

Fabrica de adezivi

Rădăuți, jud. Suceava

Raport de Mediu pentru PUD

Bucharest

21 Constantin Daniel St.
Sector 1, 010631 Bucharest
Romania

T: +40 (0) 31 405 1680

F: +40 (0) 31 405 1681

E: romania@erm.com

<http://www.erm.com>



16 iunie 2009

Elaborat pentru:

S.C. Egger România S.R.L.

Str. Austriei nr. 2

Rădăuți

Administrators/Board

Kirk Brandt

Dr. Thomas Meschede

Dr. Walter Heinz

Martin Gundert

Nr. de ordine în registrul comerțului:
J40/11533/14.06.2007

Codul de Înregistrare Fiscală (C.I.F.)
RO21931265

Please remit to

UniCredit Țiriac Bank,
Branch Rosetti, Bucuresti

RON account:

IBAN RO14 BACX 0000 0001 3825 3001

EUR account:

IBAN RO84 BACX 0000 0001 3825 3002

SWIFT: BACXROBU

Acest raport a fost elaborat de către ERM Environmental Resources Management S.R.L. (ERM) cu toată competența, grija și sârguința necesară, în conformitate cu prevederile legislative în vigoare și cu cele stabilite împreună cu autoritățile competente.

ERM Environmental Resources
Management S.R.L.

București, 16 iunie 2009

Norbert Eigen

Florentina Dobre

Director General

Manager de Proiect

CUPRINS

1	<i>CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUD, RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE</i>	15
1.1	<i>ÎNCADRAREA PUD ÎN PLANURILE URBANISTICE EXISTENTE</i>	15
1.2	<i>CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PUD</i>	18
1.2.1	Regimul juridic - circulația terenurilor	18
1.2.2	Căi de comunicație	18
1.2.3	Dimensionarea și funcționalitatea construcției, inclusiv integrarea și amenajarea noilor construcții și amenajări cu cele existente	19
1.2.3.1	Fondul construit existent	19
1.2.3.2	Detalii constructive ale investiției propuse prin PUD	19
1.2.3.3	Regimul de aliniere	30
1.2.3.4	Regimul de înălțime	31
1.2.3.5	Modul de utilizare a terenului, bilanțul teritorial	31
1.2.4	Echiparea edilitară	32
1.2.4.1	Alimentarea cu apă	32
1.2.4.2	Canalizarea	33
1.2.4.3	Alimentarea cu energie termică	34
1.2.4.4	Alimentarea cu energie electrică	34
1.3	<i>RELAȚIA PUD CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME</i>	34
1.3.1	Planuri și programe la nivel regional	36
1.3.1.1	Planul Regional de Acțiune pentru Mediu, Regiunea 1 Nord -Est, 2006-2009	36
1.3.1.2	Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 1 Nord-Est	37
1.3.1.3	Planul de Dezvoltare Regională Nord - Est, 2007 - 2013	38
1.3.2	Planuri și programe la nivel local	39
1.3.2.1	Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Suceava, 2008 -2012	39
1.3.2.2	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Suceava	41
2	<i>ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUD</i>	43
2.1	<i>ELEMENTELE CADRULUI NATURAL, MEDIUL SOCIO-ECONOMIC ȘI CULTURAL</i>	43

2.1.1	Caracteristici geomorfologice și topografice	43
2.1.2	Caracteristicile solului și subsolului	44
2.1.3	Caracteristici hidrologice și hidrogeologice	45
2.1.4	Caracteristici climatologice și meteorologice	46
2.1.5	Caracteristici ale biodiversității	48
2.1.6	Mediul socio-economic și cultural	48
2.2	STAREA ACTUALĂ A FACTORILOR DE MEDIU	50
2.2.1	Calitatea apelor	51
2.2.2	Calitatea aerului	52
2.2.3	Calitatea solului și subsolului	56
2.2.4	Biodiversitate	57
2.2.5	Peisaj	57
2.2.6	Mediul socio-economic, sănătatea populației	57
2.3	EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUD PROPUS	57
2.3.1	Calitatea apelor	57
2.3.2	Calitatea aerului	58
2.3.3	Calitatea solului și subsolului	58
2.3.4	Biodiversitate	59
2.3.5	Peisaj	59
2.3.6	Mediul socio-economic și cultural, sănătatea populației	59
3	CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	60
4	ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ PENTRU PUD	62
5	OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PUD ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PUD	63
5.1	PROTECȚIA APELOR	63
5.2	PROTECȚIA AERULUI	64
5.2.1	Reglementări la emisie	65

