 – 1,20 m umplură de balast

1,20 – 1,90 m praf mâlos nisipos negru

1,90 – 2,70 m nisip fin prăfos, slab mâlos, cenușiu cafeniu

2,70 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.3

0,00 – 1,20 m umplură de balast

1,20 – 2,40 m praf mâlos nisipos negru

2,40 – 2,90 m nisip fin prăfos, slab mâlos, cenușiu cafeniu

2,90 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.4

0,00 – 1,20 m umplutură de balast
1,20 – 2,20 m praf mîlos nisipos negru
2,20 – 2,80 m nisip fin prăfos, slab mîlos, cenușiu cafeniu
2,80 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.5

0,00 – 1,20 m umplutură de balast
1,20 – 2,20 m praf nisipos argilos galben
1,90 – 2,80 m nisip fin prăfos, slab mîlos, cenușiu cafeniu, cu pietriș
2,80 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.6

0,00 – 1,20 m umplutură de balast
1,20 – 1,90 m praf mîlos nisipos negru
1,90 – 2,50 m nisip cenușiu, cu pietriș
2,50 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.7

0,00 – 1,50 m umplutură de balast
1,50 – 2,00 m praf mîlos nisipos negru
2,00 – 2,80 m nisip fin prăfos, slab mîlos, cenușiu cafeniu gălbui, cu pietriș
2,80 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.8

0,00 – 1,40 m umplutură de balast cu pămînt, resturi de moloz și deșeu tehnologic
1,40 – 2,80 m praf mîlos nisipos negru, de la 2,50 m cenușiu gălbui
2,80 – 3,10 m nisip fin prăfos, slab mîlos, cenușiu cafeniu gălbui, cu pietriș
2,80 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.9

0,00 – 1,60 m umplutură de balast cu pămînt, resturi de moloz și deșeu tehnologic
1,60 – 2,50 m praf mîlos nisipos negru
2,50 – 4,30 m praf nisipos marnos cenușiu
4,30 – 4,70 m nisip fin prăfos, galben cenușiu
4,70 – 5,50 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.10

0,00 – 2,80 m umplutură de balast cu pămînt, resturi de moloz și deșeu tehnologic
2,80 – 3,00 m praf mîlos nisipos negru
3,00 – 3,70 m nisip fin prăfos, galben cenușiu
3,70 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.11

0,00 – 0,50 m umplutură de balast
0,50 – 2,50 m praf mîlos nisipos negru, de la 1,70 m cenușiu gălbui
2,50 – 3,10 m nisip fin prăfos, slab mîlos, cenușiu cafeniu gălbui
3,10 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.12

0,00 – 0,50 m umplutură de balast
0,50 – 0,80 m praf mîlos nisipos negru
0,80 – 1,70 m praf, slab nisipos galben
1,70 – 2,80 m nisip fin prăfos, galben cenușiu
2,80 – 5,00 m pietriș, bolovăniș cu nisip

F.13

0,00 – 0,50 m umplutură de balast
0,50 – 3,70 m praf m&acaron;los nisipos negru, de la 1,70 m cenușiu g&acaron;lbui,
de la 2,50 m mult cenușiu
3,70 – 5,00 m pietriș, bolov&acaron;niș cu nisip

F.14

0,00 – 0,70 m umplutură de balast
0,70 – 2,50 m praf m&acaron;los nisipos negru, de la 1,70 m cenușiu
2,50 – 3,00 m nisip fin pr&acaron;fos, slab m&acaron;los, cenușiu cafeniu
3,00 – 5,00 m pietriș, bolov&acaron;niș cu nisip

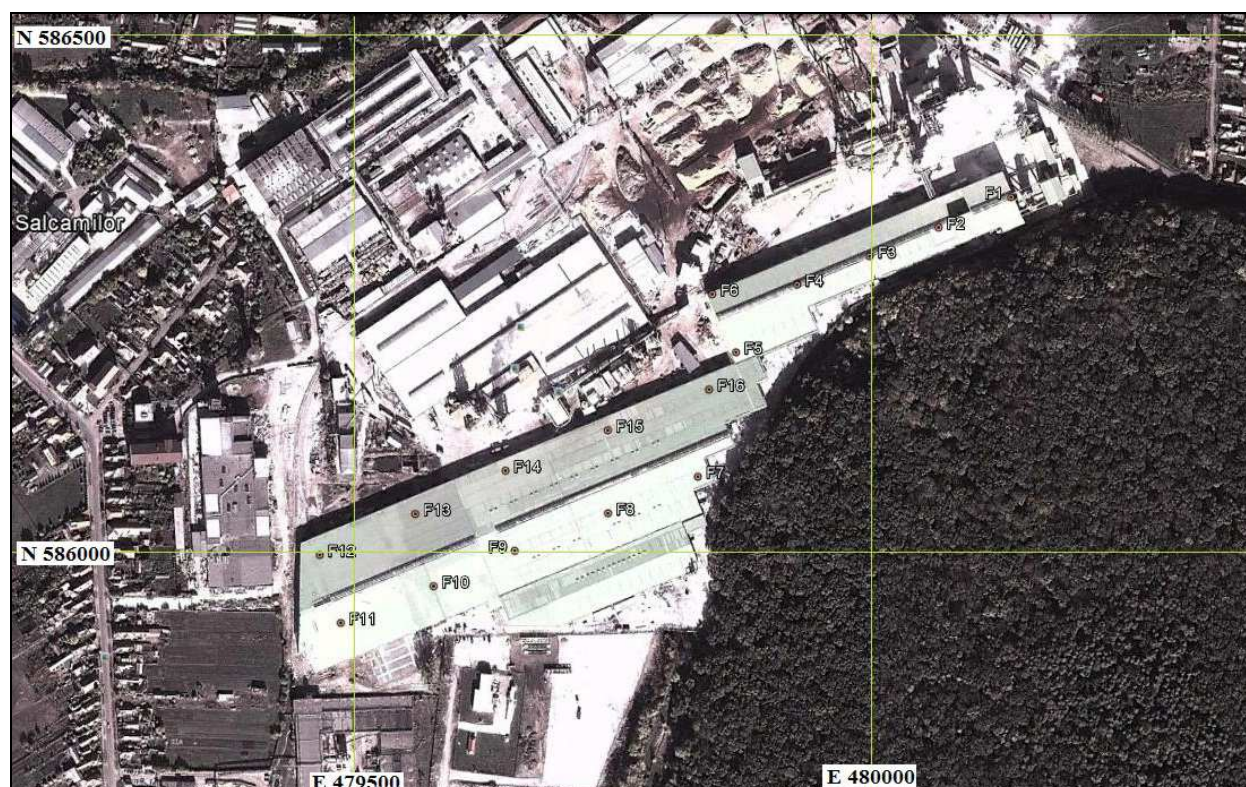
F.15

0,00 – 0,70 m umplutură de balast
0,70 – 3,10 m praf m&acaron;los nisipos negru, de la 2,50 m cenușiu
3,10 – 3,50 m nisip fin pr&acaron;fos, galben cenușiu, cu pietriș
3,50 – 5,00 m pietriș, bolov&acaron;niș cu nisip

F.16

0,00 – 0,70 m umplutură de balast
0,70 – 2,50 m praf m&acaron;los nisipos negru
2,50 – 3,20 m nisip fin pr&acaron;fos, slab m&acaron;los, cenușiu cafeniu
3,20 – 5,00 m pietriș, bolov&acaron;niș cu nisip

În figur&acaron; urm&acaron;toare se prezint&acaron; localizarea celor 16 foraje:



Zona amplasamentului se caracterizeaz&acaron; prin acumul&acaron;ri bogate în ape subterane, apa freatic&acaron; fiind interceptat&acaron; în toate cele 16 foraje încep&acaron;nd de la o ad&acaron;ncime de 0,8 m,

caracterizate prin infiltrații moderate/puternice. Forajele au fost executate într-o perioadă caracterizată cu precipitații maxime și topirea zăpezii, când apele subterane se găsesc la nivele ridicate. Nivelul apelor freatice în timpul precipitațiilor abundente (ruperi de nori/topirea bruscă a zăpezii) poate avea debite și o creștere semnificativă față de cotele actuale, respectiv în perioadele secetoase ale anului pot avea loc scăderi ale nivelului freatic, față de cotele actuale, cu circa 1,00-1,5 m în ambele cazuri.

Nivelul apei subterane a fost interceptată în aceste foraje, după cum urmează:

Foraj nr.	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
Nivel hidrostatic	2.80m	2.80m	2.80m	2.90m	3.00m	2.60m	2.60m	2.90m
Foraj nr.	F.9	F.10.	F.11	F.12	F.13	F.14	F.15	F.16
Nivel hidrostatic	0.80m	3.80m	2.70m	1.80m	1.60m	2.70m	2.90m	2.80m

2.9. Hidrologie

Rețeaua hidrografică a Depresiunii Reghinului este dominată de râul Mureș, care drenează municipiul Reghin pe o lungime de cca. 4 km. Mureșul constituie colectorul hidrografic principal al Depresiunii Transilvaniei, spre care își îndreaptă cursurile toate râurile (inclusiv Tisa) ce drenează teritoriul acesteia. Bazinul său de recepție este de 29 919 km² pe teritoriul României, iar cursul său se înscrie ca una din cele mai mari axe hidrografice de la noi din țară, râul propriu-zis având o lungime de 766 km. Sistemul râului s-a adaptat la cel mai vechi traseu de legătură tectonică și hidrografică a Podișului Transilvaniei cu depresiunea Panonică.

În zona municipiului Reghin, râul Mureș pătrunde în câmpia Transilvaniei, traversează depresiunea Reghinului, nu înainte de a forma micul defileu de la Brâncovenești într-o structură anticlinală. Zona se încadrează în cursul mijlociu al râului ce se desfășoară de la Deda la Albă Iulia pe o lungime de 266 km.

În cadrul zonei studiate afluentul principal al râului Mureș este râul Gurghiu (S= 564 km²; L=55 km), în partea stângă a cursului și pâraiele Agricultorilor, Trandafirilor și Temniței în partea dreaptă a cursului. Râul Mureș traversează municipiul Reghin pe direcția nord-sud, iar râul Gurghiu pe direcția est-vest, confluența cu râul Mureș situându-se în amonte de municipiu.

În decursul timpurilor s-au executat o serie de lucrări hidrologice, respectiv canale, în scopul asigurării funcționării unor întreprinderi și a asigurării cu energie electrică prin hidrocentrale. Astfel din cursul râului Mureș, printr-un baraj se desprinde canalul Mureș, care asigură debitul de apă necesar funcționării uzinei electrice cât și alimentarea cu apă a tăbăcăriilor

și altor unități cu caracter industrial. Astăzi canalul Mureș nu mai are funcțiuni de alimentare cu apă industrială, ci numai de colectare a apelor pluviale din zona de nord-vest a municipiului. Datorită pantei mai reduse de pe brațul drept, Mureșul are o tendință permanentă de activizare a brațului stâng și de colmatare și părăsire a primului.

Albia râului în această zonă are o lățime cuprinsă între 50 – 65 m în amonte de Reghin și de 70 – 80 m în aval, în dreptul localității Pețelea, având fundul albiei constituit din bolovăniș și pietriș.

Canalul Gurghiu străbate zona de est a municipiului Reghin unde sunt amplasate în special unitățile industriale și care se varsă în râul Mureș în aval de municipiu. Acest canal se desprinde din cursul râului Gurghiu prin intermediul unui baraj, în zona căruia se află amplasată uzina de apă a municipiului.

Sistemul de baraje de pe râurile Gurghiu și Mureș, împreună cu digurile realizate după inundațiile din 11 – 12 mai 1970, formează un sistem hidrologic care menține nivelul apelor care traversează zona construită a orașului, sub nivelul cotei de inundabilitate.

Din analiza valorilor scurgerii medii multianuale pe râul Mureș, în diverse puncte, se poate ilustra suficient de bine modul în care sub-bazinele hidrografice contribuie la formarea cantităților integrale ale acestui indice cantitativ. Astfel, dacă la Stânceni, debitul mediu este de 11,1 m³/s, la Gălăoaia valoarea se dublează (26,3 m³/s), deși distanța este relativ mică, iar suprafața bazinului hidrografic al sectorului nu s-a mărit prea mult. Faptul se explică prin aportul bogat al afluenților (Răstolița cu 3,14 m³/s) care vin din zona cu precipitații bogate a munților Călimani și Gurghiu; aici de altfel și substratul nu permite pierderi subterane mari, coeficientul de împădurire fiind ridicat (70 – 80%).

De remarcat este faptul că între stațiile Gălăoaia și Glodeni (Târgu Mureș), debitul mediu înregistrează de asemenea o creștere substanțială, de la 26,3 m³/s la 41,1 m³/s. Faptul se datorează ariei de convergență hidrografică din zona Reghinului, Mureșul primind aici o serie de afluenți importanți, cum ar fi Idicelul, Gurghiul (7,25 m³/s), Beică, Habic și Luțul.

Din punct de vedere al scurgerii medii anuale, neuniformitatea repartiției precipitațiilor în cursul anului generează apariția frecventă a fenomenului secării de vară pe majoritatea râurilor cu suprafața bazinului mai mică de 200 km² (ex. Pâraiele Mlaștinii, Bodogaia, etc.). În timpul anului la nivelul Mureșului, scurgerea are o repartiție neuniformă de care trebuie ținut cont în toate lucrările de amenajări hidrotehnice și în procesul de utilizare diversă a apei râurilor. Cea mai mare parte a scurgerii anuale se produce primăvara, în lunile martie – mai (37- 46%): 88,6

m³/s la stația Glodeni și 56,5 m³/s la Gălăoia în luna aprilie. Vara, valorile scad la 21 – 31% din scurgerea anuală, debitele minime în acest sezon înregistrându-se în luna august (15,3 m³/s la Gălăoia și 20,7 m³/s la Glodeni); toamna (IX-XI) fenomenul se accentuează în sens negativ (13 – 16%), iar iarna se echilibrează la valori de 16 – 20%.

Variația debitelor medii lunare ale Mureșului la stațiile GĂLĂOIA și GLODENI (m³/s)

Stația	I	I	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
Gălăoia	16,8	14,3	30,4	56,5	50,5	25,5	16,7	15,3	26,1	18,9	13,5	31,8	26,3
Glodeni	28,3	27,5	54,4	88,6	69,1	35,5	24,6	20,7	39,8	29,5	21,5	34,1	41,1

În ceea ce privește scurgerea minimă, acesta are loc în două perioade: august – septembrie și iarna. Fenomenul se corelează direct cu mersul temperaturii aerului și variația cantităților de precipitații. Astfel, la stația Gălăoia debitele minime se înregistrează în lunile noiembrie – 13,5 m³/s și februarie – 14,3 m³/s, iar la stația Glodeni în august – 20,7 m³/s și noiembrie – 31,5 m³/s. Scurgerile minimale din cursul iernii se datorează precipitațiilor mai reduse din acest sezon precum și reținerii unor importante cantități sub formă solidă, iar cele din timpul verii sunt cauzate de persistența temperaturilor ridicate, creșterea evapotranspirației și apariția uneori a fenomenului de secetă.

Cele mai mari debite ale Mureșului în acest sector sunt cauzate de suprapunerea perioadei de topire a zăpezilor cu ploile de primăvară. Durata apelor mari de primăvară atinge cca. 15 – 20 zile anual. Cele mai mari viituri produse la nivelul depresiunii Reghinului au fost generate în special de ploi, relevantă fiind în acest sens viitura din luna mai 1956, ce a avut un debit de vârf de 370 m³/s și un volum de cca. 5 milioane m³.

La Reghin s-au înregistrat în cursul anilor atât viituri mixte, ca cea din mai 1932, cu un debit de 600 m³/s, cât și viituri pluviale. Viitura catastrofală din mai 1970 a fost provocată de ploi abundente (100-200 mm) în două zile, care au căzut în principal în masivele Călimani, Gurghiu, Harghita, înzăpezite la data respectivă. Debitul maxim la Glodeni a atins 1580 m³/s, iar creșterea de volum a fost de 132 milioane m³, astfel că volumul total a atins 498 milioane m³.

În ceea ce privește scurgerea medie specifică a aluviunilor în suspensie, aceasta are valori cuprinse între 0,48 – 2 t/ha/an. În sectorul studiat predomină clasa apelor bicarbonatate, cu o mineralizare scăzută, valorile acesteia nedepășind 200 mg/l; ionul predominant este CO₃H, care variază între 40 și 80 mg/l.

Cuvetele lacustre sunt puțin reprezentate la nivelul teritoriului Depresiunii Reghin, de amintit fiind lacul din parcul Apalina din Municipiul Reghin și lacurile de la Ideciu de Jos și

Jabenița, ultimele fiind utilizate terapeutic ele făcând parte din salba de lacuri specifică anticlinalului diapiir Praid – Sovata – Jabenița.

2.10. Autorizații curente

În momentul de față activitatea ce se desfășoară în cadrul Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin este reglementată din punct de vedere al protecției mediului prin:

- *Autorizația integrată de mediu nr. MS 1 din 02.09.2013, revizuită la 11.04.2014 (Anexa 14)*

- *Autorizația de mediu nr. 3 din 07.01.2010, revizuită la data de 10.05.2013 (Anexa 15)*

- *Autorizația de gospodărire a apelor nr. 59 din 19.04.2013 (Anexa 16)*

- *Autorizația de gospodărire a apelor nr. 29 din 27.02.2013 (Anexa 17)*

S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. deține de asemenea *autorizația pentru Securitate la incendiu pentru Doorskin (Anexa 20) și pentru PAL (Anexa 21).*

2.11. Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului

2.11.1. Monitorizarea tehnologică

Monitorizarea tehnologică constă în:

a. Monitorizare materii prime

Se întocmește o situație privind evidența deșeurilor lemnoase utilizate ca materii prime și sau combustibili, care va conține atât date cantitative cât și date privind proveniența acestora.

b. Monitorizarea variabilelor de proces

Pentru monitorizarea variabilelor de proces există sisteme automate de măsură și control, situate în mai multe camere de comandă după cum urmează:

- a. Morile de așchiere;
- b. Generatorul de gaze calde (împreună cu uscătorul);
- c. Electrofiltrul umed EWK;
- d. Presa PAL;
- e. Instalația de calibrare;
- f. Instalația de impregnare hârtie;
- g. Instalațiile de melaminare;
- h. Centrala termică Doorskin;

- i. Instalația de preparare fibră;
- j. Instalația de presare fețe uși;
- k. Vopsitorie fețe uși.

Marea majoritate a proceselor tehnologice sunt complet automatizate ceea ce reduce la minim eroarea umană și asigură un control foarte bun al parametrilor de operare precum și o calitate ridicată produselor realizate.

O atenție specială se acordă realizării unor randamente maxime ale procesului de combustie în generatorul de gaze calde prin optimizarea parametrilor operaționali (temperatura în diferite zone din camerele de ardere, dar și în uscătorul rotativ, raportul aer-combustibil, presiunile, debite de alimentare cu combustibil, compoziția gazelor de ardere, debitele de gaze evacuate, etc.). Prin aceasta se asigură și reducere a concentrației de monoxid de carbon și compuși organici volatili în gazele de ardere.

Importantă este și realizarea unor randamente ridicate ale procesului de combustie în cazanele centralei termice Doorskin prin optimizarea parametrilor operaționali (temperatura din camerele de ardere, raportul aer-combustibil, presiunile, debite de alimentare cu combustibil, temperatura gazelor de ardere, debitele de gaze evacuate, etc.). Prin aceasta se asigură și reducere a concentrației de monoxid de carbon, oxizi de azot și compuși organici volatili în gazele de ardere.

În filtrul EWK se urmăresc permanent nivelele lichidului de spălare, debitele de recirculare ale acestuia, randamentul electrofiltrelor, temperatura gazelor evacuate. Periodic se verifică calitatea lichidului de spălare, starea și funcționarea duzelor de spălare, etanșitatea sistemelor de vehiculare a apei și a gazelor.

La presa PAL se monitorizează permanent atât temperaturile cât și presiunea astfel încât să se asigure atât o optimizare a procesului de producere a placilor de PAL cât și o reducere la minim a emisiilor fugitive de gaze în interiorul halei de fabricație.

La presele Doorskin se monitorizează permanent atât temperaturile cât și presiunea astfel încât să se asigure atât o optimizare a procesului de producere a placilor de PAL cât și o reducere la minim a emisiilor fugitive de gaze în interiorul halei de fabricație.

Consumul de apă la EWK precum și la centrala termică Doorskin sunt monitorizate permanent. Se asigură un grand maxim de recirculare a apelor uzate (vopsitorie, refiner, etc) precum și o recirculare parțială a condensului .

Consumul de energie electrică la principalii consumatori este monitorizat permanent.

Se întocmește un program de întreținere, curățare și reparații pentru toate echipamentele și instalațiile de depoluare care se actualizează anual.

Se elaborează și implementează un sistem de inspecție pentru controlul rezervoarelor și cuvelor acestora precum și al bazinelor de colectare/tratare ape uzate, care va consta în proceduri operaționale de inspecție internă și externă, măsuri de prevenire scurgerilor precum și un plan de întreținere periodică a acestora.

2.11.2. Monitorizarea factorilor de mediu

a. Monitorizarea apei se va realiza în conformitate cu prevederile *Autorizației de gospodărire a apelor*.

Pentru apele uzate menajere se vor analiza trimestrial probe la punctul de evacuare în canalizarea municipală și se va urmări încadrarea indicatorilor analizați în NTPA 002 și respectiv în prevederile Contractului încheiat cu S.C. Compania AQUASERV S.A. privind deversarea apelor menajere uzate.

Monitorizarea calității apelor pluviale evacuate se va realiza conform cerințelor din *Autorizația de gospodărire a apelor* emisă de autoritățile de gospodărire a apelor.

b. Monitorizarea nivelului de zgomot va urmări încadrarea în STAS 10009/88 prin măsurători trimestriale pe perimetrul incintei.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei, nu va depăși nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB. Nivelul de zgomot echivalent la limita incintei funcționale, se va determina cu o frecvență trimestrială.

Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care depășesc limitele de presiune (Leq), prevăzute de STAS 10009/88, de 50 dB(A), Cz 45, în timpul zilei și 40 dB (A), Cz 35, în timpul nopții, în afara amplasamentului, în locații sensibile (zone rezidențiale, de recreere, școli și spitale), cu excepția cazului când zgomotul de fond (circulația rutieră, CF) depășește această valoare.