5.2.2	Reglementări la imisie	67
5.3	<i>PROTECȚIA SOLULUI/SUBSOLULUI</i>	67
5.4	<i>PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII</i>	68
5.5	<i>PROTECȚIA PEISAJULUI</i>	69
5.6	<i>PROTECȚIA SĂNĂȚĂȚII POPULAȚIEI DIN VECINĂTATE ȘI A ANGAJAȚILOR</i>	69
5.7	<i>GESTIONAREA DEȘEURILOR</i>	70
5.8	<i>GESTIONAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE</i>	71
5.9	<i>MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ</i>	72
6	<i>POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTIA</i>	74
6.1	<i>FACTORUL DE MEDIU APĂ</i>	74
6.2	<i>FACTORUL DE MEDIU AER</i>	77
6.2.1	Sursele de emisii și nivelul emisiilor provenite de la fabrica de adezivi propusă prin PUD	78
6.2.2	Nivelul de imisie preconizat (calculat) la receptori	82
6.2.3	Nivelul de imisie măsurat la receptori	90
6.2.4	Concluzii privind emisiile de poluanți și impactul acestora asupra receptorilor	91
6.2.5	Sursele de zgomot	93
6.3	<i>FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL</i>	94
6.4	<i>FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE</i>	95
6.5	<i>FACTORUL DE MEDIU PEISAJ</i>	95
6.6	<i>MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC/SĂNĂTATEA POPULAȚIEI/PATRIMONIUL CULTURAL</i>	95
6.7	<i>GESTIONAREA DEȘEURILOR</i>	96
6.8	<i>GESTIONAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE</i>	97
6.9	<i>MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ</i>	101
6.9.1	Aplicabilitatea SEVESO	101
6.9.2	Scenarii de risc	104
6.9.2.1	Scenariul 1 – degajarea în atmosferă a formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la rezervorul de UFC	108
6.9.2.2	Scenariul 2 – incendierea metanolului în parcul de rezervoare de stocare	110

6.9.2.3	Scenariile 3 și 4 – degajarea în atmosferă a metanolului sau formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la conducta de alimentare	114
7	POSSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER	116
7.1	FACTORUL DE MEDIU APĂ	116
7.2	FACTORUL DE MEDIU AER	116
7.3	FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL	117
7.4	FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE	118
7.5	FACTORUL DE MEDIU PEISAJ	118
7.6	MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC/SĂNĂTATEA POPULAȚIEI/PATRIMONIUL CULTURAL	118
7.7	MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	118
8	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PUD	120
8.1	CALITATEA APELOR	120
8.2	CALITATEA AERULUI	121
8.2.1	Instalațiile de epurare	121
8.2.1.1	Instalația de post-combustie catalitică	121
8.2.1.2	Scruberele pentru gazele exhaustate din instalația de producere a adezivilor și rășinilor	122
8.2.1.3	Filtre pentru aerul exhaustat de la sistemele pneumatice de transport / alimentare cu materii solide (uree și melamină)	123
8.2.2	Protecția împotriva zgomotului	123
8.3	CALITATEA SOLULUI/SUBSOLULUI	124
8.4	BIODIVERSITATE	125
8.5	PEISAJ	125
8.6	SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN VECINĂTATE ȘI A ANGAJAȚILOR	125
8.7	MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ	126
8.7.1	Măsuri de planificare a amplasamentului	127
8.7.2	Măsuri non-structurale	128
8.7.3	Măsuri structurale	129