Măsurătorile și calculul nivelului de zgomot echivalent continuu se vor face respectând prevederile SR ISO 1996-1,2:2008, STAS 6161/1-89, STAS 6156-86 și STAS 6161/3-82.

c. Monitorizarea calității aerului

Cu toate că generatorul de gaze calde PAL are o putere termică mai mare de 50 MW, nu-i sunt aplicabile prevederile **HG 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere** care transpune *Directiva 2001/80/CE a Parlamentului European și a Consiliului*, deoarece gazele de

ardere produse se utilizează direct în procesul tehnologic pentru uscarea aschiilor de lemn utilizate la fabricarea plăcilor de PAL (conform articolului 3 alin.2 din HG 440/2010). De menționat că HG 440/2010 va fi abrogat începând cu 1 ianuarie 2016 (conform art. 77 (2) din **Legea 278/2013 privind emisiile industriale.**

Totodată, **Legea 278/2013 privind emisiile industriale** prevede la art. 28 că nu sunt aplicabile **DISPOZIȚIILE SPECIALE PENTRU INSTALAȚIILE DE ARDERE (cap. III)** instalațiilor în care produsele de ardere sunt utilizate pentru încălzirea directă, uscarea sau orice alt tratament al obiectelor sau al materialelor. De asemenea, la art. 42 (6.a1) se menționează că nu sunt aplicabile **DISPOZIȚII SPECIALE PRIVIND INSTALAȚIILE DE INCINERARE A DEȘEURILOR ȘI INSTALAȚIILE DE COINCINERARE A DEȘEURILOR (cap. IV)** instalațiilor în care se procesează exclusiv deșeuri de biomasă (**bb2.1) deșeuri vegetale din agricultură și activități forestiere; bb2.5) deșeuri lemnoase, cu excepția celor care pot conține compuși organici halogenați sau metale grele, ca rezultat al tratării cu conservanți a lemnului sau al acoperirii, și care includ, în special, deșeurile lemnoase provenind din construcții și demolări).**

În consecință, concentrațiile poluanților în gazele evacuate în atmosferă (emisii) trebuie să respecte cerințele legale și anume Ordinul 462/1993 iar concentrațiile poluanților în aerul atmosferic (imisii) trebuie să respecte prevederile Legii nr. 104 din 15 iunie 2011 și ale STAS-ului 12574/87:

- Ordinul 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

În ceea ce privește ***pulberile totale***, dacă debitul masic este mai mare de 0,5 kg/h, emisiile sub formă de pulberi la toate categoriile de substanțe poluante și la toate sursele de emisie nu trebuie să depășească 50 mg/mc conform *Anexa nr.1, punctul 4.1.*

În ceea ce privește substanțele anorganice emise sub formă de gaze sau vapori

Nr. crt.	Substanțe anorganice sub forma de gaze sau vapori	Debit masic (g/h)	Concentrație emisie Conform Anexa nr.1, punctul 6.1 (mg/mc)
CLASA 4			
1	<u>Oxizi de azot</u> (monoxid de azot și dioxid de azot) exprimați în dioxid de azot		

2	<u>Oxizi de sulf</u> (anhidridă sulfuroasă și anhidridă sulfurică) (exprimați în anhidridă sulfuroasă)	≥5000	500
---	--	-------	-----

În ceea ce privește substanțele organice emise sub formă de gaze, vapori sau pulberi:

Nr. crt.	Substanțe organice sub formă de gaze sau vapori	Debit masic (g/h)	Concentrație emisie Conform Anexa nr.1, punctul 7.1 (mg/mc)
CLASA 1-a			
1	<u>Formaldehidă</u>	≥0,1	20
2	<u>Particule</u> de lemn sub formă respirabilă		

Valorile limita de emisii pentru gazele emise de la instalațiile de ardere cu o putere termică mai mică de 100 MW:

Nr. crt.	Indicatori	Concentrație emisie Conform Anexa nr.2, punctul 3.1 (mg/Nmc)
1	<u>Pulberi</u>	100
2	<u>Monoxid de carbon</u>	250
3	<u>Oxizi de sulf (exprimat în SO₂)</u>	2000
4	<u>Oxizi de azot (exprimat în NO₂)</u>	500
5	<u>Substanțe organice (exprimat în carbon organic total COT)</u>	50
	<i>NOTA: Valorile limita se raporteaza la un continut de oxigen în afluentii gazosi de</i>	6 %

Prin *Autorizația integrată de mediu nr. MS 1 din 02.09.2013, revizuită la 11.04.2014 și Autorizația de mediu nr. 3 din 07.01.2010, revizuită la data de 10.05.2013* emise de APM Mures se stabilesc limite de emisie și pentru:

- Compuși Organici Volatili (exprimat ca și Carbon Organic Total - COT) = 150 mg/Nm³ (pentru EWK - PAL, uscare fibra și presare - Doorskin);
- Dioxine și furani = 0,1 ng/Nm³ (pentru EWK).

Nota: toate limitele de emisie sunt stabilite pentru medii zilnice. Valorile medii zilnice se determină prin media valorilor orare determinate prin cel puțin 3 exerciții de măsurare/zi, în timpul de lucru efectiv (excluzând perioadele de pornire și oprire).

- STAS 12574/1987 - “Aer din zonele protejate”

Substanța poluantă	Cantitatea maximă admisibilă g/mp/lună	Metoda de analiză
Pulberi sedimentabile	17	STAS 10105-75

NOXA	CMA 30 min (mg/mc)	CMA zilnic (mg/mc)
Formaldehidă	0,035	0,012

- Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Noxa	Valori limita (mg/mc)					
	ORARA		ZILNICA		ANUALA	
	Valoare limita	Obs.	Valoare limita	Obs.	Valoare limita	Obs.
CO	-	-	10,00	-	-	-
NO _x	0,20	A nu se depăși >18 ori/an	-	-	0,04	-
SO ₂	0,35	A nu se depăși >24 ori/an	0,125	A nu se depăși > 3 ori/an		
Pulberi in suspensie (PM10)	-	-	0,05	A nu se depăși > 35 ori/an	0,04	-

 Pentru monitorizarea aerului se propune următorul **Plan de monitorizare**:

Nr. crt.	Locul monitorizării	Parametrul	VLE (mg/Nmc)	Frecvența	Metoda de analiză
Emisii AER:					
Fabrica PAL					
1	Coș de dispersie al filtrului electrostatic umed (WESP)	CO, NO _x , SO _x , Pulberi totale, COT, Formaldehidă, Dioxine și furani	500* 500 500 20 150 20 0,1 ng/Nmc	Lunar, Trimestrial, Trimestrial, Continuu Lunar, Lunar, Anual	SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR ISO 9096:2005, SR EN 13284-1:2002 SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2013, SR EN 15259:2009 VDI 3484-B2.2, MSZE 21420-12:2004, STAS 11332-79, SR EN 15259:2009 SR EN 1948-1,2,3:2006, SR EN 15259:2009
2	Gurile de evacuare la filtrele textile și cicloane de la instalatia PAL	Pulberi totale	50	Semestrial	SR ISO 9096:2005, SR EN 13284-1:2002
Fabrica Doorskin					
3	Ciclon toicator (C001), ventilatie cabina curatare saci (VV)	Pulberi totale	50	Semestrial	SR ISO 9096:2005, SR EN 13284-1:2002
4	Ventilatoare cabine uscare vopsitorie (VT02 si VT03)	COT	150	Lunar	SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2013, SR EN 15259:2009
5	Gurile de evacuare de la filtrele textile (FS01, FS02, FS03), cicloanele de la uscare (C305)** , ventilatie naturala prese (F1 si F2)	Pulberi totale COT Formaldehida	50 150 20	Semestrial Lunar Lunar	SR ISO 9096:2005, SR EN 13284-1:2002 SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2013, SR EN 15259:2009 VDI 3484-B2.2, MSZE 21420-12:2004, STAS 11332-79, SR EN 15259:2009
6	Cosuri de gaze la Centrala termica (C01, C02, C03, C04)	Pulberi totale CO NO _x SO _x COT	100 250 500 2000 50	Trimestrial	SR ISO 9096:2005, SR EN 13284-1:2002 SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR ISO 10396:2008, SR EN 15259:2009 SR EN 13526:2002, SR ISO 12619:2013, SR EN 15259:2009

**Imisii AER:**

7	Puncte fixe la limita perimetrului	Formaldehidă	0,035 – <i>nota 1</i> 0,012 – <i>nota 2</i>	Trimestrial	VDI 3484-B2.2, MSZE 21420-12:2004, STAS 11332-79
8		Pulberi sedimentabile	17 mg/mp/lună	Lunar	STAS 10105-75
9		PM10	50 µg/mc	Trimestrial	SR EN 12341

Nota 1: medieri de scurtă durată (30 min);

Nota 2: mediere zilnică.

* Valoare propusă având în vedere prevederile AIM MS 1 din 02.09.2013, revizuită la 11.04.2014 și rezultatele obținute prin monitorizarea emisiilor la EWK

** pentru sursa C305 se va preleva câte o probă din fiecare din cele 4 coșuri, apoi se va determina media concentrațiilor măsurate.

Monitorizarea emisiilor se face de către laboratoare care dețin acreditarea cerută de legislația națională. Măsurătorile vor fi efectuate la capacitatea maximă de funcționare a instalațiilor. Rezultatele măsurătorilor făcute pentru a verifica respectarea valorilor limită de emisie trebuie raportate la condiții standard: $T = 273 \text{ K}$, $p = 101,3 \text{ kPa}$, gaz uscat. În buletinele de analiză se vor indica standardele aplicate la prelevarea probelor și analiza acestora, aparatura utilizată, calibrată conform normelor naționale. Se va specifica și procentul de eroare a metodelor folosite.

Monitorizarea concentrației de pulberi în gazele emise la EWK este realizată prin măsurători continue realizate cu un aparat D-R 820 F, fabricat de compania DURAG GmbH, din Hamburg, Germania (www.durag.de).

Caracteristici fundamentale

Acest aparat este folosit pentru măsurători continue. Poate fi utilizat chiar și în cazul gazelor umede și în cazul pulberilor lipicioase care au o tendință de aglomerare etc.

Înregistrarea cantității reziduale de pulberi nu monitorizează doar eficiența sistemului de filtrare, ci asigură și raportarea oricărei depășiri a nivelelor de emisie pentru pulberi sau gaz evacuat, fără întârziere. Acest lucru permite de multe ori intervenția directă în procesele echipamentului ale cărui emisii sunt monitorizate, astfel fiind asigurată o conformare de încredere cu valorile limită specificate.

Acest aparat nu este potrivit pentru folosire în zone cu risc de explozie.

Este un sistem foarte sensibil utilizat pentru măsurători optice continue de pulberi extractive sau măsurători ale concentrațiilor de pulberi conform principiului luminii difuze. Este caracterizat prin:

- are un design compact;
- nu e necesară o extracție complexă a gazelor;
- cerințe foarte reduse de mentenanța;
- procesul de măsurători in situ cu măsurători continue ;
- sensibilitate ridicată;
- nu sunt necesare ajustări laborioase la echipament;
- funcție de test automată.

Procesul de măsurare

Un debit definit este preluat din fluxul de gaz evacuat. Acest debit este încălzit continuu și diluat cu aer ambiental curat și temperat apoi este măsurat optic în camera de măsurare. Semnalul, care este produs este o măsură a conținutului de pulberi din gazul evacuat.

Micro controlul integrat în instrumentul de operare generează un semnal proporțional cu conținutul de pulberi. Acesta este determinat ca și valori de semnal între 4 și 20 mA. Măsurătorile sunt prezentate pe ecranul instrumentului de operare. Diverși parametrii pot fi introduși și ajustați folosind tastatura.

Structura sistemului

Aparatul este format din următoarele componente:

- sondă (aflată într-o capsulă fibră de sticlă armată cu plastic împotriva intemperiilor). Constă dintr-o sondă de extracție specială, instrumentul de măsurare a pulberilor cu laser, condiționare gaz (diluare temperare) și un injector. Sonda de extracție și camera de măsurare formează o unitate.

- instrumentul de operare cu unitatea de alimentare (distribuirea electricității)

- 2 unități suflantă, una pentru operarea injectorului și una pentru generarea aerului de diluare

- rafturi/suportți.

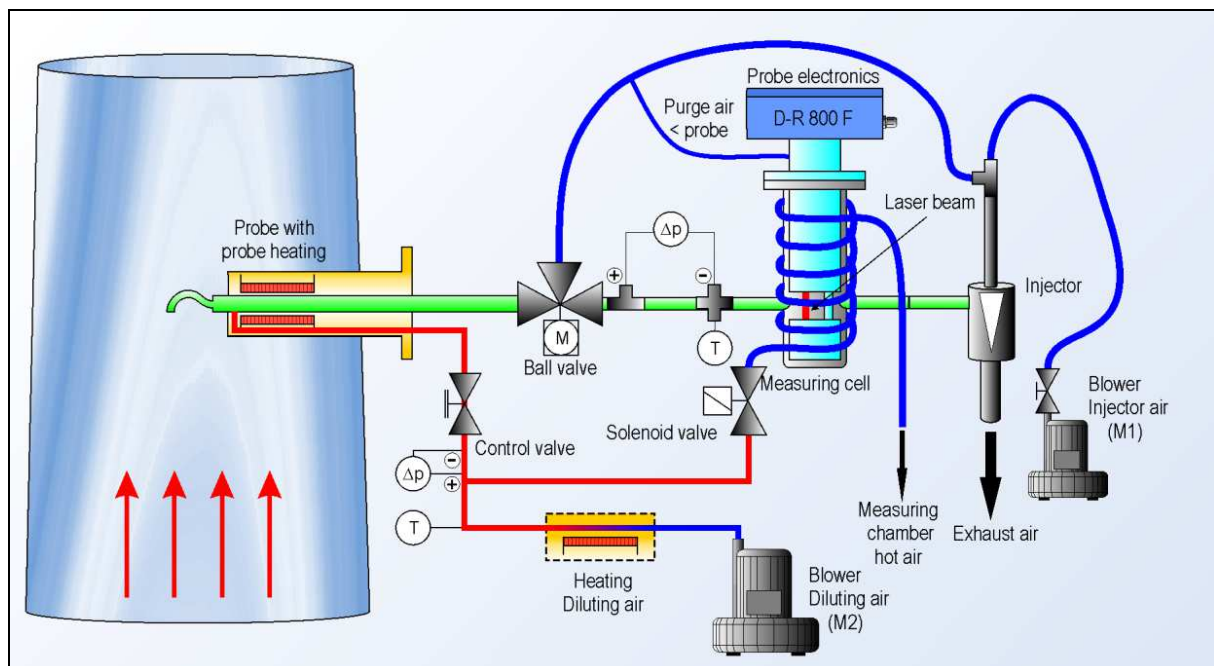


Diagrama funcțională a D-R 820 cu două suflante

Punct de referință

Pentru a asigura exactitatea măsurătorilor, aparatul efectuează automat un test de referință/zero la fiecare 4 ore (valoare standard, începând de la punerea în funcțiune). În primul rând este testat punctul zero curent al sensorului. Apoi este verificată contaminarea urmată de comparația valorii de referință a sensorului cu valoarea de referință calibrată. Sensorul se verifică pentru a se asigura că funcționează corect aici. Dacă deviațiile sunt prea mari, este semnalată o cerință de mentenanță sau defect.

Rezultatele tuturor măsurătorilor de monitorizare sunt înregistrate, prelucrate și prezentate într-o formă adecvată care să permită verificarea conformității cu valorile limită de emisie stabilite.

Rezultatele monitorizărilor se comunica publicului prin postare pe pagina de internet a titularului activității.

d. Monitorizare sol, subsol, apa subteran

Înainte de punerea în funcțiune a Fabricii de PAL au fost prelevate și analizate probe de sol/subsol și ape subterane din mai multe puncte pe amplasamentul Platformei industriale Kastamonu Romania, rezultatele obținute reprezentând condițiile de referință ale amplasamentului.

e. Monitorizarea gestiunii deșeurilor

Se întocmește fișa de gestiune a deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002, fișă care va fi prezentată anual la APM. Mureș. Se arhivează și toate documentele cu privire la valorificarea și eliminarea deșeurilor.

Anual se va monitoriza calitatea deșeurilor lemnoase valorificate termic în generatorul de gaze calde PAL precum și la Centrala termică Doorskin pentru verificarea încadrării acestora în specificațiile legale privind încadrarea acestora ca și combustibil.

Deșeurile transferate către o altă persoană fizică sau juridică vor ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare alte norme în vigoare privind inscripționările obligatorii.

Deșeurile colectate selectiv vor fi depozitate temporar în spații special amenajate, în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea umană.

Deșeurile industriale reciclabile vor fi colectate selectiv și valorificate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Eliminarea deșeurilor periculoase se face prin firme specializate, autorizate, pe bază de contract.

Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje se realizează conform prevederilor legale.

f. Monitorizarea post-închidere

În cazul încetării definitive a activității vor fi realizate și urmărite următoarele acțiuni:

- eliminarea stocurilor de substanțe chimice;
- golirea bazinelor și conductelor, spălarea lor urmată de tratarea apelor uzate rezultate pentru încadrarea în criteriile de calitate care să permită evacuarea;
- demolarea construcțiilor, colectarea separată a deșeurilor din construcții, valorificarea lor sau eliminarea prin intermediul unor firme specializate pe bază de contract, funcție de categoria deșeurilor;
- refacerea analizelor pentru sol în vederea stabilirii condițiilor amplasamentului la încetarea activității.

Se va analiza calitatea solului/subsolului și a apelor subterane în punctele de referință stabilite, iar rezultatele obținute se vor compara cu condițiile de referință ale amplasamentului, în conformitate cu prevederile Legii 278/2013 art. 22.

2.12. Incidente provocate de poluare

După punerea în funcțiune a Fabrica Pal nu s-au înregistrat incidente provocate de poluare nici la Fabrica PAL și nici la Fabrica Doorskin.

2.13. Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

Situl de Importanță Comunitară ROSCI 0320 Mociar, ca parte a rețelei ecologice Natura 2000 (declarat prin O.M. 2387 / 2011), este situat în vecinătatea amplasamentului Fabricii de PAL, la peste 100 m după gardul perimetral de pe latura de est-sud-est.

Situl a fost declarat pentru menținerea într-o stare de conservare favorabilă a mai multor tipuri de habitate de interes comunitar, incluse în anexa I a Directivei Habitate, dar și unor specii de animale din aceeași directivă – anexa II. Obiectivele de conservare ale sitului au în vedere atât protejarea directă a habitatelor de interes comunitar și a speciilor, cât și a habitatelor caracteristice acestor specii. Două categorii majore de habitate sunt dominante în sit: pădurile și terenurile deschise, pe lângă care apar zonele umede ripariene (râurile cu luncile aferente) și în suprafețe mult mai restrânse terenuri antropizate sau influențate antropic și alte habitate de

suprafețe mici. Habitatele antropice care includ construcții diverse (locuințe, grajduri, ferme, unități militare și depozite de muniție) au fost în mare parte excluse din interiorul sitului sau apar la limita acestuia, așa cum este cazul zonei industriale a Reghinului.

Terenurile deschise sunt totalitatea habitatelor terestre, a căror vegetație predominantă este cea ierboasă (erbacee). Din această categorie fac parte în primul rând pășunile ce însumează cca. 65 % din totalul suprafeței sitului și un număr mai mic de fânețe și terenuri cultivate. Pășunile sunt extinse în interiorul „corpului” principal al sitului, între trupurile de pădure masivă, unde habitatul poate fi mixt, format și din pășuni împădurite sau pășuni cu arbori izolați de *Quercus*. Pășunile și terenurile cultivate sunt poziționate mai ales în lunca Gurghiului. În mai mică măsură apar și terenuri abandonate, aflate în diverse stadii de succesiune spre pădure, terenuri degradate parțial nude etc. ce pot fi clasificate în acest tip majoritar de habitat. În fânețele și pășunile abandonate și pe terenurile degradate, se dezvoltă și specii de arbuști / arbori, mai ales adaptați condițiilor de sol ușor scheletic. De interes conservativ sunt în primul rând pajiștile întinse din interiorul sitului, mai ales unde apar arborii izolați sau micile pâlcuri de specii lemnoase.

Pădurile sunt habitatele unde arboretul este elementul structural principal, dar includ și terenurile cu păduri în tranziție, suprafața acestora fiind într-o ușoară extindere prin abandonarea practicilor agricole sau scăderea intensității acestora. Deși în sit nu se remarcă o succesiune a vegetației foarte pronunțată, există câteva sectoare unde vegetația lemnoasă invadează terenurile deschise și evoluează spre stadii structurale și funcționale mai echilibrate. Raportat la compoziția arboretelor, pădurile de foioase sunt în procent aproape maxim, doar câteva mici suprafețe sunt plantații de rășinoase - pin silvestru (*Pinus sylvestris*), mai ales în zona vestică. Dintre acestea se remarcă cele de cvercinee - stejărete, gorunete și amestecuri de gorun și stejar, șleaurile de deal, amestecurile de cvercinee și fag etc. Din punct de vedere al vârstei, cea mai mare suprafață a pădurilor face parte din clasele superioare – codru mijlociu și codru bătrân. Structura acestor păduri, mai ales dacă sunt de consistență mai scăzută (0,6 – 0,7), prezintă arborete bi sau tri – stratificate, arbori de mari dimensiuni (înălțime, grosime), iescari (lemn mort pe picior sub forma de trunchiuri) și lemn mort doborât (există numeroase exemplare seculare de stejar parțial sau total debilitate, pe picior sau doborâte). Lemnul mort doborât este indispensabil dezvoltării unei faune specifice, fiind elemente indispensabile în lanțul trofic. Regenerarea pădurii se realizează în condiții bune sau satisfăcătoare pe cea mai mare suprafață a sa, asigurând astfel menținerea habitatelor de interes comunitar specifice.

Celelalte tipuri de habitate majore ocupă suprafețe mici sau neglijabile la nivelul sitului. Astfel, *zonele umede* sunt reprezentate de tipurile de habitate naturale - ape curgătoare (râuri, pâraie etc.). Apa este elementul esențial în structurarea habitatelor și în perpetuarea acestora și evident în formarea / menținerea asociațiilor vegetale caracteristice zonelor umede. Luncile prezintă vegetație lemnoasă, pe câteva sectoare sub forma sălcetelor sau aninișurilor, formate din specii, ca: *Salix. alba* și *S. cinerea*, *S. fragilis*, *Alnus glutinosa* etc. Există și câteva suprafețe mici de stufărișuri și rogozuri, unde predomină *Phragmites australis* și *Carex spp* și terenurile parțial mlăștinoase din zona estică a sitului – poiana cu narcise de lângă Gurghiu. Temporar, zone umede se pot forma și pot persista anumite perioade și în habitatele deschise (mai ales pe pășunile de pe platoul Mociar, în zonele drenurilor și canalelor drenoare) sau în micile depresiuni din interiorul pădurii.

În tabelul de mai jos se prezintă habitatele și speciile de interes comunitar care fac obiectul conservării sitului, conform documentației din Formularul Standard al ROSCI 0320:

Cod	Habitat / specia	Stare de conservare
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	B
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	B
4050	<i>Isophya stysi</i> (Cosaș)	B
1084*	<i>Osmoderma eremita</i> (Pustnicul)	B

Legendă:

B = stare de conservare bună

** = habitat sau specie prioritara*

Din cele patru tipuri de habitate de interes comunitar, unul este prioritar. Vegetația de stepă eurosiberiană cu cvercinee are ca și celelalte tipuri de habitate o stare de conservare bună și este răspândit în zona centrală a sitului și include atât tipuri de habitate majore din categoria terenurilor deschise (pășuni și pășuni împădurite) cât și sectoare ale pădurii de cvercinee (include parcelele cu arbori seculari și iescari de mari dimensiuni). Celelalte trei tipuri de habitate sunt în totalitate reprezentate de arborete formate din specii foioase, predominând fagul, carpenul și stejarul. În aceste arborete, apar diseminat și alte specii de plante lemnoase – arbori și arbuști caracteristice acestor tipuri de arborete, unele în procente mai ridicate: *Fraxinus excelsior*,

Carpinus betulus, Acer capestre, Acer platanoides etc. Suprafața platformei industriale ale Prolemn, situându-se în totalitate în afara sitului și pădurii, nu prezintă nici unul din habitatele descrise.

Pe suprafața sitului s-au identificat două specii de insecte de interes comunitar, dintre care una prioritară. *Isophya stysi* este răspândit în habitatele deschise și în cele de lizieră, unde predomină vegetația ierboasă, mai ales din zona centrală a sitului. Are o stare de conservare bună, datorită menținerii habitatului caracteristic. Cea de-a doua specie de insecte are statut prioritar - *Osmoderma eremita*. Are de asemenea un statut de conservare favorabil, datorită conservării pădurii bătrâne și mai ales a arborilor seculari în stare de vegetație sau parțial / total uscați. Cu toate acestea, uscarea și dispariția iescarilor în mod natural, fără a fi înlocuiți cu alți arbori ajunși la limita stării fiziologice, poate avea efecte negative pe termen lung asupra acestei specii. Există astfel, parcele din arborete de cvercinee unde uscarea arborilor bătrâni este accentuată de dezvoltarea pe verticală a noului arboret care diminuează substanțial cantitatea de lumină ce ajunge la exemplarele bătrâne.

Conform observațiilor și consultării datelor avute la dispoziție se constată că în suprafața proiectului și imediata vecinătate a acestuia *nu există habitate sau specii de interes comunitar*, datorită lipsei tipurilor de habitate naturale incluse în anexa I a Directivei Habitate și inexistenței speciilor de animale din anexa II a aceleiași directive.

Potențialul impact al proiectului preconizat pentru speciile și habitatele de interes comunitar, descrise în Formularul Standard, poate fi diferențiat, astfel:

- *pierderea unei suprafețe de habitat prioritar sau de habitat caracteristic speciilor de insecte de interes comunitar*. Nu vor exista astfel de efecte negative asupra habitatelor și speciilor respective, deoarece fabrica de PAL și Fabrica Doorskin sunt amplasate pe un teren afectat deja de construcțiile industriale de pe platforma industrială a S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A., din zona industrială a Municipiului Reghin, în afara limitelor ROSCI 0320;

- *modificarea structurii și funcționalității habitatelor și afectarea directă a speciilor de interes comunitar*. Pe suprafața propusă a investiției nu există habitate și specii de interes comunitar, excluzându-se astfel posibilitatea afectării în acest sens a habitatelor și speciilor descrise.

2.14. Condițiile clădirilor

Toate clădirile aferente fabricii de PAL și majoritatea clădirilor aferente fabricii Doorskin sunt noi, fiind proiectate și realizate în conformitate cu prescripțiile tehnice și standardele în vigoare iar activitatea în aceste clădiri se desfășoară conform prevederilor Legii 10/95 (Legea calității în construcții), a Normativului P 130/99 privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor și a tuturor normativelor în vigoare în construcții.

În principal, activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor constă din identificarea următoarelor tipuri de degradări:

- Pentru terenul de fundare - tasare, umflare, alunecare, umezire anormală;
- Pentru fundația construcției - fisurare, deplasare, rotire;
- Pentru structura de rezistență - fisurare, coroziune, atac biologic, deformare, deplasare anormală, defecte la îmbinări, rupere, distrugerea unor elemente;
- Pentru pereții exteriori și interiori - învelitori, finisaje-fisurare, pătare, exfoliere, deformare anormală, condens, atac biologic, infiltrații;
- Disconfort - acustic, vibratoriu, hidrotermic;
- Instalații funcționale ale obiectelor de construcții - electrice, sanitare, încălzire, gaze, curenți slabi;
- Edilitare - apă - canal, termoficare, infiltrații, piese de trecere, pereți, infiltrații la rost de dilatație, cedări cabluri de precomprimare, degradări conducte de beton armat;
- Degradări specifice la căi ferate, drumuri - degradări reazeme, etanșări, marcaje, încrețiri, uzura avansată a căii de rulare, îmbrăcămînți rutiere, colmatare excesivă a infrastructurii căilor de rulare.

Urmărirea comportării construcțiilor în timp are 2 ramuri principale: urmărirea curentă și urmărirea specială. Urmărirea curentă se face cu mijloace simple și prin inspectii vizuale, în timp ce urmărirea specială se face cu mijloace și aparatură complexă, de către firme specializate în acest gen de activitate.

2.15. Răspuns de urgență

2.15.1. Identificarea și evaluarea riscurilor

A. Pericole naturale

Amplasamentul obiectivului nu este expus riscului de inundații.

Elementele constructive au fost proiectate ținând seama de cerințele legislative privind gradul de seismicitate a zonei.

Terenul este stabil, nu sunt pericole de alunecări.

Pentru protecția împotriva loviturilor de trăsnet este prevăzută o instalație de captare racordată la priza de pământ.

B. Pericolul de incendiu

Incendiul poate apărea în interiorul construcției datorită trăsnetului, instalații electrice defecte, instalații de ardere defecte sau în exteriorul clădirii halei, de la instalațiile învecinate.

Pentru pericolul de incendiu va exista un plan de intervenție în caz de incendiu. Planul cuprinde măsurile organizatorice și tehnice pentru asigurarea primei intervenții, modalitatea alarmării forțelor pentru intervenție, concepția de acțiune pentru stingerea incendiilor survenite.

Accidentele ce se pot produce sunt incendii și explozii ale recipientelor de depozitare a materialelor inflamabile, în cazul în care este depășită temperatura de inflamabilitate, precum și incendii ale materialului lemnos.

Măsuri de prevenire prevăzute:

- Fabrica PAL și Fabrica Doorskin dețin Autorizație de securitate la incendiu (*Anexele 20 și 21*)

- Siguranța și securitatea incintelor este asigurată prin protecția antiex a rețelei electrice și utilizarea corespunzătoare a substanțelor inflamabile, etc.

- Respectarea regulamentului de exploatare.

- Instruirea personalului.

- Halele de producție sunt prevăzute cu senzori și trape de fum, sisteme automate de stingere și sprinklere ca protecție împotriva incendiilor.

- Fabrica PAL și Fabrica Doorskin au sisteme de stingere a incendiilor și hidranți alimentați de la rețeaua de apă industrială, care are asigurată rezerva de apă de incendiu.

C. Pericole tehnologice

În cazul proiectului analizat au fost identificate următoarele riscuri tehnologice (pe lângă incendii):

- Riscul scăpărilor necontrolate de substanțe chimice și deșeuri cu potențial de contaminare a solului;
- Riscul defectării instalațiilor de depoluare;
- Riscul accidentelor de muncă;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate cu risc de contaminare a solului și apelor.

De menționat faptul că nici *Fabrica de PAL* și nici *Fabrica Doorskin* nu intră sub incidența *HG 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*, chiar dacă se utilizează și substanțe periculoase dar în cantități mici, mult sub limita care face ca amplasamentul să intre sub incidența acestei hotărâri de guvern.

2.15.2. Măsurile prevăzute pentru controlul riscurilor tehnologice

- Depozitarea reactivilor se face în rezervoare etanșe amplasate în spații special destinate, prevăzute cu cuve pentru reținerea eventualelor scurgeri accidentale executate din materiale impermeabile rezistente la atacul acestor substanțe. Aceste cuve nu sunt racordate la rețeaua de canalizare. Eventualele scurgeri accidentale, colectate în aceste, sunt reintroduse în procesul de fabricație sau, în cazul în care conțin impurități care nu permit reutilizarea, sunt colectate ca deșeu și sunt preluate de firme autorizate în vederea eliminării acestora.

Descărcarea din cisterne în rezervoarele de stocare se execută cu pompe specifice fiecărui tip de substanță, amplasate și ele în cuve. Pentru a preveni supraîncărcarea, rezervoarele sunt prevăzute cu sistem de protecție împotriva supraîncărcării care sunt în conformitate cu cele mai bune practici disponibile.

- Este asigurată siguranța la încărcare, descărcare din cisterne; această operațiune se desfășoară în spațiile destinate acestui scop. Eventuale scurgeri accidentale vor fi colectate cu substanțe absorbante, conform prescripțiilor indicate în fișele de securitate.

- Soluțiile de reactivi utilizate în procesele de fabricație sunt dozate cu instalații complet automatizate, pompe de dozare, aparatură de măsurare, nivel, debite, etc. Injectarea soluțiilor se face automatizat, cu circuite închise, separat pentru fiecare tip de substanță.

- Rezervoarele și pompele precum și utilajele aferente, sunt amplasate și ele în cuve impermeabile care asigură colectarea oricăror scurgeri accidentale, pentru recuperarea și reintroducerea acestora în proces.

- În toate zonele unde se vehiculează substanțe chimice, pardoselile sunt de tip special, rezistente la coroziunea mediilor vehiculate.

- Presele care utilizează termo-uleiul ca agent termic, sunt amplasate în cuve impermeabile care asigură colectarea oricăror scurgeri accidentale.

- Referitor la posibilitatea de avariere a instalațiilor de epurare a aerului se poate menționa faptul că tehnologia de epurare “WESP” cu care este dotată Fabrica PAL este complet automatizată, supravegherea instalațiilor și a parametrilor tehnologici făcându-se din sala de comandă. Deficiențele de funcționare pot fi sesizate la timp și rezolvate. De asemenea filtrele textile tip jet-pulse cu scuturare automată, sunt prevăzute cu sisteme automate de supraveghere a funcționării lor. Orice deficiență care ar putea periclita mediul și sănătatea umană va fi prevăzută din timp, iar în cazuri de defecțiuni, va fi oprită și funcționarea fluxului tehnologic, acolo unde este necesar.

3. Istoricul terenului

Spre sfârșitul secolului XX, dezvoltarea accentuată a industriei de prelucrare a lemnului din zona Reghin a adus cu sine o creștere exponențială a necesarului de masă lemnoasă, nivelul său depășind foarte rapid capacitatea oferită de rudimentarele mijloace de transport rutier (care și săniile trase de boi sau de cai), ori de plutele ce se aflau mereu "la mila vremii", circulația lor fiind adesea întreruptă complet de viscozele și gerul aspru din timpul iernilor. Astfel, pentru a soluționa aceste probleme, a apărut ideea realizării unui "drum de fier" ce urma să urce pe Valea Lăpușnei, proiect ce a atras atenția industriașilor din zonă, fiind puternic sprijinit de oamenii de afaceri Ștefan Schlosser, Anton Orosz și de inginerul Ion Marțian, ce a supravegheat personal construcția viitoarei căi ferate forestiere. Demarate la începutul anului 1904, lucrările la cei 41 de kilometri ai liniei cu ecartament îngust (760 mm.) Reghin - Ierebuș - Lăpușna au fost finalizate după doar un an, traseul fiind deschis pentru transportul buștenilor, în ziua 4 Septembrie 1905. O lună mai târziu, la 1 Octombrie 1905, pe linie și-au făcut apariția și primele vagoane de călători.

În primăvara anului următor, industriașii Goldfinger și Toplancziki au obținut, din partea statului austro-ungar, acordul pentru construirea fabricii de cherestea de la Ierebuș, în cadrul căreia funcționau 9 gateri.

În 1922 se înființează, o fabrică de prelucrare a buștenilor din lemn de rezonanță, care se primeau spintecați de la fabrica de cherestea din Ierbus, care în 1927 devine societatea "Lehel și Diamannstein" ce producea anual 3 vagoane de cherestea de rezonanță, un vagon de "Sârmă de lemn" și părți pentru instrumente muzicale (funduri și capace pentru viori, violoncele și contrabași).

În 1922 - 1926 funcționează firma A.G. Hiag, care construiește o fabrică de cherestea înzestrată cu mașini cu aburi și trei gateri. În anul 1926 se transformă în SA "Transilvania", care din 1930 produce rezonante, iar din 1978, lazi.

SA "Foresta Româna" (Societate anonimă româno-italiană) avea la Reghin în 1925 o hală de fabricare a lăzilor, cu 12 gateri și 698 salariați.

În 1925 Reghinul producea 160 mii metri cubi cherestea (producția de cherestea pe țară a fost de 3 milioane metri cubi).

La 11 iunie 1948 au fost nationalizate de statul comunist toate întreprinderile particulare și societățile economice din oraș, între care: "Foresta Româna", "Transilvania" SA, SA "Reghinul", "Mara și Vulturul", "Farkas și Mendel" etc.

În iarna anului 1949, în cadrul Întreprinderii de Prelucrare, Exploatare și Industrializare a Lemnului (IPEIL) se înființează un sector pentru construcția de planoare.

Producția de instrumente muzicale a început în anul 1951 când un colectiv restrâns de salariați din cadrul I.P.E.I.L. (Întreprinderea de Prelucrare, Exploatare și Industrializare a Lemnului) Reghin înființat în 1950 au fabricat primele viori, punând bazele dezvoltării atelierului de instrumente muzicale.

Începând cu 1953 I.P.E.I.L. Reghin devine I.P.I.L. (Întreprinderea de Prelucrare și Industrializare a Lemnului) iar în 1960 devine C.I.L. (Combinatul de Industrializare a Lemnului) Reghin, urmând ca în 1961 să se transforme în C.P.L. (Combinatul de Prelucrare a Lemnului) Reghin unde în 1970 se pune în funcțiune fabrica de instrumente muzicale, unde se produceau următoarele instrumente muzicale : viori, viole, violoncele, contrabasuri, chitare, mandoline, țambale, xilofone și altele. Principala materie primă pentru aceste instrumente muzicale era cherestea de rezonanță, realizată în principal din rășinoase, capabile să ofere caracteristicile speciale cerute de un instrument muzical.

Din 1973, unitatea funcționează sub denumirea de Întreprinderea de Prelucrare a Lemnului Reghin (I.P.L.) care producea (pe lângă instrumente muzicale) și alte tipuri de produse: ambarcațiuni (caiace, canoe, schifuri, veliere, iole, luntre, bărci de agrement, biciclete de apă,

ambarcațiuni cu motor), articole sportive (schi, săniuțe, aparate de gimnastică, rachete de tenis), dar și produse banale (dar nu mai puțin importante) precum cheresteaua și plăcile aglomerate.

În 1986 se înființează Intreprinderea Forestieră de Exploatare și Transport (IFET) care preia de la IPL producția de cherestea și plăci aglomerate.

În 1991 se înființează S.C. „PROLEMN” S.A.

În 1998, compania turca Kastamonu Entegre, membru al Holding-ului Hayat, cel mai mare trust turcesc în industria lemnului, a cumparat de la FPS 98 % din acțiunile S.C. „PROLEMN” S.A. După privatizare a avut loc o completă reînnoire tehnică, fapt ce a schimbat în totalitate facilitățile vechi ale fabricii. S-a produs și o înlocuire al sistemului de ferastraie a fabricii de cheresta cu un sistem modern multi-cutite, o dotare cu uscatoare moderne, o modernizare a fabricii de panel și înlocuirea fabricii de PAL cu cea de fețe de uși. În 1999 începe construcția fabricii DOORSKIN care este o investiție unică în Europa continentală și care produce fețe de uși , un produs foarte cunoscut în SUA și Asia.

Fabrica de fețe de uși și-a început activitatea în mijlocul lunii noiembrie 2001, fiind echipată cu o tehnologie de ultimă oră complet computerizată și automatizată, cu un personal tânăr cu înaltă calificare. produce astazi fete de usi de inalta calitate. Avind in vedere cerintele pietei interne si externe conducerea companiei a decis pregatirea unei noi linii de presare care va mari capacitatea actuala la dublu. Tehnologia este ecologica si nu polueaza.

În 2012 își schimbă denumirea devenind S.C. „KASTAMONU ROMANIA” S.A. și este cea mai mare componenta a grupului Kastamonu Entegre A.S. care realizează produse la cele mai înalte standarde de calitate încercând să satisfacă clienții și pentru acest scop a implementat sistemul de management al calității fiind certificat ISO 9001 din anul 2003.

4. Recunoașterea terenului

4.1. Probleme identificate

Investigațiile asupra amplasamentului au avut la bază cercetări documentare privind utilizarea anterioară și actuală, recunoașterea terenului prin observații directe, analiza măsurătorilor și analizelor privind poluarea factorilor de mediu realizate anterior cu ocazia realizării unor studii de mediu, măsurători de zgomot și analize recente pentru determinarea calității aerului, solului și apelor subterane efectuate pe parcursul anilor 2012-2013 și 2015.

Documentațiile de bază pentru realizarea prezentului studiu au constat în:

- documentații puse la dispoziție de factorii responsabili ai S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A., documentații referitoare la activitățile desfășurate, materii prime și auxiliare utilizate, deșeuri generate, planuri de amplasament și de situație, etc;

- studii anterioare realizate;
- date de monitorizare a factorilor de mediu ;
- observații efectuate ca urmare a vizitelor pe amplasament și a informațiilor culese cu aceste ocazii.

După analizarea documentațiilor și a situației din teren, următoarele aspecte au fost identificate cu potențial impact asupra factorilor de mediu:

- emisii dirijate în atmosferă pe coșurile de evacuare ale instalațiilor;
- emisii fugitive de pulberi în zonele de depozitare a materiilor prime și în zona de sortare prin sitare a așchiilor uscate;
- emisii fugitive de gaze în interiorul halelor de fabricație;
- managementul deșeuri generate;
- colectarea și evacuarea apelor pluviale și a apelor menajere uzate;
- pretratarea apelor industriale uzate și a apelor pluviale potential impurificate.

4.2. Deșeuri generate

4.2.1. Deșeuri rezultate din activitățile industriale de producție

A. Fabrica de PAL

Activitățile de producție din Fabrica de PAL constau în producția de plăci aglomerate din așchii de lemn și PAL melaminat utilizând ca materii prime lemn sub diferite forme inclusiv resturi din alte prelucrări ale lemnului (deșeuri de lemn), rășini ureo-formaldehidice pentru încliere, hârtie și rășină melaminică pentru melaminare.

Conform proceselor tehnologice aferente activităților de producție din Fabrica PAL, deșeurile rezultate sunt:

- Deșeuri lemnoase rezultate din activitatea de prelucrare mecanică a lemnului (scoarță de copac, așchii, rumeguș și talaj rezultate ca refuz în procesele de sortare, prafuri umede și uscate recuperate de sistemele de ventilație) și deșeurile lemnoase provenite din procesele tehnologice de obținere a plăcilor de PAL (așchii impregnate, capete de tivire plăci PAL, plăci rebut, praf de lemn de la șlefuire). Aceste deșeuri sunt nepericuloase și se recirculă în procesul tehnologic

pentru a fi utilizate direct în procesul de fabricație a placilor de PAL. Cele care nu pot fi utilizate în acest scop (scorța, prafuri umede și uscate, etc.) sunt utilizate drept combustibil la generatorul de gaze calde.

- Deșeuri rezultate de la generatorul de gaze calde: cenușă și zgură rezultate din procesul de ardere a combustibilului solid (deșeuri lemnoase). Aceste deșeuri după răcire cu apă și sedimentare sunt depozitate temporar în containere speciale și apoi eliminate.

- Deșeuri metalice separate din materialul lemnos pe fluxul de prelucrare (tocare, așchiere și din deșeurile de lemn achiziționate utilizate drept combustibil la generatorul de gaze calde. Aceste deșeuri sunt colectate într-un recipient special destinat și apoi se vor elimina de pe amplasament pentru reciclare.

- Deșeuri de pământ, nisip și piatră separate din materialul lemnos pe fluxul de prelucrare (tocare, sortare rumeguș și talaj, uscare), din deșeurile de lemn achiziționate utilizate drept combustibil la generatorul de gaze calde. Aceste deșeuri se vor elimina la depozitul de deșeuri municipale.

- Nămolul colectat de la instalația de tratare a gazelor WESP constă în principal în praf de lemn, rășini și gudron de la uscătorul de așchii și cenușă de la generatorul de gaze calde. Acest deșeu periculos este eliminat de pe amplasament în vederea tratării.

- Nămolul rezultat din decantarea apei uzate rezultate din procesele de spălare a liniei de impregnare este vidanțat din decantoare și eliminat ca deșeu nepericulos.

- Deșeuri de hârtie crudă (neimpregnată) rezultate în procesul de impregnare sunt compactate într-o mașină de compactat și apoi valorificate.