9	EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA	132
9.1	ALTERNATIVE DE AMPLASARE	132
9.1.1	Preluarea facilității de producție din Kazincbarcika, Ungaria	133
9.1.2	Construirea unei fabrici de adezivi la Rădăuți	133
9.2	ALTERNATIVE TEHNOLOGICE	138
9.2.1	Alte tipuri de adezivi	138
9.2.2	Tehnologia FORMOX versus SILVER	140
10	MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUD	142
10.1	MONITORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE	142
10.2	MONITORIZAREA EMISIILOR ȘI IMISIILOR ÎN AER	143
10.3	MONITORIZAREA PARAMETRILOR DE FUNCȚIONARE	144
10.4	MONITORIZAREA INCIDENTELOR	145
10.5	MONITORIZAREA DEȘEURILOR	146
10.6	MONITORIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE	147
10.7	MONITORIZAREA STĂRII DE SĂNĂTATE	147
11	REZUMAT NETEHNIC	149
11.1	INTRODUCERE	149
11.2	PROFILUL FIRMEI	149
11.3	DESCRIEREA PUD PROPUS	149
11.4	ASPECTE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI	152
11.5	EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	153
11.6	IMPLICAȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER	156
11.7	MĂSURI DE PREVENIRE ȘI MINIMIZARE A EFECTELOR ADVERSE	156
11.8	PROGRAMUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI	158
11.9	ALTERNATIVELE INVESTIȚIEI	159

ANEXE

- I HĂRȚI/ PLANURI**
 - I.1 PLANUL DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ*
 - I.2 PLANUL DE SITUAȚIE*
 - I.3 PLANUL CLĂDIRILOR*
 - I.4 HARTA RECEPTORILOR SENSIBILI*
 - I.5 PLANUL DE SITUAȚIE AFERENT PUZ 2005*
- II PLANȘE ȘI SCHEME TEHNOLOGICE**
 - II.1 FLUXUL TEHNOLOGIC*
 - II.2 SURSE DE EMISII ÎN AER (SURSE GAZOASE ȘI DE PRAF)*
 - II.3 ZONELE DE DEPOZITARE ȘI MANIPULARE A SUBSTANȚELOR CHIMICE*
- III BULETINE DE ANALIZĂ**
 - III.1 RAPOARTE DE ÎNCERCARE – MĂSURĂTORI LA IMISII*
 - III.2 BULETINE DE DETERMINARE ZGOMOT*
 - III.3 BULETINE DE ANALIZĂ CHIMICĂ ȘI MICROBIOLOGICĂ A APEI SUBTERANE*
 - III.4 ANALIZE PROBE SOL*
- IV PROGNOZA IMISIILOR PENTRU AMPLASAMENTUL EGGER DIN RĂDĂUȚI, INCLUSIV VIITOAREA FABRICĂ DE ADEZIVI**
- V DECLARAȚIA FURNIZORULUI INSTALAȚIEI FORMOX**
- VI PROGRAMUL DE MONITORIZARE PROPUȘ**

LISTA TABELELOR

Tabelul 1-1	Zonificarea funcțională	31
Tabelul 2-1	Frecvența (%) și viteza medie (m/s) pe anotimpuri a vântului pe direcții la stația meteorologică Rădăuți (1988- 2007)	47
Tabelul 2-2	Ariile protejate pe o rază de 20 km în jurul amplasamentului din PUD-ul propus - fabrica de adezivi	48
Tabelul 2-3	Zonele rezidențiale din jurul amplasamentului din PUD-ul propus - fabrica de adezivi	50
Tabelul 2-4	Rezumatul analizelor la imisii efectuate cu autolaboratorul APM Suceava în perioada aprilie-mai 2009	53
Tabelul 2-5	Rezultatele măsurătorilor nivelului de zgomot la limita zonei industriale	56
Tabelul 5-1	Valori limită la imisie prevăzute de legislația românească referitor la calitatea aerului înconjurător	67
Tabelul 6-1	Surse de emisii - caracteristicile emisiilor și ale sistemelor de epurare și evacuare	80
Tabelul 6-2	Surse de emisii - concentrațiile maxime și factorii de emisie preconizate ale poluanților relevanți	81
Tabelul 6-3	Rezultatele modelărilor dispersiei poluanților - valorile maxime la imisie	83
Tabelul 6-4	Concentrațiile maxime ale imisiilor măsurate cu autolaboratorul APM Suceava	91
Tabelul 6-5	Principalele substanțe periculoase care vor fi folosite sau stocate temporar pe amplasament și modul de depozitare a acestora	97
Tabelul 6-6	Calculul limitelor inferioare și superioare privind folosirea substanțelor care se supun reglementărilor H.G. 804/2007	102
Tabelul 6-7	Concentrația de formaldehidă la diferite distanțe de la cuva de retenție a rezervorului de UFC	110
Tabelul 6-8	Radiația termică pe o suprafață verticală la nivelul flăcării (16,4 m)	113
Tabelul 7-1	Valori la imisie în zona graniței	117