- Deșeuri de hârtie impregnată și rășină întărită rezultate din procesul de impregnare și din procesul de presare sunt colectate în saci de PE stocate temporar într-un container special și apoi eliminate de pe amplasament.

- Deșeurile de carton rezultate din procesul de ambalare se colectează în cutii, sunt trimise la mașina de compactat de pe linia de impregnare și apoi valorificate.

- Deșeurile de mase plastice rezultate din procesul de ambalare se colectează în cutii (separat de cele de hârtie) și sunt ulterior valorificate.

- Materiale abrazive epuizate rezultate din procesul de calibrare sunt eliminate.

- Deșeurile de pilitură feroasă rezultate de la ascuțirea cuțitelor de la morile de așchiere sunt eliminate de pe amplasament.

- Deșeurile din ambalajele de lemn curate sunt utilizate drept combustibil la generatorul de gaze calde.

- Deseurile de ambalaje metalice sunt valorificate înafara amplasamentului.

B. Fabrica DOORSKIN

În cadrul procesului de fabricare a fețelor de uși următoarele tipuri de deșeuri se pot genera:

- *Nămol de la tratarea apelor* – este un deșeu ce rezultă în urma procesului de presare-filtrare. Sursa s-a fiind sedimentele obținute în bazinul de sedimentare a stației de tratare ape uzate. Compoziția chimică a acestor nămoluri nu este una constantă dar poate conține sărurile minerale ce se regăsesc în apele de suprafață, materie organică ca hemiceluloze, taninuri, lignine, etc.

- *Rășini sedimentate* (nămoluri apoase cu conținut de adezivi) – sunt deșeuri rezultate în bazinele de colectare a apelor uzate industriale provenite de la spălarea cabinelor de pulverizare precum și din cabinetele de pulverizare. Periodic cabinetele și decantoarele sunt curățate de nămolurile solide iar deșeurile rezultate sunt eliminate printr-o societate autorizată.

- *Folie de plastic și bidoane de plastic* (ambalaje materiale plastice) – sunt deșeuri ce rezultă din ambalajele de plastic cu care sunt aprovizionate grunduri de acoperire, acizi, baze, etc. precum și resturi de la mașina de ambalat. Ambalajele de mari dimensiuni fie sunt returnate furnizorului fie se utilizează pe platforma industrială sub diverse scopuri.

- *Ambalaje de carton și hârtie* – sunt colectate și depozitate temporar în zona fabricii de Fețe Uși, apoi sunt eliminate prin intermediul unei firme autorizate.

- *Alte deșeuri* - în general sunt ambalaje, saci de rafie, cu care se pot aduce, unul sau mai multe loturi de parafină solidă.

- *Deșeuri menajere* – deșeurile menajere sunt rezultate ale activității curente a personalului ce deservește fabrica ele sunt colectate temporar în containere tip și eliminate de către RAGCL Reghin, societatea specializată pentru colectarea și eliminarea deșeurilor menajere.

- *Deșeuri de lemn* (rumeguș și tocătură)- se refolosesc în producția fețelor de uși sau la centrala termică.

- *Deșeuri de rumeguș cu continut de adeziv* - rezultă doar în cazuri accidentale.

- *Cenușă de vatră* - este stocată temporar în recipiente metalice iar pe urmă este eliminată prin intermediul unei firme autorizate.

4.2.2. Deșuri rezultate din alte activități desfășurate pe amplasament

A. Fabrica de PAL

Din aceasta categorie fac parte:

- Uleiurile de motor, de transmisie și de ungere uzate rezultate de la echipamente cu piese în mișcare și mijloace de transport și uleiul termic uzat rezultat din instalațiile de încălzire sunt deșuri periculoase eliminate de pe amplasament pentru recuperare și/sau valorificare energetică.

- Metale feroase (fier vechi) rezultat din activitatea de întreținere și reparații sunt stocate temporar în containere și eliminate de pe amplasament pentru reciclare.

- Anvelope scoase din uz rezultate din activitatea de întreținere a mijloacelor auto sunt stocate temporar într-un spațiu special amenajat și apoi eliminate de pe amplasament pentru reciclare.

- Baterii uzate rezultate din activitatea de întreținere a mijloacelor auto sunt stocate temporar într-un spațiu special amenajat se predate la firme specializate pentru reciclare.

- Deșuri menajere rezultate din activitatea personalului sunt colectate și depozitate temporar în containere amplasate în locuri special amenajate, fiind preluate periodic de către RAGCL REGHIN.

- Substanțele chimice de laborator (deșuri rezultate în urma utilizării acestor substanțe) sunt deșuri periculoase și sunt eliminate de pe amplasament în vederea tratării.

- Nămolurile rezultate din decantorul stației de preepurare a apelor pluviale este un deșeu nepericulos format în special din particule de lemn și este eliminate de pe amplasament.

- Amestecurile de ulei rezultate de la separatorul de produse petroliere al stației de epurare a apelor pluviale sunt deșuri periculoase care sunt eliminate de pe amplasament în vederea tratării.

B. Fabrica DOORSKIN

- *Nămoluri de la vopselele ecologice* - sunt colectate în containere metalice, în loc special amenajat iar pe urmă eliminate prin intermediul unei firme specializate.

- Uleiuri uzate - sunt stocate în recipiente metalice închise și valorificate prin unități autorizate.

- *Baterii uzate* - stocate în recipient metalic închis și valorificate prin firme autorizate sau predate la furnizor.

- *Anvelope uzate* - se depoziteaza în spații special amenajate și valorificate prin firme autorizate.

- *Nămol de la separatoarele ulei/apă* - este stocată în recipiente metalice închise și eliminată prin unități autorizate.

- *Ulei de la separarea amestecurilor ulei/ apă* - stocată în recipient metalic închis și valorificată prin firme autorizate.

4.2.3. Managementul deșeurilor generate pe amplasament

Situația tipurilor și cantităților de deșeuri generate și modul lor de gestionare se prezintă în următorul tabel:

Nr. crt.	Categorie deșeu conform Anexa nr.2, HG 856/2002	Cod	Cantitate	Valorificare		Eliminare	Firma contractanta
				interna	externa		
1	Deșeuri de scoarță	03 01 01	36.000 t/an	X			
2	Praf de lemn, aschii, resturi de lemn, rebuturi de placi PAL Rumegus, talas, aschii	03 01 05	360.000 t/an	X			
	Deșeuri de lemn (rumeguș și tocătură)- Doorskin		55.453,73 t/an				
3	Namol de la de la spalarea gazelor in filtrul EWK	10 01 18*	1.080 mc/an	X			S.C. INDECO GRUP S.R.L.
4	Cenusa de vatra, zgura si praf de cazan	10 01 01	7.200 mc/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
			277,27 t/an				
5	Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	5 t/an		X		REMAT
			13,20 t/an				
6	Ambalaje din	15 01 02	15 t/an		X		S.C. Auto

	materiale plastice		6,3 t/an				Bobinaj S.R.L.
7	Ambalaje de lemn	15 01 03	20 t/an	X			
8	Ambalaje metalice	15 01 04	5 t/an		X		REMAT
9	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere și alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05*	4 t/an		X		S.C. INDECO GRUP S.R.L.
			2,78 t/an				
10	Uleiuri sintetice izolante și de transmitere a caldurii	13 03 08*	2 t/an		X		S.C. INDECO GRUP S.R.L.
11	Metale feroase	16 01 17	10 t/an		X		REMAT
12	Anvelope scoase din uz	16 01 03	2 t/an		X		S.C. INDECO GRUP S.R.L.
			1,44 t/an				
13	Baterii cu plumb	16 06 01*	1,5 t/an		X		REMAT
			0,36 t/an				
14	Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	1.200 mc/an			X	RAGCL
			3600 mc/an				
15	Deșeuri de hârtie crudă	03 03 08	12 t/an		X		S.C. Auto Bobinaj S.R.L. și S.C. FEROCOLECT S.R.L.
16	Pilitura și șpan feros	12 01 01	1,5 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
17	Substanțe chimice de laborator	16 05 06*	300 kg/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
18	Nămoluri de adezivi	08 04 12	24 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.

	Rasini sedimentate (nămoluri apoase cu continut de adezivi) - Doorskin		30 t/an				
19	Deșeuri hârtie impregnată	08 04 10	72 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
20	Deseuri hartie abraziva	03 01 99	4 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
21	Namoluri de la separatoarele ulei/apa	19 08 14	20 t/an			X	S.C. Nida Eco S.R.L. S.C. INDECO GRUP S.R.L. și S.C. RECYCLING PROD S.R.L.
			20 t/an				
22	Amestecuri de ulei de la separarea amestecurilor apa/ulei	19 08 10*	20 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
			4 t/an				
23	Nămol de la tratarea apelor - Doorskin	19 08 12	3.500 m ³ /an			X	Aquaserv
24	Deșeuri de rumeguș cu conținut de adeziv	03 01 04*	rezultă doar în cazuri accidentale			X	
25	Nămoluri de la vopselele ecologice	08 01 14	150 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L. (Doorskin)
26	medicamente, altele decât cele specificate la 18 01 08	18 01 09	10 kg/an			X	S.C. AKSD ROMANIA S.R.L.
27	baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)	16 06 04	100 kg/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
28	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	20 01 21*	500 kg/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.

29	absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	15 02 03	1 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
30	DEE, echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși*6)	20 01 35*	3 t/an			X	S.C. INDECO GRUP S.R.L.
31	materiale plastice, Doorskin	20 01 39	7t/an			X	REMAT

În *Anexa 23* sunt prezentate copii după contractele încheiate pentru eliminarea deșeurilor de pe amplasament.

4.3. Surse de emisie în atmosferă

A. Fabrica de PAL

Majoritatea surselor de emisie în atmosferă se referă la coșuri de dispersie pentru aer impurificat cu particule de lemn de diverse dimensiuni rezultate din diferite faze ale procesului tehnologic de fabricație, fie datorită unor procese de transport pneumatic al așchiilor de la o fază la alta, fie datorită unor procese de sortare pneumatică fie din sisteme de ventilație a zonelor de lucru. Ca regulă generală, sursele de emisie în care așchiile sunt de dimensiuni mai mari și umede (înainte de faza de uscare) sunt prevăzute cu cicloane pentru reținerea particulelor înainte de evacuarea aerului în atmosferă iar sursele de emisie în care așchiile sunt de dimensiuni mai reduse și uscate (după faza de uscare) sunt prevăzute cu filtre textile care au o eficiență mai ridicată de reținere a pulberilor. Și cele două surse de emisie aferente instalației de melaminare

(unde se asigura o ventilare pentru îndepărtarea resturilor de hârtie) sunt prevăzute tot cu cicloane.

Cea mai importantă sursă de emisii (atât ca debit cât și ca și complexitate a poluanților emiși) este coșul de dispersie a filtrului electrostatic EWK care a fost descris în detaliu în capitolele anterioare.

În tabelul următor se prezintă toate cele 25 coșuri de dispersie existente pe amplasamentul fabricii de PAL și cele 17 coșuri de dispersie existente pe amplasamentul fabricii Doorskin, cu caracteristicile tehnice corespunzătoare și coordonatele STEREO 70 ale punctelor de amplasare. Codul sursei și codul utilajului permit identificarea și localizarea acestor surse în *Anexa 24* (localizarea surselor de emisie pe schema fluxului tehnologic PAL), *Anexa 24a* (localizarea surselor de emisie în atmosferă pe schema fluxului tehnologic Doorskin) și *Anexa 25* (amplasarea surselor de emisie pe planul de situație al amplasamentului). Pentru o mai bună identificare a surselor de emisie se prezintă și fotografiile ale acestora în *Anexa 26 (PAL)* și *26a (Doorskin)*.

Cod sursa <i>Anexa 25</i>	Cod utilaj <i>Anexa 24</i>	Descriere sursa	Înălțime sursa (m)	Dimensiuni sursa (m)	Debit de aer exhaustat (mc/h)	Temp. gaze (° C)	Foto <i>Anexa 26</i>	Localizare Coordonate STEREO 70	
								N	E
Fabrica PAL									
1	S201	Ventilator praf, cu ciclon	13	D = 0.6	22000	20	Foto 1	586355	479887
2	S703	Ciclon pentru rumegus si praf	32	D = 0.8	46000	20	Foto 14	586396	480041
3	S710	Ventilator instal. exhaustare moara 1 (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 2	586406	480020
4	S713	Ventilator instal. exhaustare moara 2 (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 2	586405	480018
5	S716	Ventilator instal. exhaustare moara 3 (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 2	586404	480016
6	S719	Ventilator instal. exhaustare moara 3b (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 3	586398	480023
7	S722	Ventilator instal. exhaustare moara 2b (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 3	586397	480021
8	S725	Ventilator instal. exhaustare moara 1b (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 3	586396	480019
9	S731	Ventilator instal. exhaustare moara 4b (cu ciclon)	10	D = 0.6	13500	20	Foto 3	586396	480018
10	WESP	Filtru electrostatic umed	42	D = 3.2	333444	68	Foto 4	586380	480050
11	S1019	Ciclon si filtru cu saci	23	L x 0,5	4000	20	Foto 8	586451	480098
12	S1002	Ventilator moara PSKM1 (cu ciclon)	9	D = 0.8	20000	20	Foto 5	586426	480162
13	S1008	Ventilator aschietor tocatura (cu ciclon)	9	D = 0.6	70000	30	Foto 5	586422	480163
14	S1013	Ventilator filtru cu saci. instalatii de sortare cu site	10	D = 0.8	50000	20	Foto 6	586386	480181
15	S1234	Filtru cu saci KELLER	8	D = 0.8	45000	20	Foto 9	586312	480118
16	S1239	Ciclon descarcare material filtrat	23	L x 0.5	1996	20	Foto 8	586450	480102
17	S1218	Filtru cu saci zona formare covor	1.5	D = 1.2	220000	20	Foto 15	586359	480201
18	S1227	Ciclon material zona formare covor	24	L x 0.5	3793	20	Foto 7, 11	586420	480033



19	S1207	Ciclon material refuzat	23	L x 0.5	1996	20	Foto 10, 11	586422	480031
20	S1211	Filtru cu saci circula debitare placi	15	D = 1.2	36850	20	Foto 16	586269	480013
21	S1216	Filtru cu saci zona debitare placi	23	L x 0.5	1996	20	Foto 11	586419	480029
22	S1504	Ventilator - filtru cu saci masina de calibrat si slefuit	15	D = 1.2	85000	20	Foto 12	586119	479869
23	S1506	Ciclon instal. exhaustare masina de calibrat	25	L x 0.5	3999	20	Foto 8	586451	480098
24	SM101	Ventilator desprafuire linia melaminare 1 (cu ciclon)	15	D=0.6	36000	20	Foto 13	585987	479834
25	SM201	Ventilator desprafuire linia melaminare 2 (cu ciclon)	14	D=0.5	24000	20	Foto 13	585984	479827

Fabrica Doorskin

Cod sursa Anexa 25	Cod utilaj Anexa 24a	Descriere sursa	Înălțime sursa (m)	Dimensiuni sursa (m)	Debit de aer exhaustat (mc/h)	Temp. gaze (° C)	Foto Anexa 26b	Localizare Coordonate STEREO 70	
								N	E
26	FS01	Filtru cu saci linia 1	12	3 mp	150000	20	Foto 17	586119	479614
27	FS02	Filtru cu saci linia 2	12	3 mp	150000	20	Foto 18	586141	479593
28	FS03	Filtru cu saci alimentare CT	12	3 mp	150000	20	Foto 19	586194	479783
29	F1	Ventilatie naturala presa 1	10+2	96 mp	86400*	80-85	Foto 20	586177	479684
30	F2	Ventilatie naturala presa 2	10+2	96 mp	86400*	80-85	Foto 21	586188	479677
31	C305/1	Cicloane aer de uscare fibra	37	0.50 mp	52500	60	Foto 22	586123	479652
32	C305/2	Cicloane aer de uscare fibra	37	0.50 mp	52500	60		586121	479649
33	C305/3	Cicloane aer de uscare fibra	37	0.50 mp	52500	60		586126	479650
34	C305/4	Cicloane aer de uscare fibra	37	0.50 mp	52500	60		586124	479646

35	C001	Ciclone desprafuire tocat	8	0.28 mp	18000	20	Foto 23	586287	479835
36	C04	Cos gaze de ardere cazan Bersey 1	24	1,2	37000	120	Foto 24	586179	479745
37	C03	Cos gaze de ardere cazan Bersey 2	24	1,2	37000	120		586175	479739
38	C02	Cos gaze de ardere cazan Teta 1	24	1,2	37000	120		586171	479733
39	C01	Cos gaze de ardere cazan Teta 2	24	1,2	37000	120		586168	479727
40	VT02	Ventilator uscare 1 (grunduire)	12	0.05 mp	1500	60	Foto 25	586261	479702
41	VT03	Ventilator uscare 2 (vopsire)	12	0.05 mp	1500	60	Foto 26	586274	479693
42	VV	Ventilator camera curatare filtre vopsire	10	0.28 mp	15000	20	Foto 27	586283	479684

*Convecție naturală calculată în condiții normale de temperatură afară (760 mmHg, 25°C) și temperatura de 85°C a gazelor din interior

4.4. Zone de depozitare

Materiile prime utilizate în procesul tehnologic din cadrul Fabricii de PAL cât și a Fabricii Doorskin sunt depozitate în spații special destinate și amenajate funcție de specificul fiecăreia dintre acestea.

Totodată și deșeurile generate din activitatea desfășurată pe amplasament sunt depozitate temporar (până la preluarea de către firmele autorizate în vederea eliminării de pe amplasament) în spații special destinate și amenajate corespunzător.

În *Anexa 27* se prezintă localizarea zonelor destinate depozitării materiilor prime și deșeurilor iar în continuare se descrie fiecare dintre aceste zone (numărul de identificare de pe plan corespunde cu numărul de ordine din textul următor):

Fabrica de PAL

1. Depozit închis cu gard metalic, cu două compartimente: un compartiment pentru emulsia care se va utiliza la ascutirea cuțitelor de la morille așchietoare (emulsie Muzion 202S max. 0,150 to) și un compartiment pentru deșeul de șlam rezultat de la filtrarea emulsiei uzate (max. 100 kg) . Este situat în interiorul halei morilor așchietoare și are o suprafața de cca. 2 mp.

2. Depozit chimicale pentru bucătăria de clei a instalației de formare a plăcilor de PAL. Este un depozit închis cu gard din plasă metalică, situat în interiorul halei PAL, în apropierea gospodăriei de clei. Este destinat stocării materiilor prime care se utilizează ca aditivi la rășinile ureoformaldehydice în vederea preparării adezivilor necesării formării covorului de PAL (parafina max. 14,7 to, sulfat de amoniu max. 12,525 to, uree max. 10,5 to, acid stearic max. 1 to) . Suprafața de depozitare este de cca. 30 mp.

3. Depozit uleiuri. Este situat în cadrul halei PAL, într-o încăpere betonată, acoperită și cu pereți de zidarie, cu două compartimente, un compartiment pentru uleiuri uzate (max. 1 to) și unul pentru uleiurile aprovizionate în vederea utilizării (max. 4 to). Suprafața de depozitare este de cca. 20 mp.

4. Rezervoare de depozitare rășini ureo-formadehidice. Cele 4 rezervoare cilindrice verticale, fiecare cu o capacitate de 180 to, sunt situate în interiorul halei PAL, în cadrul gospodăriei de clei PAL. Sunt amplasate într-o cuvă impermeabilă din beton destinată reținerii eventualelor scurgeri accidentale de rășină.

5. Platforma de depozitare temporară a unui container pentru deșeuri menajere. Este o platformă exterioară betonată cu acces auto, situată spre capătul halei PAL, lângă gardul de incintă dinspre pădure.

6. Depozit substanțe chimice - linia de impregnare. Este situat în interiorul halei de impregnare hârtie, într-o încăpere special destinată în care spațiile de depozitare sunt închise cu gard metalic. Este prevăzut cu rastele metalice pe care sunt depozitate materiile prime și aditivii necesari preparării adezivilor (ANTIPRAF- max. 3,28 to, ANTIBLOCK- max. 3,28 to, AGENT DE UMECTARE- max. 12,72 to, AGENT DE INTARIRE MF- max. 10,92 to, ACMOSOL 133-1 max. 0,3 to, acid sulfamic, max. 5,25 to, dietanol amina 0,65, plurafac LF 900 max. 1,28 to, morfolina max. 5,64 to, Bogaester TO8p max 1,5 to). Suprafața de depozitare este de cca. 50 mp.

7. Rezervoare de depozitare rășini ureo-formadehidice (2 x 25 mc) și melamino-formaldehidice (3 x 15 mc). Sunt amplasate într-o hală adiacentă halei de impregnare a hârtiei, într-o cuvă betonată destinată reținerii eventualelor scurgeri accidentale de rășină. Eventualele scurgeri accidentale sunt colectate de către o rigolă deschisă și direcționate spre colectoarele de ape uzate.

8. Depozit colectare deșeuri periculoase și nepericuloase. Este o construcție cu pereți din zidărie, acoperit și închis, situat pe platforma betonată din apropiere de hala de impregnare, lângă gardul de incintă dinspre pădure. Are patru compartimente fiecare fiind destinat depozitării temporare a unui anumit tip de deșeuri, separat funcție de specificul acestora (periculoase lichide, nepericuloase lichide, periculoase solide, nepericuloase solide). Suprafața de depozitare este de cca. 30 mp.

9. Platformă de depozitare materii prime lemnoase brute. Este o platformă betonată prevăzută cu sisteme de drenaj a apelor pluviale (pantă de scurgere și rigole de colectare), situată în apropierea tocătorului de lemne. Pe această platformă se depozitează lemn rotund și despicat, capete de bușteni, fusuri subțiri și vârfuri, margini de la prelucrarea cherestelei, resturi de la fabricarea mobilei, ramuri și tulpini subțiri. Acest depozit se află în raza de acțiune a tunului pentru stingerea incendiilor și are o suprafață de cca. 8000 mp și o capacitate de cca. 40000 to.

10. Depozit rumeguș. Este o hală închisă pe trei laturi cu panouri prefabricate din beton, acoperită cu plăci de polietilenă ondulată, situată în apropiere de hala morilor de așchiere, lângă platforma de depozitare lemn brut. Suprafața de depozitare este de cca. 1500 mp și permite depozitarea a cca. 3000 to rumeguș.