Tabelul 9-1	Distanțele aproximative la cei mai apropiați receptorii sensibili (locuințe) din jurul celor trei variante avute în vedere	136
Tabelul 9-2	Matricea variantelor avute în vedere	137

LISTA FIGURILOR

Figura 1-1	Schema generală a fluxului tehnologic	21
Figura 2-1	Localizarea geografică a amplasamentului	43
Figura 2-2	Frecvența și viteza medie anuală a vântului pe direcții la stația meteorologică Rădăuți (1988-2007)	47
Figura 2-3	Evoluția ratei șomajului în județul Suceava pe perioada 2003-2007	49
Figura 6-1	Fluxul utilizării apelor și gestiunii efluenților conform propunerii PUD	76
Figura 6-2	Dispersia concentrațiilor de formaldehidă (valori medii anuale la imisie în $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pentru fabrica existentă de PAL și pentru viitoarea fabrică de adezivi	88
Figura 6-3	Dispersia concentrațiilor de formaldehidă (valori medii orare la imisie în $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	89
Figura 6-4	Radiația termică la diferite distanțe față de flacără la cota de 16,4 m	112
Figura 6-5	Radiația termică la diferite distanțe față de flacără la cota de 1,5 m (expunere umană)	113
Figura 9-1	Amplasarea diferitelor alternative avute în vedere și cei mai apropiați receptori sensibili (locuințe) din vecinătate	135

LISTA ABREVIERILOR

AEGL	acute exposure guideline level/ nivelul recomandat de expunere acută
ANAR	Administrația Națională Apele Române
APM	Agenția de Protecția Mediului
ARPM	Agenția Regională de Protecția Mediului
art.	articolul
ASP	Autoritatea de Sănătate Publică
cca.	circa
cap.	capitolul
cf.	conform
CL	Consiliu Local
CMS	Centrul de Mediu și Sănătate
BAT	Best Available Techniques/ cele mai bune tehnici disponibile
CU	Certificatul de Urbanism
CTN	cota terenului natural
ERPG	emergency response and planning guidelines/ valoarea ghid de expunere utilizată pentru stabilirea măsurilor de protecție
H.G.	Hotărârea Guvernului
GIS	Geographical Information Systems / Sisteme geografice informaționale
GPS	Global Positioning Systems/ Sisteme de poziționare globală
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control/ Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării
ISU	Inspectoratul pentru Situații de Urgență
LVOC BREF	IPPC Reference Document on Best Available Techniques in The Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003/ Documentul de referință IPPC despre BAT pentru producția substanțelor chimice organice în volume mari
MDF/ PFL	Medium Density Fibreboard/ placă fibrolemnoasă de densitate medie
MIE	Ministerul Integrării Europene
MMGA	Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor

NP	Normativ de Proiectare
OJSPA	Oficiul județean pentru de studii pedologice și agrochimice
O.M.	Ordinul Ministrului
OSB	Oriented Strand Board/ placă din fibre orientate
O.U.G.	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PAL	placă aglomerată de lemn
PDR	Planul de Dezvoltare Regională
PJGD	Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor
PLAM	Planul Local de Acțiune pentru Mediu
PNAM	Planul Național de Acțiune pentru Mediu
PNGD	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
PRAM	Planul Regional de Acțiune pentru Mediu
PRGD	Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor
PUD	Plan Urbanistic de Detaliu
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
RGU	Regulament General de Urbanism
SEA	Strategic Environmental Assessment/ Evaluare strategică a mediului
SGA	Sistemul de Gospodărire a Apelor
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft / Ghidul Tehnic German pentru protecția atmosferei
UE	Uniunea Europeană
UFC	Concentrated urea formaldehyde/ Concentrat de uree formaldehidică
U.M.	Unitate de măsură
v.	vezi

INTRODUCERE

Prezentul Raport de Mediu a fost elaborat cu scopul identificării, descrierii și evaluării potențialelor efecte semnificative asupra mediului datorate implementării Planului Urbanistic de Detaliu (PUD) – Fabrica de adezivi. Întocmirea acestui raport face parte din procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe (SEA – Strategic Environmental Assessment), conform încadrării planului în prevederile H.G. nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. La întocmirea prezentului Raport de Mediu s-a ținut cont de conținutul cadru listat în Anexa 2 la H.G. nr. 1076/2004 și de cele stabilite în cadrul ședințelor grupului tehnic de lucru. Dată fiind specificitatea viitoarei investiții, unele capitole au fost adaptate conform caracteristicilor proiectului.