11. Depozitare motorină - Pe amplasamentul Fabricii PAL se depozitează motorină în rezervorul din apropierea depozitului de deșeuri de hârtie. Acesta are capacitatea de 30 mc. A fost produs de AMA Spa Italia, și pompa este PIUSI – Italia. Asigură un debit de 4.08 mc/h și are puterea de 900 W (0,9 kW).

Fabrica Doorskin

1. Depozit stocare lemn și deșeuri de lemn.
2. Depozit stocare adezivi ureo-formaldehici
3. Magazia centrală a fabricii – stocare parafină, acid stearic
4. Depozit stocare apă amoniacală 25% - într-un spațiu special amenajat în care nu se mai depozitează nici o altă substanță chimică.
5. Magazia tehnică - sulfat de amoniu, Moulex WE07BSP,
6. Depozit temporar al Fabricii Doorskin - sulfat de amoniu
7. Depozit zona vopsire - Grundurile hidrodiluabile
8. Magazia de produse finite
9. Pe amplasamentul Fabricii de Doorskin se depozitează motorină în rezervorul de lângă garaj (atelier întreținere). Acesta are capacitatea de 15 mc. A fost produs de AMA Spa Italia, și pompa este PIUSI – Italia. Asigură un debit de 4.08 mc/h și are puterea de 900 W (0,9 kW).

4.5. Sistemul de alimentare cu apă și canalizare

a. Alimentarea cu apă potabilă

A. Fabrica de PAL

Alimentarea cu apă potabilă se realizează în scop igienico-sanitar pentru personalul angajat la Fabrica de PAL din conducta de distribuție a municipiului Reghin, prin două branșamente existente (de pe str. Ierbus și Salcânilor), conform contractului nr. 841/09.05.2012 încheiat cu S.C. Compania Aquaserv S.A. – Sucursala Reghin. Contorizarea apei se face cu ajutorul apometrelor situate pe branșamentele de la rețea.

Rețeaua de alimentare cu apă potabilă este realizată din conducta PE, Dn 75 mm, montată îngropat cu racorduri descrescatoare la punctele de consum.

Nu există instalații de tratare și înmagazinare a apei potabile pe amplasament.

B. Fabrica DOORSKIN

Apa potabilă folosită la Fabrica de Doorskin provine din rețeaua de apă potabilă a Municipiului Reghin prin intermediul bransamentului de apă situat în str. Ierbuș. Conducta de alimentare cu apă potabilă a Fabricii de Fețe Uși este una de PE având $D_n = 63$ mm.

b. Alimentarea cu apă tehnologică

A. Fabrica de PAL

Alimentarea cu apă tehnologică se realizează de la sursa existentă.

Apa tehnologică este utilizată pentru răcire la generatorul de gaze calde, instalația de tratare a gazelor de ardere (WESP), pentru transportul zgurei și cenusei de la generatorul de gaze calde, pentru spălarea instalației de presare și a matrițelor de la melaminare și pentru prepararea adezivilor de la formarea plăcilor PAL și impregnarea hârtiei.

Înmagazinarea apei pentru platforma Kastomonu se face în Castelul de apa cu rezervor având $V=500$ mc.

Distribuția apei la consumatori se efectuează prin intermediul unei stații de pompă echipată cu:

- pompe Cerna 150: $Q=140$ mc/h, $H=36$ mCA (2 buc.);
- pompe Lotru 125: $Q=200$ mc/h, $H=40$ mCA (3 buc.);

Rețeaua de distribuție a apei tehnologice este formată din conducte metalice cu diametre între 50 și 200 mm și constituie și rețeaua de alimentare cu apă a hidranților.

B. Fabrica DOORSKIN

S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. - Reghin dispune de un sistem de alimentare cu apă tehnologică. Sursa de apă este Canalul Gurghiu. Pe acest curs de apă, la o distanță de aproximativ 20 m de intersecția Canalului cu str. Ierbuș este amenajată o construcție din lemn, prin care este captat debitul de apă necesar. Debitul de apă captat este condus printr-un canal DN 500 mm de 70 m lungime în puțul de aspirație al stației de pompă, treapta I, amplasată în incinta S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. Stația este echipată cu 2 electropompe Cerna 200, având fiecare debit de $Q=160$ m³/h și presiune 15 mCA. Pompele sunt amorțate cu ajutorul a 2 pompe de vid MIL 252.

Apa este pompată în două decantoare verticale, care servesc la reducerea suspensiilor din apă. Din decantor apa este trimisă spre folosințe (rezervoare, castel, centrală termică, procese de producție) prin stația de pompă treapta 2. Nămolurile rezulate sunt eliminate, vezi cap. 1.2 – Gestionare deșeuri.

Necesarul total zilnic maxim de apă este de $1.598 \text{ m}^3/\text{zi}$, din care 498 m^3 se asigură prin recirculare, iar $1100 \text{ m}^3/\text{zi}$ este maximul zilnic captat din canalul Gurghiu (ce corespunde la $45,7 \text{ m}^3/\text{h}$ respectiv $12,7 \text{ l/s}$).

Priza actuală de apă brută va fi înlocuită cu o priză nouă situată mai în amonte de actuala priză, prin realizarea proiectului nr. 1006/2012 „ALIMENTARE CU APĂ INDUSTRIALĂ LA S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. REGHIN JUDEȚUL MUREȘ” realizat de S.C. RAPID PROIECT S.R.L. și pentru care există autorizație de construcție nr. 216/22.11.2012 eliberată de primăria municipiului Reghin.

Proiectul prevede realizarea unei captări de apă industrială (priză tiroleză) din beton pe Canalul Gurghiu amonte de stația de tratare apă potabilă a municipiului Reghin și un canal de aducțiune din PVC cu funcționare gravitațională de la captare până în incinta societății KASTAMONU ROMÂNIA SA. Noua captare de apă va putea asigura un debit de $100 \text{ m}^3/\text{h}$ ceea ce va acoperi nevoile societății.

Pentru uzul specific al centralei termice de la Fabrica de Fețe uși există o instalație de preparare apă dedurizată cu o capacitate de prelucrare de 250 l/min .

Apa industrială obținută la stația de tratare a apei trece printr-un filtru cu nisip (FL01) unde sunt îndepărtate particulele mari de nămol și alte aglomerate solide. După filtrare apa intră în cele două coloane de dedurizare a apei (CD/A,CD/B) unde are loc dedurizarea apei prin membranele ce sunt permeabile pentru apă dar nu și pentru ionii Ca^{2+} și Mg^{2+} . După trecerea apei prin membrană ionii Ca^{2+} și Mg^{2+} sunt înlocuiți cu ioni de Na^+ . Ionii Na^+ sunt obținuți prin dizolvarea NaCl în apă. Apa dedurizată astfel obținută în urma acestui proces este trimisă cu ajutorul pompelor 1721M1, 1721M2 spre rezervoarele T750 și T1750.

Apa dedurizată produsă este stocată în rezervorul T1750 de 250 m^3 pentru necesitățile centralei termice și o altă parte este scotată în rezervorul T750 de 250 m^3 utilizată pentru răcirea coloanei de fierbere a lemnului.

Regenerarea coloanelor de dedurizare se realizează prin adăgarea de clorură de sodiu solidă. Apele uzate rezultate în urma regenerării sunt stocate în rezervorul T100 alături de apa de spălare a filtrului mecanic.

Apele uzate rezultate în urma proceselor de spălare sunt colectate într-un rezervor metalic (T100) de 30 m^3 unde se lasă la liniștire. Suspensiile se vor depune gravitațional la baza rezervorului. Supernatantul din acest rezervor este reutilizat ca apă industrială. Acest ciclu se va repeta până când nivelul nămolului din rezervor atinge un volum de 20% din capacitatea de

stocare a rezervorului. Atunci pe la baza rezervorului se va elimina nămolul prin absorbția lui într-o vidanță apoi transportat spre eliminare.

c. Apa pentru stingerea incendiilor

A. Fabrica de PAL

Stingerea incendiilor se va realiza cu ajutorul hidranților exteriori și interiori precum și cu sistemele de SPRINKLERE. Există și sisteme automate locale de stingere în zona preseii PAL și un tun de apă exterior, comandat prin telecomandă pentru depozitul de lemne.

Rezerva de apă pentru incendiu este asigurată din aceeași sursă cu a restului platformei industriale S.C. KASTAMONU S.A., fiind înmagazinată într-un rezervor metalic suprateran cu capacitate de 1200 mc, care este racordat la stația de pompare ce deservește Fabrica de PAL.

Rețeaua de hidranți exteriori este subterană cu Dn 200 și acoperă întreaga suprafață a amplasamentului Fabricii de PAL.

B. Fabrica DOORSKIN

(detalii la cap. 2.3.2. Descrierea procesului tehnologic., punctul B.1. Sector LOG)

d. Tratarea și evacuarea apelor uzate

A. Fabrica de PAL

Categoriile de ape uzate rezultate din activitățile fabricii sunt:

- **ape uzate fecaloid-menajere**, rezultate de la grupurile sanitare;
- **ape tehnologice**, provenite de la transportul zgurei și cenușei la generatorul de gaze calde, răcirea și spălarea gazelor evacuate de la uscătorul de aşchii și de la presa PAL, spălarea utilajelor de pe liniile de melaminare a plăcilor PAL;
- **ape pluviale**, colectate de pe amplasamentul fabricii.

Rețeaua de canalizare a societății este în sistem divizor.

Canalizarea menajeră colectează apele fecaloid-menajere de la fabrica de PAL și le dirijează în rețeaua de canalizare menajeră a municipiului Reghin conform contractului încheiat cu S.C. Compania Aquaserv S.A.

Din procesul tehnologic nu vor exista deversări directe de ape în emisar sau în canalizarea orășenească din zonă, acestea fiind complet recirculate în procesele de fabricație sau reutilizate la prepararea adezivilor. Modul în care rezultă apele uzate tehnologice, tratarea

acestora înainte de a fi recirculate sau reutilizate în proces este prezentat în capitolul care descrie fluxul tehnologic de fabricație precum și pe schema bilanțului de apă tehnologică.

Apele pluviale colectate de pe platforma Fabricii de PAL vor fi colectate prin rigolele și canalele din incintă și vor fi evacuate prin intermediul canalizării pluviale a municipiului Reghin în canalul Plutelor, conform contractului încheiat cu S.C. Compania Aquaserv S.A. Înainte de deversarea în canalizarea municipiului, apele pluviale vor fi trecute prin separatorul de nisip și produse petroliere tip Rewox MT/MOS Rain 7 existent.

În *Anexa 30*, se prezintă *Schema bilanțului de apă tehnologică PAL*.

B. Fabrica DOORSKIN

Categoriile de ape uzate rezultate din activitățile fabricii sunt:

- **ape uzate fecaloid-menajere**, rezultate de la grupurile sanitare;
- **ape tehnologice**;
- **ape pluviale**, colectate de pe amplasamentul fabricii.

Rețea de canalizare menajeră. Conductele de canalizare ce dervesc instalațiile sanitare interioare sunt conducte PVC standard de diferite diametre, ieșirile din clădire fiind pe conducte de Dn 125 mm iar la rețeaua interioară de canal menajer s-au folosit conducte din PVC SN4.

Rețea canal pluvial. Apele pluviale colectate de pe acoperișurile clădirilor este colectată în rigole deschise pe 3 laturi ale clădirii (fețele N-V, N-E, S-E).

Rigolele deschise de pe laturile N-E și S-E ajung în rețeaua de canalizare ape uzate industriale și sunt direcționate spre stația de tratare ape uzate industriale. Aceste ape pluviale trec printr-o zonă unde sunt echipamente, ateliere de întreținere, etc. În această situație s-au identificat riscuri ridicate de contaminare a acestor ape pluviale cu diverse produse utilizate la întreținerea echipamentelor. Pentru evitarea oricărei posibilități de poluare accidentală a emisarului, s-a decis ca apele pluviale colectate pe aceste rigole să treacă prin stația de preepurare. Înainte de a intra în canalizare aceste ape pluviale potențial contaminate, trec printr-un separator de grăsimi.

Rigolele deschise de pe latura N-V sunt colectate într-o canalizare pluvială de beton Dn = 250 mm ce trece pe sub magazia de produse finite a fabricii de fețe uși. Sub magazie își schimbă direcția spre S-E, în această zonă colectează apele pluviale provenite de pe acoperișul magaziei de produse finite, prin țevi.

Această conductă se racordează cu rețeaua de canalizare pluvială a Fabricii de PAL printr-un cămin situat în apropierea intrării în magazia centrală de produse finite. Aceste ape

pluviale sunt direcționate către stația de separatoare și filtre din zona S-V a terenului deținut de companie.

În *Anexa 30a.* se prezintă *Schema bilanțului de apă tehnologică Doorskin.*

În *Anexa 28.* se prezintă *Plan rețele de alimentare cu apa industrială a sistemelor de stingere a incendiilor-Fabrica PAL,* în *Anexa 28a.* se prezintă *Plan rețele de alimentare cu apa industrială a sistemelor de stingere a incendiilor-Fabrica Doorskin* iar în *Anexa 29.* se prezintă *Planul rețelelor de canalizare menajeră și pluvială.*

Copii ale Contractelor pentru furnizare apă potabilă și servicii de evacuare ape uzate (canalizare menajeră și pluvială, vidanjare ape uzate) sunt prezentate în *Anexa 31.*

Bazinele de colectare a apelor uzate industriale sunt construite pe principiul modular din beton armat. Intrarea dintr-un modul în altul se face succesiv fie pe partea superioară, fie pe cea inferioară iar ieșirea într-un este în opoziție cu intrarea. Fiecare modul are un capac metalic ce acoperă gura modului. Capacul fie culisează pe sine fie este ridicat cu ajutorul motorului, permițând astfel accesul la modul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele structuri de colectare a apelor uzate industriale:

Nr. Crt.	Cod	Denumire	Coordonate STEREO 70		Volum [m ³]	Zona colectare	Utilizare supernatant
			N	E			
1	DPB 01	Decantor colectare ape uzate PAL	586313	480147	75.0	apa de spalare bucataria de adezivi PAL	Preparare adezivi PB
2	DPB 02	Decantor colectare ape uzate MEP	585940	479723	192.0	apa de spalare bucataria de adezivi MEP	Preparare adezivi PB
3	DPB 03	Decantor colectare ape uzate uscator rotativ	586377	480010	75,0	apa de spalare ventilator uscator rotativ	Preparare adezivi PB
4	DPB 04	Decantor colectare ape uzate	586405	480103	174,0	apa de spalare bucataria de adezivi PAL	Preparare adezivi PB
5	DS 01	Decantor colectare ape uzate instalatie de fibrare	586144	479706	67.5	Ape uzate tehnologice rezultate in urma obtinerii fibrei de lemn	Preparare adezivi DS si tratare ape uzate
6	DS02/1	Decantor primar colectare ape uzate vopsitorie	586300	479710	160.0	apa de spalare cabine de pulverizare	Preparare adezivi DS si PB
7	DS 02/2	Decantor secundar colectare ape uzate vopsitorie	586274	479668	30.0	apa de spalare cabine de pulverizare	Preparare adezivi DS si PB
8	DS 03	Separator de namol si fractii petroliere	586283	479684	322.4	Apele pluviale din zona DoorSkin, Magazia centrala PAL, MEP	Reteaua municipala de canal pluvial
9	DPB05	Separator mecanic cu șicane pentru separarea masei lemnoase antrenate de apele pluviale de pe platforma depozitului de masă lemnoasă.	586370	479831	6.0	Apele pluviale din zona depozitului interior de masă lemnoasă si tocător Pallman II	Se amestecă cu apele pluviale colectate de pe platforma AMIS si se varsă în emisar (canalul Gurghiu) de pe platforma AMIS IMPEX SA
10	DPB06	Bazin vidanjabil (Fosa septica)	585900	479454	24.0	Colecteaza apele fecaloid-menajere din zona de logistica a Fabricii de PAL.	Se vidanjeaza periodic si se goleste in reseaua interna de canal menajere
11	DS04	Separator intermediar de fractii petroliere din apele pluviale	586118	479636	4.0	Apele pluviale colectate de pe latura de SE si NE a halei Fabricii de Fețe Uși	Statia de tratare ape uzate apoi in reseaua muncipala de ape uzate menajere
12	DS05	Separator mecanic de corpuri plutitoare din apele fecaloid-menajere	586351	479646	4.5	Ape fecaloid menajere din zona de NV a platformei Kastamonu Romania	Deversare in reseaua municipala de canal ape uzate fecaloid-menajere

4.6. Asigurarea cu energie electrică și gaz metan

A. Fabrica de PAL

Energia electrică se asigură prin alimentarea a 5 (cinci) posturi de transformare noi de 2500 KVA, amplasate în hala de fabricație apropiate de principalii consumatori. Puterea totală instalată este de 12,5 MW. Având în vedere că se estimează un consum mediu de 70 % din puterea instalată, consumul mediu estimat de energie electrică va fi de 63000 MWh pe an ceea ce reprezintă un consum specific de 126 KWh/t de PAL.

Energia termică necesară fabricii de PAL este asigurată integral de generatorul de gaze calde, prin arderea deșeurilor de lemn. La pornirea acestuia este necesară utilizarea gazului metan (cca. 1000 Nmc/h) care este furnizat din rețeaua existentă, în baza contractului încheiat cu furnizorul de gaz metan.

În *Anexa 32* se prezintă copii ale contractului nr. 224/8.02.2012 încheiat cu S.C. Alpiq RomIndustries S.R.L. pentru furnizarea de energie electrică și contractului nr. 205659701/10.10.2011 încheiat cu EON Gaz Distribuție S.A. pentru furnizarea de gaz metan, pentru S.C. Kastamonu Romania S.A.

B. Fabrica DOORSKIN

Întreaga rețea de alimentare cu cabluri electrice a fabricii este subterană, introdusă în canale de cabluri având cămine de vizitare din 50 în 50 de m. Rețeaua de cabluri electrice asigură energia electrică, atât cea tehnologică, cât și cea necesară iluminatului. Toate căile de acces, atât rutier cât și cel feroviar vor fi iluminate pe stâlpi.

4.7. Calitatea apelor uzate evacuate

Rezultatele analizelor efectuate asupra probelor de apă uzate prelevate de pe amplasamentul SC Kastamonu Romania SA se prezintă centralizat în tabelul următor iar buletinul de analiză în *Anexa 36*.



Cod proba	Data prelevării	Localizare/coordonare <i>STEREO 70</i>	PH	Concentrații(mg/dm ³)							
				Materii în suspensie	Produse petroliere	Index fenolic	Azot amoniacal	CCOCr	CBO5	Reziduu filtrabil	Substanțe extractibile
Apă pluvială CP4	26.03.2015	Ieșire canal str. Salcânilor, canal 3 586131 479337	-	<2	0,477	<0,005	1,88				
Apă pluvială CP2	26.03.2015	Ieșire canal Gurghiu, canal 6 586575 479662	-	7,6	0,473	<0,005	0,413				
<i>NTPA 001</i>				<i>35</i>	<i>5</i>	<i>0,3</i>	<i>2</i>				
Apa menajeră	22.01.2015	Ieșire canal str. Salcânilor, canal 3 586119 479317	7,3 3	44,7	0,912	<0,005	15,9	203	150	363	5,30
<i>NTPA 002</i>			<i>6,5-8,5</i>	<i>350</i>			<i>30</i>	<i>500</i>	<i>300</i>		<i>30</i>
<i>AM</i>			<i>6,5-8,5</i>	<i>350</i>	<i>-</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>500</i>	<i>300</i>	<i>2000</i>	<i>30</i>

Metode de analiză utilizate:

- Materii în suspensie SR EN 872:2005;
- Produse petroliere DIN 38409 H18:1981;
- Index fenolic SR ISO 6439:2001, EPA Method 9065:1986;
- Azot amoniacal SR ISO 7150-1:2001;
- pH SR ISO 10523:2009, EPA Method 9040B:1995;
- Consum chimic de oxigen (CCOCr) SR ISO 6060:1996;
- Consum biochimic de oxigen (CBO5) SR ISO 1899-1:2003, SR ISO 1899-2:2002, SR EN 25813:2000/C91:2009, EPA Method 405.1:1974;
- Substanțe extractibile SR 7587:1996 ;
- Reziduu filtrabil STAS 9187:1984, EPA Method 160.3:197.

În ceea ce privește rezultatele obținute prin măsurătorile efectuate asupra calității apelor uzate deversate, se constată că apa menajeră se încadrează în limitele prevăzute de NTPA 002 iar apă pluvială se încadrează în limitele prevăzute de NTPA 001.

Se recomandă monitorizarea lunară a apelor uzate pluviale și un control riguros al modului de funcționare al sistemului de decantoare și separatoare existent dar și al stației de preepurare, în conformitate cu prevederile Autorizației de gospodărire a apelor și a contractului încheiat cu Aquaserv.

4.8. Calitatea aerului

Rezultatele analizelor efectuate asupra probelor de aer atmosferic (imisii) prelevate din zona amplasamentului se prezintă centralizat în tabelul următor iar buletinele de analiză în *Anexa 37*.

Data/perioada prelevării	Localizare	PM10 (mg/m ³)	Formaldehida (mg/m ³)	Pulberi sedimentabile g/m ² /lună
05.03.2015, ora 11 - 06.03.2015, ora 11	Limita incintei societății zona porții de acces nr. 2, post nr. 6 spre AMIS	0,033 (medie pe 24 ore)	-	-
05.03.2015, 11 - 06.03.2015, 11		-	0,003 (medie pe 24 ore)	-
05.03.2015 [orele 12.20-12.50]		-	<0,013 (medie pe 30 min)	-
15.01.2015 – 06.02.2015	La limita societății spre str. Câmpului	-	-	4,03
06.02.2015 – 05.03.2015		-	-	3,30
05.03.2015 – 03.04.2015		-	-	4,09
18.12.2014 – 15.01.2015		-	-	4,70
<i>Legea 104/2011</i>		0,05	-	-
<i>STAS 12574/87</i>		-	0,012	17,0

Metode de analiză utilizate:

PM10 - SR EN 12341:2002;

Formaldehidă - VDI 3484-B2.2, MSZE 21420-12:2004, STAS 11332-79;

Pulberi sedimentabile: STAS 10195-75, STAS 12574-87.

Calitatea aerului atmosferic în zona industrială KASTAMONU poate fi considerată bună din punctul de vedere al indicatorilor analizați (pulberi PM10, pulberi sedimentabile și formaldehidă) nefiind înregistrate depășiri ale valorilor limită reglementate.

Se recomandă totuși efectuarea monitorizării imisiilor așa cum a fost prezentat în cap. 2., pentru a evidenția eventuala contribuție adusă de funcționarea fabricii de PAL și a Fabricii DOORSKIN la poluarea aerului atmosferic din zonă.

Rezultatele analizelor efectuate asupra probelor de gaze evacuate în atmosferă (emisii) prelevate din sursele fixe existente pe amplasament se prezintă centralizat în tabelul următor iar buletinele de analiză în *Anexa 34* pentru Fabrica de PAL și în *Anexa 35* pentru Fabrica Doorskin.

Nr. buletin analiză	Locația și data prelevării	Ora/durata prelevării	CO (mg/m ³)	SOx (mgC/Nmc)	NOx (mgC/Nmc)	O ₂ %	T °C	COT (mgC/Nmc)	Formaldehidă (mg/Nm ³)				Pulberi* mg/Nmc	
									1	2	3	Media		
L150203/ 09.03.2015	Filtru electrostatic umed EWK 05.03.2015 –09.03.2015	11.31	264	<2,86	56,0	16,6	65,9							
		12.31	264	<2,86	59,0	16,4	65,4							
		13.32	250	<2,86	57,0	16,1	66,1							
		11.31-11.41						78,2						
		12.31-12.41						86,9						
		13.32-13.42						74,3						
L150098/ 09.02.2015	Filtru electrostatic umed EWK 06.02.2015 –09.02.2015	09.01-09.11						68,2						
		10.02-10.12						70,1						
		11.04-11.14						78,0						
L150025/ 23.01.2015	Filtru electrostatic umed EWK 15.01.2015 – 23.01.2015	11.40-11.50						53,6						
		12.40-12.50						71,0						
		13.40-13.50						44,7						
L150223/ 16.03.2015	Filtru electrostatic umed EWK 13.03.2015 – 16.03.2015	09.35-10.35							6,14	4,42	2,27	4,31		
		10.40-11.40							4,33	1,67	4,28	3,43		
		11.51-12.51							4,28	3,84	3,82	3,98		
L150099/ 09.02.2015	Filtru electrostatic umed EWK 06.02.2015 –	09.01-10.01							17,0	9,41	8,91	11,8		
		11.04-12.04							18,8	11,3	13,5	14,5		



	09.02.2015												
L150104/ 09.02.2015	Filtru electrostatic umed EWK 06.02.2015 – 09.02.2015	10.02– 11.02							20,3	8,93	16,3	15,2	
L150026/ 26.01.2015	Filtru electrostatic umed EWK 15.01.2015 – 26.01.2015	11.40– 12.40							1,71	1,23	0,95	1,30	
		12.40– 13.40							1,39	1,69	0,85	1,31	
		13.40– 14.40							0,76	0,59	1,41	0,92	
Monitorizare continuă	Filtru electrostatic umed EWK	Trim. I, 2015											Ianuarie – 0,483 Februarie – 4,67 Martie – 3,48
<i>Limita conform autorizație</i>			-	500	500	-	-	150				20	50
Observatii:	<i>Pentru EWK</i>												20
	<i>Propus pentru EWK</i>		500										
FABRICA DOORSKIN													
L150206/ 06.03.2015	Cos dispersie uscător nr. 2 (ventilator uscare 1–grunduire)	14.07– 14.17							27,9				
	Cos dispersie uscător nr. 3 (ventilator uscare 2–vopsitorie)	14.22– 14.32							22,0				
<i>Limita conform autorizație</i>			250	2000	500	-	-	150				20	50
Observatii:	<i>Pentru Cosuri gaze de ardere CT</i>							50					

	RAPORT DE AMPLASAMENT <i>„Fabrica de PAL și Doorskin”</i>	Mai 2015
---	---	---------------------------

*Pentru trimestrul I, 2015, monitorizare continuă pulberi - nu s-au înregistrat valori peste limitele maxime admise, valorile încadrându-se între 0,018 - 7,035 mg/Nmc.

Metode de analiză utilizate:

Carbon organic total (COT) – SR EN 12619:2013, SR EN 15259:2009;

Gaze de ardere – SR ISO 10396:2008;

Formaldehidă – VDI 3484-B2.2, MSZE 21420-12:2004, STAS 11332-79, SR EN 15259:2009.

4.9. Măsurători de zgomot

Au fost efectuate măsurători de zgomot conform SR ISO 1996 – 1,2:2008 în data de 6.03.2015, la limita incintei către str. Ierbuș, unde a fost determinat un nivel de presiune acustică continuu echivalent de 57,1 dB (A) și un nivel maxim de presiune acustică de 69,6 dB (A). Buletinul de analiză care conține măsurătorile de zgomot efectuate se prezintă în *Anexa 22*.

Deoarece a fost determinată depășirea limitei admise de 65 dB(A) (doar pentru nivelul maxim măsurat), se recomandă continuarea monitorizării nivelului de zgomot din această zonă.

5. Raport privind situația de referință

5.1. Aspecte de reglementare

Articolul 22 alineatele (2) - (4) din Legea 278/2013 cuprinde dispoziții referitoare la încetarea definitivă a activităților care implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante pentru a preveni și a combate contaminarea potențială a solului și a apelor subterane cu astfel de substanțe. Un instrument-cheie în acest sens este instituirea unui „raport privind situația de referință”. În cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante și ținând seama de posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane, titularul activității întocmește și prezintă autorității competente un raport privind situația de referință înainte de punerea în funcțiune a instalației. Raportul constituie baza pentru o comparație cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

Conform definiției date de Legea 278/2013, art. 3 s), **raportul privind situația de referință** reprezintă informațiile privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

În conformitate cu articolul 22 alineatul (2) ultimul paragraf din Directiva privind emisiile industriale, „Comisia stabilește ghiduri referitoare la conținutul raportului privind situația de referință. Ca atare, Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03 stabilește **“Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale”**.

În sensul acestui ghid, sunt furnizate clarificări pentru înțelegerea următorilor termeni utilizați în contextul Directivei privind emisiile industriale:

- **„Substanțe periculoase relevante”** se referă la substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al

periculozității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora (precum și a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație.

- **„Posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației”** se referă la o serie de elemente importante. În primul rând, într-un raport privind situația de referință ar trebui să se țină seama de cantitățile de substanțe periculoase în cauză – în cazul în care pe amplasamentul instalației sunt utilizate, produse sau emise cantități foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare să fie ne semnificativă în scopul elaborării unui raport privind situația de referință. În al doilea rând, rapoartele privind situația de referință trebuie să evalueze caracteristicile amplasamentului în ceea ce privește solul și apele subterane, precum și impactul caracteristicilor respective asupra posibilității de producere a contaminării solului și a apelor subterane. În al treilea rând, pentru instalațiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate în considerare în cazul în care acestea sunt de o asemenea natură încât, în practică, este imposibilă producerea unei contaminări.

- Termenul **„contaminare”** este înțeles ca fiind interschimbabil cu termenul **„poluare”**, astfel cum este definit în Directiva privind emisiile industriale: poluare - introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului, să determine deteriorarea bunurilor materiale sau să afecteze ori să împiedice utilizarea în scop recreativ a mediului și/sau alte utilizări legitime ale acestuia;

- **„Comparație cuantificată”** implică posibilitatea de a compara atât amploarea, cât și gradul de contaminare între nivelul dintr-un raport privind situația de referință și valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă și precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților.

Se consideră că **„Informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane”** includ cel puțin următoarele două elemente:

- informații privind utilizarea actuală și, dacă sunt disponibile, privind utilizările din trecut ale amplasamentului. În contextul acestei cerințe, termenul **„dacă sunt disponibile”** ar trebui înțeles ca implicând posibilitatea accesului operatorului instalației la aceste informații,

ținându-se cont în același timp de fiabilitatea unor astfel de informații privind utilizările din trecut.

- informații privind concentrațiile în sol și în apele subterane ale substanțelor periculoase care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care evoluțiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul întocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substanțe periculoase suplimentare, este recomandabil să se includă, de asemenea, informații privind concentrațiile în sol și apele subterane ale substanțelor periculoase relevante respective. Dacă astfel de informații nu există încă, ar trebui efectuate noi măsurători în cazul în care există posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu substanțele periculoase respective care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație (a se vedea, de asemenea, mai sus, sensul termenului „cuantificat”).

Ghidul oferă informații despre dispozițiile legale referitoare la un raport privind situația de referință și acoperă următoarele elemente ale articolului 22 din Directiva privind emisiile industriale care ar trebui abordate în raportul privind situația de referință:

- a) stabilirea necesității elaborării unui raport privind situația de referință;
- b) proiectarea investigațiilor de referință;
- c) conceperea unei strategii de prelevare a probelor;
- d) elaborarea raportului privind situația de referință.

O serie de activități trebuie întreprinse atât pentru a stabili dacă este necesar să se elaboreze un raport privind situația de referință pentru o anumită situație, cât și în vederea întocmirii raportului privind situația de referință ca atare, dacă este cazul .

Opt etape au fost identificate în cadrul acestui proces, acoperind următoarele elemente principale:

Etapele 1-3: pentru a stabili dacă este necesar un raport privind situația de referință;

Etapele 4-7: pentru a determina modul în care trebuie pregătit raportul privind situația de referință;

Etapa 8: pentru a stabili conținutul raportului.

În cazul în care în cursul etapelor 1-3 se demonstrează, pe baza informațiilor disponibile, că nu este necesar un raport privind situația de referință, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

În continuare se prezintă primele 3 etape ale procesului, necesare pentru stabilirea necesității întocmirii Raportului de referință:

Etapă	Activitate	Obiectiv
1.	Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație și întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.	Determinarea faptului dacă sunt sau nu utilizate, produse sau emise substanțe periculoase
2.	Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1. Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea și înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase.	Limitarea analizei ulterioare la substanțele periculoase relevante
3.	Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor și a consecințelor acestora, ținând seama în special de: -cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză; -modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în apropierea instalației; -locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate.	Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe.

5.2. Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației (Etapa 1)

Prima etapă constă în întocmirea unei liste a tuturor substanțelor periculoase folosite în cadrul instalației (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri). Aceasta trebuie să includă toate substanțele periculoase asociate atât cu activitățile desfășurate în cadrul instalației care face obiectul autorizării, cât și cu activitățile asociate în mod direct care au o legătură tehnică cu activitățile desfășurate și care ar putea avea un efect asupra poluării solului sau a apelor subterane.

În activitatea desfășurată pe amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin, sunt utilizate substanțele periculoase prezentate în tabelul din *cap. 2.5. Utilizarea chimică*; caracteristicile principalelor substanțe periculoase prezente pe amplasament sunt prezentate în același capitol.

5.3. Identificarea substanțelor periculoase relevante

Din lista întocmită în etapa 1, se determină riscului potențial de poluare al fiecărei substanțe periculoase în urma analizării proprietăților sale chimice și fizice, precum: compoziție, stare de agregare (solidă, lichidă și gazoasă), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistență, etc.

Informațiile respective sunt folosite pentru a stabili dacă substanța în cauză are sau nu potențialul de a cauza poluarea solului și a apelor subterane.

Pentru determinarea potențialului de poluare al substanțelor periculoase care sunt prezente pe amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin, au fost utilizate informațiile preluate din fișele cu date de securitate, prezentate mai sus.

Unde nu au fost informații suficiente în Fișele cu date de securitate, au fost utilizate și date suplimentare privind persistență și bioacumularea precum și stabilitatea în mediu și distribuția în factorii de mediu, preluate din baza de date ECHA.

Substanțele PBT sunt substanțele care sunt **persistente, bioacumulative și toxice**, iar substanțele vPvB sunt caracterizate printr-o **persistență ridicată și o tendință ridicată de bioacumulare**, dar nu neapărat prin toxicitate demonstrată.

Experiența cu aceste substanțe a arătat că ele pot genera preocupări specifice din cauza potențialului lor de acumulare în anumite zone ale mediului și a imprevizibilității efectelor unei asemenea acumulări pe termen lung.

Obiectivul evaluării PBT/vPvB este de a determina dacă substanța îndeplinește **criteriile stabilite în cadrul REACH** privind persistența, bioacumularea și toxicitatea. Evaluarea se va baza pe toate informațiile relevante disponibile, inclusiv pe informațiile privind expunerea.

Criteriile de evaluare PBT și vPvB sunt prevăzute în Anexa XIII a Regulamentului REACH (EC) nr. 1907/2006 , cu amendamentele făcute de regulamentul comisiei (EU) nr. 253/2011, sunt prezentate în tabelul următor:

Property	PBT-criteria	vPvB-criteria
Persistence The assessment of the persistency in the environment shall be based on available half-life data collected under the adequate conditions, which shall be described by the registrant.	<ul style="list-style-type: none"> - $T_{1/2} > 60$ days in marine water, or - $T_{1/2} > 40$ days in fresh- or estuarine water, or - $T_{1/2} > 180$ days in marine sediment, or - $T_{1/2} > 120$ days in fresh- or estuarine sediment, or - $T_{1/2} > 120$ days in soil. 	<ul style="list-style-type: none"> - $T_{1/2} > 60$ days in marine, fresh- or estuarine water, or - $T_{1/2} > 180$ days in marine, fresh- or estuarine sediment, or - $T_{1/2} > 180$ days in soil.
Bioaccumulation The assessment of bioaccumulation shall be based on measured data on bioconcentration in aquatic species. Data from freshwater as well as marine water species can be used.	BCF > 2000 L/kg	BCF > 5000 L/kg
Toxicity	<ul style="list-style-type: none"> - NOEC/EC/10 (long-term) < 0.01 mg/L for marine or freshwater organisms, or - substance meets the criteria for classification as carcinogenic (category 1A or 1B), germ cell mutagenic (category 1 or 1B), or toxic for reproduction (category 1A, 1B or 2) according to the CLP Regulation, or - there is other evidence of chronic toxicity, as identified by the substance meeting the criteria for classification: specific target organ toxicity after repeated exposure (STOT RE category 1 or 2) according to the CLP Regulation. 	-

1. Acidul sulfamic

Este o substanță solidă, solubilă în apă rece, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Nu este persistentă și nici nu se bioacumulează. Conform criteriilor REACH acidul sulfamic este o substanță anorganică și criteriile PBT și vPvB din Anexa XIII a regulamentului nu se aplică.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

2. Dietanolamina

Este o substanță solidă, ușor solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Nu este persistentă și nici nu are potențial de bioacumulare semnificativ. Conform criteriilor REACH pentru dietanolamină nu se aplică criteriile PBT și vPvB din Anexa XIII a regulamentului.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

3. Izopropil alcool

Este o substanță lichidă, ușor solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor ECHA, substanța nu este persistentă și nu se bioacumulează. Conform criteriilor REACH pentru izopropil alcool nu se aplică criteriile PBT și vPvB din Anexa XIII a regulamentului.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

4. Plurafac LF900

Este o substanță lichidă, rapid solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor din fișa cu date de securitate este rapid biodegradabil.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

5. Morfolina

Este o substanță lichidă, ușor solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor ECHA este ușor biodegradabilă, nu are potențial de bioacumulare și substanța nu e toxică.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

6. BOGAESTER TO8P

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

7. RASINA UF

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin.

8. RASINA MF

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

9. ACMOSOL 133-1

Este o substanță lichidă, ușor solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Componente periculoase: glicerină; isopropanol, isopropil alcool, propan-2-ol; 2-(2-butoxi)etanol; glicol monobutil eter; dl-acid; 4-C10-C13-sec.-alchilbenenesulfonic acid, sare de sodiu. Procentul cel mai mare îl are glicerina, care este o substanță ușor biodegradabilă, nu se bioacumulează și nu e toxică, conform ECHA.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

10. Sulfat de amoniu

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin.

11. Parafina

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin.

12. Emulsie parafină

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

13. Emulsie Muzin 201 S

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

14. Lichid antigel

Este o substanță lichidă, ușor solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Are ca și component: monoetilenglicol, tetraborat de sodiu, benzotriazol,

apa demineralizata. Procentul cel mai mare îl are monoetilenglicolul, care conform ECHA nu e nici PBT nici vPvB.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

15. Ulei termic

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

16. Ulei pentru reductoare

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

17. Ulei ungere

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

18. Ulei anti-rugină

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

19. Ulei hidraulic

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

20. Ulei de motor

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

21. Ulei de compresor

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

22. Ulei de transmisie

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

23. Uree

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

24. Acid stearic

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin.

25. Soluție amoniacală (peste 25 %)

Este o substanță lichidă. Amoniacul din apa amoniacală nu este persistent în mediul în care se găsește, indiferent de natura acestui mediu, deoarece suferă diverse procese de degradare. Bioacumularea amoniacului în biotă nu este considerată de importanță în mediu; acesta nu se acumulează în țesuturile bogate în lipide la fel ca substanțele organice, chiar dacă nivelele de amoniac în sângele animalelor expuse pot crește în urma expunerii. Toate speciile animale au dezvoltat mecanisme fiziologice efective de detoxifiere sau excreție. Coeficientul de distribuție: 1,14 n-Octanol / apă (log pO/W). Nivelele de amoniac în sol sunt influențate de mineralizare, absorbția de către plante, imobilizarea microbiană și fixarea în mineralele de argilă. Amoniacul este adsorbit cu putere în sol, în particule de sedimente și coloizi în apă, aceasta adsorbție rezultând în concentrații ridicate de amoniac în sedimentele oxidate. În condiții anoxice, capacitatea adsorbțivă este mai redusă, rezultând în eliberarea amoniacului în coloana de apă sau în stratul de sediment oxidat superior. Evaluarea PBT și vPvB nu este relevantă și nu este cerută pentru substanțele anorganice.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL și al Fabricii Doorskin.

26. Agent de răcire R- 407C

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

27. Floculant PRAESTOL K122L

Este o substanță lichidă, se amestecă complet cu apa. Nu se aplică evaluarea PBT și vPvB.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

28. Hipoclorit de sodiu sol. 13 %

Hipocloritul de sodiu se prezintă sub formă de soluție apoasă, ușor colorată în galben verzui, cu miros specific de clor, destul de stabilă în condiții corespunzătoare de depozitare. Este complet solubil în apă. Soluția de hipoclorit de sodiu este puternic corozivă. Conform evaluării PBT și vPvB din cadrul REACH această substanță nu este persistentă, nu se bioacumulează și nu este toxică, însă este corozivă și periculoasă pentru mediu.

Ca atare se consideră că prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

29. Motorina

Este un lichid galben cu miros caracteristic, cu densitatea de 820-845 kg/mc. Acest produs este insolubil și plutește la suprafața apei, este nemiscibil. O evaluare a structurilor de hidrocarburi reprezentative indică faptul că unele dintre structuri întrunesc criteriile persistent sau foarte persistent. O evaluare a structurilor de hidrocarburi reprezentative indică faptul că niciuna dintre structuri nu întrunește criteriul de foarte bioacumulant dar unele structuri întrunesc criteriul de bioacumulant. Pentru hidrocarburile reprezentative care întrunesc criteriile P și B, a fost elaborată o evaluare a toxicității. Nici una dintre structurile relevante pentru substanțele petroliere nu întrunește criteriul de toxicitate cu excepția antracenului, care a fost confirmată a fi substanță PBT. Antracenu nu este prezent în motorină în procent mai mare de 1%.

Distribuția substanței în compartimentele mediului aer, apă, sol și sedimente a fost calculată cu ajutorul modelului Petrorisk. Pe baza evaluării expunerii la scară regională, distribuția în diverse medii ale substanței a fost determinată a fi 24.36% în aer, 0.14% în apă, 62.86% în sedimente și 12.64% în sol. Rezultatele modelării distribuției sunt incluse în tabelul ‘Rezultatele modelării distribuției pentru diverse medii’ din fișa Petrorisk atașată la secțiunea 13 IUCLID a CSR (Redman et al., 2010a).

Ca atare se consideră că prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

30. Moulex WE07BSP

Este o substanță lichidă, solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor din fișa cu date de securitate nu se încadrează ca fiind nici PBT și nici vPvB.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii de PAL.

31. Hidroxid de potasiu (HEK 5000)

Este o substanță foarte solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor ECHA nu este persistentă, nu se bioacumulează și nu este toxică, deci nu îndeplinește criteriile de clasificare ca substanță PBT și vPvB.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

32. Rășini acrilice (WFA01B551)

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

33. Rășini acrilice (WFA01B552)

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

34. Soluție poliamină (Magnafloc LT32)

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

35. Acid adipic (Zetag 8140)

Este o substanță solidă, cristalină, alba, foarte solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Conform specificațiilor ECHA, nu îndeplinește criteriile pentru a fi substanță PBT ni vPvB.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

36. Percarbonat de sodiu (RoClean P111)

Este o substanță solidă, solubilă în apă, ceea ce poate accentua mobilitatea dar și permite diluarea rapidă. Evaluarea PBT și vPvB nu este relevantă și nu este cerută pentru substanțele anorganice.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci *nu este o substanță periculoasă relevantă* pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

37. Soluție sodă caustică

Este o substanță solidă, albă higroscopică și inodoră. Este complet solubil în apă. NaOH se dizolvă și disociază rapid în apă, de aceea nu este o substanță persistentă. NaOH nu se bioacumulează, de aceea nu este o substanță cu potențial de bioacumulare. Solubilitatea foarte ridicată indică faptul că NaOH se va găsi, în mod predominant, în mediul acvatic. La deplasarea prin sol, se produce un schimb de ioni. O parte din hidroxidul de sodiu poate rămâne în faza apoasă și se va deplasa prin sol în direcția de curgere a apei subterane. În concluzie, NaOH, nu îndeplinește criteriul de persistență, bioacumulare și toxicitate, și astfel nu este considerată a fi substanță PBT sau vPvB. Din cauza faptului că este o soluție corozivă, complet solubilă în apă, cu mobilitate ridicată, chiar dacă nu este toxic, poate produce o afectare a calității solului și apelor subterane.

Ca atare se consideră că prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

38. Soluție acid clorhidric

Este o substanță lichidă, slab gălbuie, cu miros puternic înțepător.