Încă din 1961, EGGER Holzwerkstoffe, cu sediul în St. Johann/Tirol este o întreprindere de familie prezentă pe plan mondial în continuă creștere și expansiune. Cu 16 fabrici în șase țări europene și aproximativ 5.300 de angajați, grupul EGGER este unul din cei mai importanți producători europeni de materiale lemnoase și unul din cei mai importanți furnizori ai industriei de mobilă și a comerțului specializat de produse lemnoase.

Planul Urbanistic de Detaliu (PUD) a fost elaborat conform cerințelor din Certificatul de Urbanism nr. 493 din 19.12.2008 pentru investiția Fabrică de adezivi. Conform proiectului de investiții, viitoarea fabrică Egger va produce adezivi și rășini de impregnare, care vor reprezenta materiile prime necesare producției de PAL, respectiv producției de hârtie impregnată, în cadrul fabricii de produse lemnoase Egger, deja existente pe amplasamentul aceleiași zone industriale. Fabrica de adezivi din Rădăuți va fi construită pentru o capacitate anuală totală de 200.000 t, din care 155.000 t de adezivi, respectiv 45.000 t de rășini. Produsele intermediare vor fi reprezentate de 19.129 t de formalină 40-50% și 64.587 t de UFC 80% (concentrat de uree formaldehidică).

Grupul EGGER mai deține 3 fabrici similare de producere a adezivilor, acestea fiind amplasate în Leoben (Austria), în Hexham (Marea Britanie) și în Wismar (Germania).

Viitoarea fabrică de producere a adezivilor din Rădăuți va fi similară fabricii din Wismar din punct de vedere al dimensiunii și standardelor tehnice. Fabrica de adezivi din Wismar este cea mai recent construită în cadrul grupului EGGER și funcționează din anul 2001, fără evenimente din punct de vedere al protecției mediului. Toate instalațiile viitoarei fabrici de producere a adezivilor din Rădăuți vor fi noi și vor corespunde celui mai actual stadiu al tehnicii, având, acolo unde este cazul, caracteristici și performanțe tehnice, de

mediu și de securitate conforme cu principiile BAT (Best Available Techniques/cele mai bune tehnici disponibile) descrise în documentul BREF LVOC al Comisiei Europene „IPPC Reference Document on Best Available Techniques in The Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003”.

EGGER va aplica politica de mediu de grup și va implementa sistemul de management de mediu și pentru viitoarea fabrică de adezivi din Rădăuți, garantând în același timp respectarea tuturor prevederilor legale.

1 *CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUD, RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE*

1.1 *ÎNCADRAREA PUD ÎN PLANURILE URBANISTICE EXISTENTE*

Viitoarea fabrică de adezivi se va situa în cadrul zonei industriale – fabrica de PAL Egger România, al cărei amplasament se află din punct de vedere administrativ atât pe teritoriul municipiului Rădăuți, cât și pe cel al comunei Satu Mare (v. Anexa I.1), în extravilanul acestora, la distanțe apreciabile față de terenurile cu folosință rezidențială. Terenul viitoarei fabrici de adezivi, în suprafață totală de 56.560,147 m² aflat în proprietatea S.C. Egger România S.R.L., este situat de asemenea parțial pe teritoriul administrativ al municipiului Rădăuți și parțial pe cel al comunei Satu Mare.

În momentul elaborării prezentului Raport de Mediu pentru PUD (Plan Urbanistic de Detaliu) există următoarele studii de urbanism avizate la nivelul PUZ (Plan Urbanistic Zonal) pentru zona care include amplasamentul avut în vedere în cadrul PUD propus:

- PUZ – Zona industrială a municipiului Rădăuți și comunei Satu Mare (aprobat prin decizia CL Rădăuți nr. 119 din 24.11.2005 – 96,86 ha și decizia CL Satu Mare nr. 26 din 24.11.2005 – 41,5 ha).
- PUZ – Extinderea zonei industriale cu un teren suplimentar din domeniul extravilan aferent comunei Satu Mare – 20,0 ha (aprobat prin decizia CL Satu Mare nr. 10 din 16.06.2006)
- PUZ – Extinderea zonei industriale cu un teren suplimentar din domeniul extravilan al comunei Dornești – 10,9 ha (aprobat prin decizia CL Dornești nr. 71 din 09.10.2006)

Prin Certificatul de Urbanism (CU) nr. 493 din 19.12.2008, emis la solicitarea Egger pentru demararea procedurilor de avizare a investiției propuse (fabrica de adezivi), a fost solicitată documentația PUD pentru reglementarea amplasamentului viitoarei fabrici de adezivi. PUD propus reprezintă o reglementare de detaliu a prevederilor documentațiilor PUZ anterioare pentru stabilirea condițiilor de amplasare și urbanism, conform art. 48.3 din Legea nr. 50/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Vom detalia în continuare câteva aspecte legate de aceste studii de urbanism aprobate prin deciziile consiliilor locale ale municipiului Rădăuți și comunelor Satu Mare și Dornești.

Decizia autorităților județene și locale de a permite amplasarea în zona extravilană a municipiului Rădăuți și comunelor Satu Mare și Dornești a unei zone industriale de dimensiuni relativ mari a presupus un proces laborios de redefinire a cerințelor urbanistice pentru zona studiată.

Acest proces s-a concretizat prin adoptarea în anul 2005 a PUZ (Zona industrială a municipiului Rădăuți și comunei Satu Mare), plan prin care a fost aprobată schimbarea destinației a 138,36 ha teren extravilan în teren intravilan, fiind stabilită și viitoarea folosință industrială a terenului în cauză..

Prin urmare, acest PUZ a stabilit așadar destinația industrială a terenului, care include obiectivele de investiții ale firmelor SCHWEIGHOFER HOLZINDUSTRIE S.R.L. și S.C. EGGER România S.R.L. Astfel, au fost aprobate prin PUZ o serie de obiective de investiții nominalizate în mod specific, respectiv:

- pentru S.C. SCHWEIGHOFER HOLZINDUSTRIE S.R.L.:
 - Fabrică de cherestea pentru industria construcțiilor de locuințe;
- pentru S.C. EGGER România S.R.L. (v. Anexa I.5):
 - Fabrică de producere plăci tip PAL;
 - Fabrică de producere plăci tip MDF;
 - **Fabrică produse de impregnare (cleiuri și rășini de impregnare);**
 - Fabrică de producere plăci tip OSB.

Se poate observa că, în PUZ-ul aprobat a fost inclusă și fabrica de adezivi și rășini de impregnare.

Conform documentației urbanistice aferente PUZ, printre criteriile selectării zonei pentru amplasarea noii platforme industriale denumită generic „Dealul Crucii-Saha” (pentru mun. Rădăuți) și „Cotul Bentului” și „Sant” (pentru comuna Satu Mare), s-a numărat și distanța față de zonele rezidențiale ale celor 3 localități învecinate, respectiv municipiul Rădăuți, și localitățile Dornești și Satu Mare.

Ulterior acestor aprobări, au fost aprobate PUZ pentru o serie de extinderi ale zonei industriale respectând aceleași reguli și cerințe stabilite în PUZ inițial, astfel:

- din terenul aflat sub jurisdicția comunei Satu Mare, a fost adăugată zonei industriale o suprafață de 20 ha, incluzând drumul de acces la întreaga zonă industrială;

- din terenul aflat sub jurisdicția comunei Dornești au fost adăugate zonei industriale 10,9 ha, incluzând calea ferată;

De asemenea, după cum a fost menționat anterior, pentru detalierea cerințelor de urbanism precizate prin PUZ pentru investiția în fabrica de adezivi, a fost eliberat CU nr. 493/19.12.2008. Prin acesta a fost făcută solicitarea de elaborare a PUD, astfel încât la nivelul autorizației de construcție să poată fi impuse în detaliu cerințele urbanistice aferente investiției propuse.