În ceea ce privește mobilitatea acestei substanțe, dacă pătrunde în sol, absorbția în particulele de sol este neglijabilă. Acidul clorhidric nu îndeplinește criteriile necesare pentru a clasifica substanța ca făcând parte din categoriile PBT sau vPvB. În cadrul evaluărilor REACH s-a constatat faptul că HCl poate fi considerat ca fiind nebiodegradabil în mediul acvatic și terestru. Rezultatele evaluărilor arată că substanța este persistentă, fiind îndeplinite criteriile pentru clasificarea ca substanță persistentă (P). Substanța este considerată cationică pentru valorile de pH caracteristice mediului înconjurător, valoarea calculată pentru log Kow fiind -2.65, conform reglementărilor REACH această valoare nu prezintă potențial de bioacumulare.

Chiar dacă nu îndeplinește toate criteriile pentru a fi clasificată ca și substanță PBT sau vPvB, pentru a păstra caracterul conservativ al evaluării se ia în considerare faptul că HCl este o substanță persistentă și nebiodegradabilă.

Ca atare se consideră că prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

39. Clorură de sodiu

Este o substanță nepericuloasă.

Ca atare se consideră că nu prezintă risc de poluare a solului și apelor subterane și deci nu este o substanță periculoasă relevantă pentru amplasamentul Fabricii Doorskin.

Substanțele periculoase identificate ca fiind relevante pentru activitatea desfășurată în cadrul Fabricii de PAL și a fabricii Doorskin sunt hipoclorit de sodiu sol. 13 %, motorină, soluție sodă caustică, soluție acid clorhidric și sunt analizate în continuare.

5.4. Evaluarea posibilității de producere a poluării locale

Fiecare substanță identificată ca fiind relevantă în etapa 2 este analizată în contextul amplasamentului pentru a stabili dacă există circumstanțe care ar putea avea drept rezultat evacuarea substanței respective în cantități suficiente pentru a reprezenta un risc de poluare, fie ca rezultat al unei singure emisii, fie ca urmare a unei acumulări de emisii multiple.

Aspectele specifice care au fost examinate:

- cantitatea din fiecare substanță periculoasă manipulată, produsă sau emisă, în raport cu efectele sale asupra mediului;
- localizarea fiecărei substanțe periculoase în cadrul amplasamentului;
- prezența și integritatea mecanismelor de izolare, natura și starea suprafeței amplasamentului, localizarea căilor de scurgere, de serviciu sau a altor posibile conducte de migrație.

A fost întreprinsă o inspecție fizică detaliată a amplasamentului pentru a se verifica integritatea și eficiența măsurilor luate pentru prevenirea producerii evacuărilor. Cu această ocazie s-au constatat următoarele:

- suprafața amplasamentului este betonată în întregime și nu au fost observate fisurări sau deteriorări;
- nu există semne de atac chimic pe suprafețele de beton;
- nu au loc nici un fel emisii directe sau indirecte de substanțe periculoase în sol sau în apele subterane în cadrul amplasamentului,
- Rezervoarele din perimetrul amplasamentului sunt amplasate în zone betonate și cuve de retenție.

Pe baza celor de mai sus, a fost analizată fiecare dintre substanțele relevante identificate, pentru a stabili circumstanțele în care ar putea apărea o emisie în sol sau în apele subterane, probabilitatea producerii unor astfel de emisii și care pot avea drept rezultat un potențial risc de poluare.

Printre circumstanțele în care pot apărea emisii se numără:

- *accidente/incidente*, de exemplu, răsturnarea unei autocisterne pe un drum din cadrul amplasamentului, spargerea recipientului, scurgerea unui rezervor subteran, ruperea unor garnituri, deversare accidentală, scurgeri ca urmare a unor fisuri ale căilor de scurgere, incendiu;
- *operațiuni de rutină*, de exemplu, picurări în timpul livrării sau de la îmbinările conductelor, vărsarea unor cantități mici în timpul transferului produsului, scurgeri provenite de la căi de scurgere blocate sau sparte, fisuri ale suprafețelor dure din beton;
- *emisii planificate*, de exemplu, deversări în sol sau în apele subterane (acest tip de emisii este exclus pentru amplasamentul analizat).

A. Hipoclorit de sodiu sol. 13 %

După cum s-a arătat în cadrul cap. 2, hipocloritul de sodiu se utilizează la tratarea apei brute în rezervorul de stocare de 1500 mc. Cantitatea maximă în stoc este de 400 l.

În acest context, emisiile datorate unor operațiuni de rutină (picurări/scurgeri pe la îmbinările conductelor) sunt practic excluse și chiar dacă s-ar produce, toată cantitatea s-ar evapora fără a putea să ajungă în sol. Emisiile accidentale (ruperea unor garnituri, fisurarea conductelor de vehiculare) pot duce la scurgeri mai mari, dar sistemele automate asigură oprirea extrem de rapidă a pompării, deci cantitatea eventual scursă va fi foarte mică.

Având în vedere amenajarea suprafeței amplasamentului, orice eventuală scurgere este integral reținută pe suprafața betonată.

Ca atare nu există nici un risc de poluare a solului și/sau apelor subterane cu hipoclorit de sodiu sol. 13 %.

B. Motorina

După cum s-a arătat în cadrul cap. 2, motorina se utilizează atât pe amplasamentul Fabricii de PAL cât și pe amplasamentul Fabricii Doorskin, fiind depozitată într-un rezervor suprateran cu capacitatea de 15 mc pe amplasamentul Fabricii Doorskin cât și într-un rezervor cu capacitatea de 30 mc pe amplasamentul Fabricii de PAL.

Având în vedere amenajarea suprafeței amplasamentului, orice eventuală scurgere este integral reținută pe suprafața betonată și dirijată în cuva de retenție.

Ca atare nu există nici un risc de poluare a solului și/sau apelor subterane cu motorină.

C. Soluție sodă caustică

După cum s-a arătat în cadrul cap. 2, soluția de soda caustică se stochează în rezervoare IBC de 1000L în magazia tehnică aferentă Fabricii Doorskin, cantitatea maxima în stoc fiind de 6 tone.

Având în vedere amenajarea suprafeței amplasamentului, orice eventuală scurgere este integral reținută pe suprafața betonată.

Ca atare nu există nici un risc de poluare a solului și/sau apelor subterane cu soluție sodă caustică.

D. Soluție acid clorhidric

După cum s-a arătat în cadrul cap. 2, soluția de acid clorhidric se stochează în rezervoare IBC de 1000L în stația de tratare a apei uzate, aferentă Fabricii Doorskin, cantitatea maxima în stoc fiind de 1,2 tone.

Având în vedere amenajarea suprafeței amplasamentului, orice eventuală scurgere este integral reținută pe suprafața betonată.

Ca atare nu există nici un risc de poluare a solului și/sau apelor subterane cu soluție acid clorhidric.

5.5. Concluzii

Analiza prezentată mai sus arată că, ținând cont de cantitățile și caracteristicile substanțelor periculoase utilizate pe amplasamentele Fabricii de PAL și a Fabricii Doorskin și de amenajările și măsurile prevăzute este practic imposibilă producerea contaminării solului sau a apelor subterane cu aceste substanțe.

Drept urmare, ținând cont de prevederile “**Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale**” aprobat prin Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03, se consideră că nu este necesară întocmirea unui raport privind situația de referință.

Totuși, având în vedere specificul activităților desfășurate anterior pe amplasament, care presupunea depozitarea unor cantități importante de material lemnos pe suprafețe de teren care nu totdeauna erau amenajate corespunzător s-a decis efectuarea de investigații privind evaluarea calității solului, subsolului și apelor subterane care să permită cuantificarea stării inițiale a amplasamentului.

În continuare se prezintă rezultatele investigațiilor efectuate.

a. Probe de sol/subsol

Pentru determinarea calității solului au fost efectuate 5 foraje până sub nivelul apei freatice, fiind prelevate probe de sol de la 0,3, 1 m și imediat deasupra nivelului apei la momentul efectuării forajului. De asemenea au mai fost prelevate probe de sol de la suprafață (0,30 m) din încă 6 puncte. Aceste probe au fost localizate pe întreg amplasamentul aferent platformei industriale Kastamonu. Punctele de prelevare au fost localizate prin determinarea coordonatelor STEREO 70, astfel încât să poată fi realizate prelevări din aceleași puncte și la încetarea activității sau pentru evaluări ulterioare ale evoluției nivelului de poluare.

În continuare se prezintă structura litologică a solului în zonele de executare a forajelor.

F1:

0,0 – 0,35 m umplutură;

0,35 – 1,20 m argilă nisipoasă gălbuie, cafenie;

1,20 – 1,40 m argilă cu pietriș cafeniu;

1,40 – 2,00 m argilă nisipoasă galben – verzuie – cenușie cu pietriș ;

2,00 – 3,50 m argilă prăfoasă (de la 2,40 m nisipoasă) cu fragmente calcaroase, cenușie – galben
– verzuie;

3,50 – 3,60 m argilă nisipoasă cenușie albăstruie, cu alternanță de nisip fin argilos gălbui ruginiu;

3,60 – 3,80 m argilă cenușie – verzuie cu pietriș;

3,80 – 4,00 m nisip cu pietriș;

Nivelul hidrostatic: 1,50 m.

F2:

0,00 – 0,80 m umplutură;

0,80 – 1,30 m argilă nisipoasă măloasă, albăstruie negricioasă;

1,30 – 2,55 m argilă neagră cu resturi vegetale(mâl), cu miros;

2,55 – 2,90 m argilă cenușie;

2,90 – 3,30 m argilă gălbuie cenușie – verzuie;

3,30 – 4,00 m nisip fin prăfos galben ruginiu, cenușiu;

Nivel Hidrostatic: 0,75 m;

F3:

0,00 – 0,60 m umplutură;

0,60 – 1,70 m argilă brun închisă;

1,70 – 2,00 m argilă nisipoasă cenușie – verzuie;
2,00 – 2,20 m nisip fin argilos cenușiu albastrui verzui;
2,20 – 3,00 m nisip cu pietriș bolovăniș;

Nivel Hidrostatic: 1,60 m.

F4:

0,00 – 0,40 m umplutură;
0,40 – 1,30 m nisip cu pietriș bolovăniș;
1,30 – 1,80 m argilă brun închisă;
1,80 – 2,65 m argilă nisipoasă verzuie, cenușie, gălbuie, cu miros;
2,65 – 3,00 m nisip prăfos cenușiu, verzui, gălbui;

Nivel Hidrostatic: 0,70 m.

F5:

0,00 -0,18 m beton;
0,18 – 0,80 m umplutură (de nisip cu pietriș, bolovăniș);
0,80 – 1,40 m nisip cu pietriș bolovăniș cu resturi vegetale;
1,40 – 1,90 m argilă nisipoasă cenușie albastruie, verzuie;
1,90 – 2,00 m pietriș cu nisip, bolovăniș;

Nivel Hidrostatic: 1,40 m.

Rezultatele analizelor efectuate asupra probelor de sol prelevate de pe amplasamentul S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. se prezintă centralizat în tabelul următor, iar localizarea punctelor de prelevare pe *“Planul de amplasare al punctelor de referință sol/subsol și ape subterane”* (Anexa 33).



Cod proba	Data prelevării	Adancime (m)	Coordonate STEREO 70		pH	Concentrații (mg/kg subst. uscată)				
			N	E		Indice fenolic	Sulfați	Cadmium	Plumb	Prod. petroliere
S1	07.06.2012	0,3	586355,987	480256,970	7,56	SLD	90,5	1,07	16,4	73
S2	07.06.2012	0,3	585934,570	479791,050	7,28	0,703	145	1,16	46,2	114
S3	07.06.2012	0,3	586232,027	479471,765	7,48	SLD	118	1,09	27,4	209
S4	07.06.2012	0,3	586440,923	479780,023	7,30	0,575	SLD	SLD	12,9	111
S5	07.06.2012	0,3	586601,816	479674,516	7,19	SLD	153	1,01	19,1	181
S6	07.06.2012	0,3	586198,972	479937,232	7,37	0,668	213	SLD	14,1	74
F1P1	30.05.2012	0,3	585953,988	479434,757	6,12	SLD	SLD	SLD	14,9	48
F1P2	30.05.2012	1			6,03	SLD	SLD	SLD	14,6	75
F1P4	30.05.2012	3,7			7,18	SLD	178	SLD	13,9	64
F2P1	30.05.2012	0,3	586648,595	479444,765	8,17	SLD	SLD	SLD	5,44	65
F2P2	30.05.2012	1			7,48	SLD	385	SLD	34,1	251
F2P4	30.05.2012	3,1			7,57	SLD	SLD	SLD	6,15	64
F3P1	30.05.2012	0,3	586733,010	479771,035	7,19	0,6	108	2,95	90,2	141
F3P2	30.05.2012	1			6,88	0,69	SLD	SLD	12,1	62
F3P4	30.05.2012	2,1			7,02	0,66	SLD	SLD	6,3	55
F4P1	30.05.2012	0,3	586564,404	479968,142	7,6	1,1	SLD	SLD	18,6	258
F4P2	30.05.2012	1			7,7	0,592	SLD	SLD	16,2	112
F5P1	06.06.2012	0,3			7,56	0,709	SLD	SLD	5,3	75
F5P2	06.06.2012	1	586745,023	480151,352	7,14	0,365	66,5	SLD	20,8	275
F5P3	06.06.2012	1,8			7,1	0,621	71,5	SLD	9,46	329
<i>Ordin 756/1997 (folosințe mai puțin sensibile)</i>			Valori normale			0,02		1	20	100
			Prag de alertă			10	5000	5	250	1000
			Prag intervenție			40	50000	10	1000	2000

SLD: sub limita de detecție a metodei de analiză:

-indice fenolic = 0,5 mg/kg subst. Uscată;

-sulfați = 50 mg/kg;

-Cadmium = 1 mg/kg.

Metode de analiză utilizate:

- pH: SR ISO 10390:2005, EPA Method 9040B:1995;
- Index fenolic: MSZ 21978-24:1988;
- Sulfăți (din eluat): SR EN 12457-2: 2003, SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994;
- Metale (cadmiu și plumb): EPA Method 3051A:2007, SR EN ISO 11885:2009;
- Produse petroliere: DIN 38409 H18:1981.

Informațiile privind terenul de pe amplasamentul platformei industriale Kastamonu prezentate mai sus arată că nivelul de poluare a acestuia este redus, concentrațiile poluanților în sol fiind sub pragul de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile prevăzut de Ordinul 756/1997 chiar dacă, pentru anumite elemente din sol, valorile concentrațiilor depășesc uneori valorile normale.

b. Probe de ape subterane

Rezultatele analizelor efectuate asupra probelor de apă subterană prelevate de pe amplasamentul S.C. KASTAMONU ROMANIA S.A. se prezintă centralizat în tabelul următor, iar localizarea punctelor de prelevare pe “*Planul de amplasare al punctelor de referință sol/subsol și ape subterane*” (Anexa 33).



Cod proba	Data prelevării	Adancime (m)	Coordonate STEREO 70		Conductibilitate electrică (μS/cm)	Concentrații							
			N	E		Azot amoniacal (mg/dm ³)	Nitriți (mg/dm ³)	Cloruri (mg/dm ³)	Nitrați (mg/dm ³)	Fosfați (mg/dm ³)	Sulfatați (mg/dm ³)	Cadmium (μg/dm ³)	Plumb (μg/dm ³)
F1	07.06.2012	3,6	585953,988	479434,757	519	0,081	0,049	8,07	5,48	SLD	39,2	SLD	SLD
F2	07.06.2012	2,8	586648,595	479444,765	1210	0,897	0,089	94,0	SLD	SLD	132	SLD	SLD
F3	07.06.2012	4,4	586733,010	479771,035	408	1,99	0,127	13,0	SLD	SLD	SLD	SLD	SLD
F4	07.06.2012	2,2	586564,404	479968,142	1306	7,11	5,49	77,6	358	SLD	116	SLD	SLD
F5	07.06.2012	3,4	586745,023	480151,352	594	0,705	1,06	24,8	5,89	SLD	54,0	SLD	SLD
<i>Valori normale si limite pentru corpul ROMU03</i>				NBL	1935	1,05	0,37	132	8,43	0,064	280	0,00087	0,0025
				TV		1,3	0,5	250	50	0,5	340	0,005	0,01
ORDIN 621 / 2014						1,1	0,5	250	-	0,5	325	0,005	0,01

SLD: sub limita de detecție a metodei de analiză:

- sulfatați = 5 mg/ dm³
- Cadmium = 0,5 μg/dm³
- Plumb = 0,5μg/dm³
- Nitrați = 5 mg/ dm³
- Fosfați = 5 mg/ dm³

Metode de analiză utilizate:

- Conductivitate electrică SR EN 27888:1997;
- Azot amoniacal SR ISO 7150-1:2001;
- Nitriți SR EN 26777:2006, EPA Method 354.1:1971;
- Cloruri, nitrați, fosfați, sulfatați SR EN ISO 10304-1:2009, EPA Method 9056:1994;
- Cadmium, plumb SR EN ISO 11885:2009.

Concentrațiile poluanților analizați în probele de apă subterană indică existența unor depășiri ale TV stabilite pentru corpul de apă subterană ROMU03 (*a se vedea PLANUL DE MANAGEMENT AL BAZINULUI HIDROGRAFIC MUREȘ, Cap.4. „Caracterizarea apelor subterane”*) și anume:

- în forajul F3 – la indicatorul azot amoniacal, ceea ce indică existența unor surse recente de poluare cu ioni amoniu (prezența în apropiere decantoarelor pentru apel pluviale sau exfiltrații din rețeaua de canalizare menajeră pot fi cauze ale acestei situații). Faptul că nitriții și nitrații au valori în limite normale indică un bun drenaj al apelor subterane și o poluare redusă cantitativ;

- în forajul F4 – la indicatorii azot amoniacal, nitriți și nitrații, ceea ce indică o poluare continuă, existentă de mult timp (acest foraj este situat în centrul platformei industriale, deci este posibil să fie datorată proceselor de amonificare urmate de nitrificare/denitrificare specifice descompunerii biomasei lemnoase din zonele de depozitare). Deoarece coexistă toate cele trei specii de ioni asociate azotului, este foarte probabil ca și drenajul (curgerea apelor subterane din această zonă) să fie relativ redus, ceea ce nu permite o diluare a apelor infiltrate. De asemenea se evidențiază existența unor fisuri în platformele betonate din această zonă ce permit infiltrarea parțială a apelor pluviale în subsol;

- în forajul F5 – la indicatorul nitrați ceea ce indică fie existența unei poluări vechi cu amoniu, fie o migrare lentă a poluanților din zonele centrale de depozitare a lemnului spre canalul Gurghiu.

Se poate vorbi deci de existența certă a unei poluări cu ioni amoniu, datorată degradării naturale aerobe și anaerobe a biomasei de lemn depozitată pe platformele betonate de pe amplasament. Cu toate acestea nu se poate vorbi de existența vreunui risc pentru sănătatea populației sau a mediului deoarece este o poluare redusă cantitativ, apa subterană din zonă nu este sursă de apă pentru uz potabil sau de altă utilizare cu potențial de expunere pentru oameni.

Valorile concentrațiilor poluanților în sol și în apa subterană freatică, pentru toate punctele de prelevare care au fost prezentate anterior al prezentului raport, vor fi considerate valori de referință pentru condițiile inițiale ale amplasamentului.

Legea 278/2013 prevede (la art. 16 alin . (3) realizarea unei monitorizări a apelor subterane cel puțin odată la 5 ani, iar pentru sol cel puțin odată la 10 ani. Se recomandă totuși o monitorizare anuală a calității apelor subterane în vederea determinării tendințelor privind evoluția calității apelor în ceea ce privește indicatorii azot amoniacal, nitriți și nitrați.

6. Analiza BAT

În momentul de față nu există un document de referință BAT aprobat pentru industria de plăci de lemn (dar a fost elaborat și publicat în iulie 2014 draftul final „BAT for the production of wood – based panels”) și deci nu au putut fi adoptate concluziile BAT prin decizie a Comisiei Europene.

Ca atare, conform art. 21 din Legea 278/2013, Autoritatea competentă pentru protecția mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu ia măsurile necesare pentru ca, în termen de 4 ani de la publicarea deciziilor privind concluziile BAT aplicabile activității principale a unei instalații, să asigure că:

a) toate condițiile din autorizația integrată de mediu pentru instalația respectivă sunt reexaminată și, dacă este necesar, actualizate, în vederea asigurării conformării cu prevederile prezentei legi;

b) instalația este conformă cu noile condiții de autorizare.

În conformitate cu prevederile art. 13 din Legea 278/2013, până la adoptarea prin decizie ale Comisiei Europene a concluziilor BAT, se aplică concluziile din documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile existente, adoptate înainte de 6 ianuarie 2011, drept concluzii BAT.

Ca atare au fost avute în vedere pentru analiza BAT următoarele documente de referință BAT:

1. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006

Acest document acoperă activitățile de depozitare, transferul și manipularea lichidelor, gazelor lichefiate și solide, indiferent de sector sau industrie (aceste activități se considera o problemă orizontală pentru toate activitățile descrise în anexa I a Directivei IPPC). Cu toate acestea nu există nici menționare a lemnului, tocăturii de lemn sau pulberilor de lemn (probabil datorită faptului că la data elaborării BREF activitatea de prelucrare a lemnului specifică Doorskin nu era încă sub incidența IPPC) ca atare se poate avea în vedere o **aplicabilitate limitată** a acestui BREF.

2. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003

Este un document **aplicabil** în totalitate.

3. Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector, February 2003

Acest document are **aplicabilitate limitată** deoarece se referă doar la Sectorul Chimic (punctul 4 din Anexa 1 la Directiva IPPC) și nu la prelucrarea lemnului. Deși limitat doar la industria chimică, este recunoscut faptul că acest document poate conține informații valoroase și pentru alte sectoare (de ex. sectorul rafinăriilor).

4. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, July 2006

Cu toate că acest document se referă la instalații mari de ardere (capacitate termică peste 50 MW, iar la Doorskin este mai puțin) uneori sunt analizate din punct de vedere tehnic și instalații mai mici, sub 50 MW. Deci se poate vorbi de o **aplicabilitate limitată** (nu pentru aspecte privind limitele de emisie) pentru Fabrica Doorskin, și **aplicabilitate totală** pentru Fabrica de PAL.

5. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009.

Acest document conține orientări și concluzii cu privire la tehnicile de eficiență energetică care sunt considerate compatibile cu BAT în sens generic pentru toate instalațiile care fac obiectul directivei IPPC. Totuși nu conține informații specifice despre procese și activități din sectoarele care fac obiectul altor documente de referință și nu determină BAT specific sectoriale, deci considerăm ca are o **aplicabilitate limitată**.

6. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, August 2006

Acest document **nu este aplicabil** având în vedere că acest BREF are drept scop să ofere informații despre instalații dedicate incinerării deșeurilor (ca atare procese cum sunt coincinerarea, cuptoarele de ciment, instalațiile mari de ardere sunt tratate în alte BREF-uri

speciale). Chiar dacă anumite tehnici menționate în acest BREF pot fi aplicabile tehnic și altor instalații care incinerează deseuri sau parțial deseuri, și deci ar putea fi considerate BAT pentru aceste sectoare de activitate (ca tehnici și nivele de performanță) aceasta nu a făcut obiectul domeniului de aplicare a acestui BREF. („SCOP, punct 3.) .

Deseurile care sunt analizate detaliat în acest BREF sunt („2 **APPLIED TECHNIQUES**, 2.2. *Pretreatment, storage and handling techniques*”, pag. 20):

- deșeuri municipale solide;
- deșeuri periculoase;
- nămoluri de la epurare;
- deșeuri medicale.

Niciunul din aceste deseuri nu este utilizat în Cazanele Centralei termice de la Doorskin sau la Generatorul de gaze calde PAL.

7. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Economics and Cross-Media Effects, July 2006

Acest document este dezvoltat pentru a ajuta la determinarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) în conformitate cu Directiva IPPC. BAT în sens general este determinat de grupuri tehnice de lucru. Condițiile de autorizare trebuie să se bazeze pe BAT, dar ținând cont de caracteristicile tehnice ale instalației în cauză, amplasarea geografică a acesteia și condițiile de mediu la nivel local. Directiva IPPC lasă libertatea fiecărui stat membru să determine modul în care aceste condiții locale pot să fie luate în considerare, dacă este cazul.

În cazul în care este necesar să se determine care opțiune oferă cel mai înalt nivel de protecție a mediului, metodologiile "eco-media" prevăzute în acest document pot ajuta la această determinare.

Deci acest BREF **poate fi aplicabil condiționat** de o cerință privind alegerea unui anumite opțiuni, ceea ce nu este cazul în momentul de față.

8. Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, August 2006

Acest document **nu este aplicabil**, deoarece în cadrul activităților supuse autorizării este vorba de arderea deșeurilor curate de lemn în cazanele centralelor termice iar BREF-ul are drept scop analiza activităților de la punctul 5 din anexa I a Directivei IPPC (punctul 5 din legea 278/2013, respectiv:

- instalatii pentru depozitarea si reciclarea deseurilor periculoase cu o capacitate mai mare de 10 to/zi;
- instalatii pentru depozitarea deseurilor petroliere cu o capacitate mai mare de 10 to/zi;
- instalatii pentru depozitarea deseurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 50 to/zi.

În continuare se prezintă analiza comparativă privind conformarea activităților supuse autorizării (care fac obiectul prezentului Raport de amplasament) cu cerințele documentelor de referință BAT aplicabile:



Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
1.	Depozitarea solidelor – depozit deschis	X					Tot materialul lemnos utilizat ca materie prima (cu excepția rumegusului este depozit în aer liber
2.	BAT pentru depozitarea pe termen lung pe suprafețe deschise implică solidificarea suprafețelor	X					Toate depozitele în aer liber sunt pe suprafețe betonate
3.	Depozitarea solidelor – depozit închis						Rumegusul este depozit sub copertina care are trei pereți laterali. Toate celelalte materiale (anafara materialului lemnos se depozitează în magazine/depozite închise special amenajate
4.	BAT pentru silozuri implică utilizarea unei proiectări potrivite pentru a oferi stabilitate și a preveni prăbușirea silozului	X					Silozurile pentru tocatura de lemn la PAL și Doorskin
5.	BAT implică realizarea rutelor de transport cât mai scurte și aplicarea, acolo unde este posibil, a modurilor de transport continuu	X					În general se evita transportul mecanizat, Doar la manipularea tocaturii de la Silozurile de lângă moara PALLMAN la sita vibratoare de la DOORSKIN și rumegusul de la PAL se utilizează transportul mecanizat (incarcator frontal)
6.	BAT pentru drumuri utilizate doar de camioane și mașini, menționează că se aplică suprafețe dure pe acestea, de ex. de beton sau asfalt, deoarece astfel pot fi curățate ușor pentru a evita ridicarea prafului datorat traficului auto,	X					Toate aleiile interioare destina traficului auto sunt betonate
7.	Pentru toate tipurile de substanțe, BAT menționează să se proiecteze jgheburile de transfer de pe o bandă pe alta astfel încât scurgerile să fie reduse la minim.	X					Toate benzile transportoare (Atat la PAL cât și la Doorskin) sunt astfel construite încât pierderile sunt reduse la minim
8.	Tratarea fluxurilor de apă uzată/ gaz rezidual la sursă mai degrabă decât prin dispersie și tratare centralizată ulterioară, doar dacă nu sunt motive întemeiate împotriva acestui lucru.			X			Toate emisiile sunt tratate la sursa, imediat după generare
9.	Utilizarea de metode de control a calității, pentru evaluarea proceselor de tratare și/sau producție și/sau prevenirea ca acestea să scape de sub control.		X	X			Proceduri de control
10.	Aplicarea unor bune practici de fabricație/realizare pentru curățarea echipamentelor pentru a reduce emisiile în apă și aer.			X			Proceduri de intretinere
11.	Implementarea unui program de monitorizare în toate facilitățile de tratare pentru a verifica dacă acestea operează corect, pentru a		X	X			Conform cu prevederile autorizatiilor de mediu și GA

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	permite detectarea oricăror situații anormale sau eșecuri de operare care pot influența mediile receptoare și prezentarea de informații privind emisiile actuale de poluanți						
12.	Implementarea unui program de monitorizare pentru detectarea emisiilor, iar informațiile obținute să fie informații pentru public		X	X			Monitorizare continua a pulberilor la EWK cu afisare si raportare lunara pe site-ul companiei
13.	Punerea în aplicare a unui Plan de răspuns la incidente de poluare pentru a permite cel mai rapid și potrivit răspuns în caz de accidente interne și eșecuri de operare,			X			Plan de prevenire si combatere poluari accidentale
14.	Alocarea de costuri de tratare asociate cu producția		X	X			Sunt alocate prin buget fonduri pentru tratarea emisiilor
15.	Reutilizarea apei de proces de câte ori este fezabil din punct de vedere economic și calitativ, cu un număr maxim de recirculări înainte de evacuare			X			Toate apele uzate de la PAL sunt recirculate. La Doorskin sunt recirculate apele de la vopsitorie si partial condensul la CT si apele de la refiner.
16.	Evitarea sistemelor de racire cu contact direct ori de câte ori este fezabil			X			La CT pentru racirea gazelor de ardere
17.	Separarea apei de proces de apa pluvială necontaminată și de alte evacuării de apă necontaminată.			X			Apele pluviale necontaminate sunt colectate si evacuate separat
18.	Instalarea unei copertine, unde este posibil, deasupra zonelor cu potențial de contaminare, de exemplu prin apariția unor scurgeri sau scăpări.			X			Toate procesele cu potential mai mare de contaminare se desfasoara in hale/incinte acoperite
19.	Instalarea de scurgeri separate pentru zonele cu risc de contaminare, care să aibă un bazin pentru colectarea pierderilor datorate unor scurgeri sau scăpări .			X			Zonele cu risc de contaminare sunt dotate cu un sistem propriu de canalizare (apele uzate de pe laturile halei Doorskin, cuve de retentie in zonele de preparare adezivi/aditivi atat la PAL cat si la Doorskin, etc
20.	Apa pluvială captată separat este evacuată după o monitorizare adecvată, conform rezultatelor, fie direct în sistemul de drenaj/canalizare pentru apa pluvială necontaminată, fie în facilitățile potrivite de tratare			X			Sistemul de canalizare pluviala
21.	Utilizarea de canalizări supraterane pentru apa uzată în interiorul amplasamentului industrial între punctele de generare a apelor uzate și locațiile de tratare finală.			X			O parte din canalizarea pluviala (in special in zonele de depozitare material lemnos si pe latura dispre padurea Mociar a Fabricii de Pal) este realizata din rigole

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
22.	Tratarea apei uzate în sectorul chimic urmează cel puțin patru strategii diferite: • tratare centrală finală pe amplasament într-o instalație/uzină biologică de tratare a apelor uzate • tratare centrală finală într-o instalație/uzină municipală de tratare a apelor uzate • tratare centrală finală a apei uzate anorganice cu conținut de substanțe anorganice într-o instalație/uzină chimico-mecanică de tratare a apelor uzate • tratamente descentralizate.			X			Tratarea apelor uzate industriale se realizează într-o stație de preepurare care are o treaptă mecano-chimică și una biologică. Apa preepurată este deversată în sistemul de canalizare municipal prin care ajunge la stația de epurare municipală
23.	- înlăturarea uleiurilor/hidrocarburilor prin aplicarea unei combinații potrivite între: - separare ulei/apă - tratare biologică			X			Pe circuitele de canalizare pluvială cu potențial de impurificare cu produse petroliere există separatoare de ulei. Apele industriale sunt tratate în treapta biologică
24.	BAT implică: - înlăturarea TSS (total solide suspensie) din fluxul de apă uzată. Clasificarea tehnicilor de tratare este: - primul pas: sedimentarea. - al doilea pas: filtrarea mecanică			X			Aplicat în stația de preepurare Filtrarea este experimentată cu bune rezultate în stația pilot
25.	Sedimentarea <i>Performanța de atins [% înlăturare poluant]</i> TSS 60-90 Solide decantabile 90-95 <i>Emisii de atins [mg/l]</i> TSS <10		X	X			Aplicat în stația de preepurare
26.	Filtrare <i>Performanță de atins [% înlăturare poluant]</i> Depinde de mediul de filtrare și ajutoarele de filtrare TSS 50-99,99 <i>Emisii de atins [mg/l]</i> TSS <10, Uleiuri libere <5		X	X			Se testează și în stația pilot

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
27.	- înlăturarea TSS din fluxul de ape uzate înainte de evacuarea în emisar. Atâta timp cât nu sunt substanțe periculoase în TSS, tehnicile obișnuite sunt: - sedimentarea - filtrarea, doar dacă este necesară în cazul în care nu a fost suficientă separarea realizată cu ajutorul tehnicilor anterioare			X			Se aplica pentru apele pluviale
28.	Aplicarea de floclanți și/sau agenți de coagulare atunci când există particule fine ușor dispersabile sau materiale inseparabile, pentru a obține particule suficient de mari pentru a se decanta			X			Se aplica in statia de preepurare si pilot
29.	Depozitarea nămolului în mod potrivit, fie prin manipularea lui de către un contractor autorizat sau prin tratare pe amplasament.			X			Namolul este evacuate de pe amplasament prin contract cu firme autorizate
30.	Atunci când se folosește o instalație/uzină de tratare centrală biologică, BAT este să: - se evite introducerea apei uzate cu poluanții care nu sunt biodegradabili în instalația/uzina centrală de tratare biologică, atunci când ei ar putea cauza funcționarea greșită a sistemului de tratare - tratarea apelor uzate care intră folosind o combinație a: - curățare primară cu stație de amestec anterioară - instalație de aerare în una sau 2 (bazin sau rezervor) cu curățare ulterioară - filtrare sau flotație cu aer pentru a proteja apa primită de apariția în exces a nămolului activat cu floclant care nu este ușor de separat. În general nivelul de emisii asociat BAT pentru BOD, după tratarea centrală biologică este <20 mg/l.			X			Statia de preepurare are si o treapta biologica cu o faza anaerobica si una aerobica
31.	Biologic anaerob <i>Perormanță de atins [% înlăturare poluant]</i> COD: 75-90 În combinație cu aerob COD: 95-97 BOD: 99-99.8		X	X			

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
32.	Biologic aerob <i>Perormanță de atins [% înlăturare poluant]</i> BOD: 97-99.5; COD: 76-96; 90-96 (membrană); Indice fenolic: >99		X	X			
33.	BAT pentru tratarea nămolului Atunci când nămolul rezultat de la facilitățile de tratare a apelor uzate este tratat pe amplasamentul din industria chimică, este BAT să fie utilizate: • <i>tehnici de uscare a nămolului, ca</i> - prese de filtrare			X			La statia pilot
34.	BAT pentru colectarea gazelor reziduale • <i>reducerea ratei fluxului de gaz la unitatea de control, așezând sursa de emisie cât mai departe posibil.</i> • <i>prevenirea riscului de explozie prin:</i> - instalarea de detectoare de căldură/fum în sistemul de colectare atunci când riscul de apariție a unui amestec inflamabil este semnificativ - păstrarea în siguranță a amestecului de gaz sub valoarea LEL prin adaosul de aer suficient pentru a-l limita la 25 % din valoarea LEL, adăugând gaz inert, ca de exemplu azot, în loc de aer sau lucrând în atmosferă inertă în vasul de producție. Altă opțiune este păstrarea amestecului de gaz în siguranță peste HEL. • <i>instalarea de echipamente potrivite pentru a preveni aprinderea amestecurilor gaz-oxigen sau pentru a reduce efectele lor, ca de exemplu opritoare de detonare și tamburi de etanșare.</i>		X	X			
35.	BAT pentru tratarea gazelor reziduale • surse cu temperatură redusă, cum sunt procesele de producție, manipularea substanțelor chimice (inclusiv activitățile de depozitare care cauzează emisii), prelucrarea produselor Contaminanți: • pulberi, materii brute solide sau produse fine dispersate în aer			X			Toate sursele de emisii la cos inafara cosurilor dce gaze de la CT Dorskin si EWK

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	<ul style="list-style-type: none"> • COV rezultate de la compușii utilizați în producție sau evaporați din rezervoare, cu sau fără conținut de pulberi Ordinea tehnicilor de tratare utilizate în aceste cazuri este: <ul style="list-style-type: none"> • primul pas: înlăturarea unor cantități considerabile de material solid sau pâcle înainte de tratare ulterioară a componentilor gazoși dacă acest tratament nu este potrivit pentru concentrații ridicate de pulberi sau pâclă • al doilea pas: înlăturarea poluanților gazoși • al treilea pas: dacă al doilea pas nu poate atinge nivelul de emisii cerut, o reducere ulterioară este necesară ca și pas final. 						
36.	BAT pentru tratarea gazelor reziduale <ul style="list-style-type: none"> • surse cu temperatură ridicată, cum sunt procesele de ardere, care includ facilități ca boilerele, uzine electrice, incineratoare de proces, și oxidări termice și catalitice. Al doilea grup – procese la temperaturi înalte – constă dintr-un amestec de: <ul style="list-style-type: none"> • particule materiale • CO • oxizi de sulf (în special SO₂) • NO_x • posibil dioxine. 			X			Cosurile de gaze calde de la CT Doorskin si EWK
37.	<ul style="list-style-type: none"> • Pulberi BAT este o combinație adecvată a: <ul style="list-style-type: none"> - înlăturării particulelor materiale și a aerosolilor / picăturilor din fluxurile de gaze reziduale, folosind tehnici sau combinații de tehnici conform situațiilor date (Separator, Ciclon, Precipitator electrostatic (ESP), filtru de material) - aplicării recuperării materialului unde este fezabil - luarea în calcul a consumului de apă, mai ales în regiunile unde lipsa apei este o problemă. Utilizarea unui scrubber umed trebuie 			X			Se utilizează cicloane, filtre cu saci, separatoare gravitaționale, EWK la PAL Se recircula marea majoritate a prafului de lemn colectat, fie în procesul tehnologic fie la ardere în cazanele generatoare de energie (atat la PAL cât și la Doorskin) Apa de spălare la EWK este recirculată integral

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	<p>evaluată și rezultatele comparate cu tehnici care nu implică utilizarea apei</p> <p>- <i>utilizând apa pentru scrubber în mod circular</i> cu un număr maxim de recirculări atunci când e fezabil și când nu duce la abraziunea sau coroziunea vasului scrubberului.</p>						
38.	<p>COV</p> <p>BAT este o combinație potrivită între:</p> <p>- înlăturarea COV din fluxul de gaz rezidual, folosind tehnici, sau o combinație a lor (scrubber umed pentru înlăturarea gazelor, oxidare termică)</p> <p>- <i>luarea în calcul a consumului de apă în cazul tehnicilor cum e utilizarea scrubberului umed.</i></p> <p>- <i>utilizarea de tehnici de reducere/micșorare doar atunci când recuperarea nu este fezabilă</i>, de ex. dacă sunt concentrații foarte reduse de COV și costurile de energie și material sunt disproporționate față de beneficiul ecologic derivat</p> <p>-utilizarea de tehnici de ardere cu recuperare de energie (motoare cu gaz, incineratoare cu regenerare și recuperare) când se pretează</p>			X			La PAL se utilizeza EWK pentru retinerea compusilor organici volatili din gazele de la Generatorul de gaze calde si de la presa PAL iar gazele de la impregnare sunt tratate prin oxidare termica in focarul generatorului de gaze calde de la PAL.
39.	<p>BAT pentru tratarea gazelor de ardere la evacuare</p> <p>• implementarea ESP</p>			X			La EWK
40.	<p>BAT implică identificarea aspectelor unei instalații care influențează eficiența energetică prin efectuarea unui audit. Este important ca auditul să fie în concordanță cu abordarea sistemică.</p>					X	A fost realizat un audit energetic
41.	<p>BAT implică stabilirea și menținerea unor proceduri documentate pentru monitorizarea și măsurarea, regulat, a caracteristicilor cheie de operare și a activităților care au un impact semnificativ asupra eficienței energetice.</p>					X	Monitorizarea principalilor parametri ai sistemului de operare cu efect in eficienta energetica
42.	<p>Cele mai bune tehnici disponibile pentru atingerea eficienței energetice</p> <p><i>Combustie</i></p>						Aplicat atat la PAL cat si Doorskin

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	<p><i>Sisteme cu aburi</i></p> <p><i>Recuperarea căldurii</i> - schimbătoare de căldură</p> <p><i>Alimentarea cu electricitate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea că, cablurile au dimensiunea corectă pentru cerința de electricitate - Păstrarea transformatorilor în operare la capacități peste 40 - 50 % din putere - Utilizarea unor transformatori cu eficiență ridicată/pierderi reduse - Amplasarea echipamentelor cu cerere mare de curent cât mai aproape posibil de sursa de alimentare (de ex. transformatorul) - Instalarea de condensatori în circuitul de aer condiționat pentru a reduce magnitudinea puterii - Reducerea operării motoarelor ușor încărcate sau leneșe - Evitarea operării echipamentelor peste voltajul stabilit <p><i>Sisteme de pompare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitarea supradimensionării atunci când se aleg pompe și înlocuirea pompelor supradimensionate - alegerea pompei pentru motorul corect - Proiectarea sistemului de conducte - sistem de control și reglare - închiderea pompelor care nu sunt necesare - mentenanță regulată. - Asigurarea că diametrul conductelor nu e prea (diametrul corect al conductelor) <p><i>Sistemele de încălzire, ventilare și aer condiționat (HVAC)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea generală a sistemului. Identificarea și echiparea zonelor separat pentru: <ul style="list-style-type: none"> • ventilare specifică • ventilare de proces - Optimizarea numărului, formei și a dimensiunii intrărilor 						

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea de ventilatoare: <ul style="list-style-type: none"> • cu eficiență ridicată • proiectate să opereze la o rată optimă - Gestionarea fluxului de aer, inclusiv luare în considerare a ventilării în flux dublu - Proiectarea sistemului de aer: <ul style="list-style-type: none"> • conductele au dimensiune suficientă • conducte circulare • evitarea seriilor lungi și a obstacolelor, cum ar fi curbele secțiuni înguste - optimizarea motoarelor electrice, - Utilizarea unor sisteme de control automat. - Integrarea unor filtre de aer în sistemul de conducte de aer și recuperarea căldurii de la evacuarea (schimbătoare de căldură) - Reducerea cerințelor de căldură/răcire prin: <ul style="list-style-type: none"> • construirea unei izolații • eficientizarea geamurilor • reducerea infiltrării aerului • reducerea punctului de temperatură în timpul perioadelor de oprire a producției (reglementare programabilă) - îmbunătățirea eficienței sistemului de căldură prin: <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea căldurii reziduale • sistemele de încălzire radiativă și locale cuplate cu puncte de temperatură reduse în zonele neocupate din clădiri - oprirea sau reducerea ventilării unde este posibil - Asigurarea etanșeității sistemului, verificarea îmbinărilor - Gestionarea fluxului de aer: optimizare - Filtrarea aerului, optimizare: <ul style="list-style-type: none"> • eficiența de reciclare • pierderea presiunii 						

Pct.	Cerința BAT	Document de referință					Conformarea activității supuse autorizării
		1	2	3	4	5	
	<ul style="list-style-type: none"> • curățarea/înlocuirea regulată a filtrelor • curățarea regulată a sistemului <p><i>Iluminatul</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea cerințelor de iluminat atât din punct de vedere al intensității cât și al conținutului spectral necesar pentru sarcina intenționată - Planificarea spațiului și a activităților pentru optimizarea utilizării luminii naturale - Selectarea lumini fixe și lămpi conform cerințelor specifice pentru utilizarea intenționată - Ocupanții halelor de tip tren să utilizeze echipamentele de iluminat în modul cel mai eficient <p><i>Procesele de uscare, separare și concentrare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Selectarea tehnologiilor de separare optimă sau combinarea unor tehnici (mai jos) pentru îndeplinirea cerințelor echipamentelor de proces - utilizarea căldurii în exces de la alte procese - utilizarea unei combinații de tehnici - procese termice, de ex. <ul style="list-style-type: none"> • uscătoare cu încălzire directă • uscătoare cu încălzire indirectă • efect multiplu - uscare directă - aburi supra încălziți - recuperarea căldurii - Optimizarea izolării pentru sistemul de uscare - Automatizarea procesului în procesul de uscare termică 						