Se apreciază că includerea investiției (fabrica de adezivi și rășini de impregnare) în PUZ încă de la început, din anul 2005, este o dovadă a transparenței investitorului în ceea ce privește intențiile de investiție, ceea ce a determinat autoritățile de reglementare în domeniul urbanistic la nivel local să ia în serios în considerare distanțele față de zonele locuite, acesta fiind unul din criteriile de bază în alegerea zonei de amplasare a zonei industriale.

Având în vedere aceste aspecte, dar și faptul că investiția propusă se încadrează într-o zonă cu funcțiuni industriale prestabilite, se poate concluziona că PUD propus se încadrează și respectă limitările PUZ și ale cadrului general de amenajare a teritoriului pe zona de studiu.

Localizarea în teritoriu a obiectivului de investiții propus

Fabrica de adezivi se va situa în partea de S a zonei industriale Egger România, așa cum arată Anexele I.1 și I.2, integrându-se armonios în peisajul industrial deja existent. Cu o înălțime maximă de cca. 24 m (gurile de aerisire aferente silozurilor de melamină), viitoarea fabrică de adezivi nu va depăși în înălțime cea mai înaltă construcție existentă pe amplasamentul fabricii de PAL, și anume coșul de dispersie aferent acesteia (53 m).

Teritoriul de 56.560,147 m² propus pentru construirea fabricii de adezivi are următoarele vecinătăți:

- la N, respectiv NV și NE se află zona industrială a fabricii de PAL Egger România, după care urmează fabrica de cherestea Schweighofer Holzindustrie, apoi terenuri agricole ale municipiului Rădăuți, calea ferată și DN 17A, iar spre NNE primele locuințe din Dornești (situate la cca. 810 m față de limita amplasamentului viitoarei fabrici);
- la E se află de asemenea zona industrială a fabricii de PAL Egger România, după care urmează terenuri agricole ale comunei Satu Mare, apoi la o distanță de peste 3.000 m râul Suceava și o cale ferată;
- la S, respectiv SV și SE se află canalul pârâului Saha, după care urmează terenuri agricole ale comunei Satu Mare, care sunt intersectate de DJ 178B,

iar spre SSE primele locuințe din Satu Mare (situate la cca. 1.345 m de limita amplasamentului viitoarei fabrici);

- la V se află zona industrială a fabricii de PAL Egger România, inclusiv drumul de acces în zona industrială (Str. Austriei), după care urmează terenuri agricole ale comunei Satu Mare și ale municipiului Rădăuți, intersectate de DJ 178B, respectiv DN 17A, iar la cca. 2.500 m se află primele locuințe din municipiul Rădăuți.

1.2 *CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PUD*

Obiectivul PUD propus este determinarea condițiilor de amplasare și urbanism a obiectivului viitoarei investiții (fabrica de adezivi), care vor sta la baza întocmirii documentației pentru obținerea autorizației de construire și anume:

- circulația juridică a terenurilor;
- căile de comunicație;
- dimensionarea și funcționalitatea construcției;
- integrarea și amenajarea noilor construcții și amenajări cu cele existente;
- echiparea cu utilități edilitare.

În continuare vor fi descrise toate aceste aspecte.

1.2.1 *Regimul juridic - circulația terenurilor*

Terenul propus prin PUD are o suprafață de 56.560,147 m² care aparține S.C. Egger România S.R.L. Rădăuți. În ceea ce privește circulația juridică a terenurilor, suprafața studiată va rămâne în proprietate privată, chiar dacă va fi transferată ulterior pentru administrare unei alte societăți din cadrul grupului EGGGER.

1.2.2 *Căi de comunicație*

Circulația feroviară are loc în momentul de față pe calea ferată Rădăuți - Siret, aflată la N de zona industrială Egger - Schweighofer. Legătura cu aceasta se face prin calea ferată din incinta celor două fabrici, care se va extinde și pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi printr-o linie uzinală care va fi înglobată în asfalt, astfel încât să poată fi manevrate atât vagoane cât și autovehicule în condiții de siguranță.

Circulația carosabilă actuală în zonă se face pe DN 17A Câmpulung Moldovenesc Rădăuți - Siret, respectiv pe DJ 178 B spre localitatea Satu Mare, drumuri aflate la N, respectiv la SV de zona industrială.

Accesul în zona industrială se face prin strada Austriei din DJ 178B, iar pentru a ajunge la fabrica de adezivi se va trece și prin platforma carosabilă a incintei fabricii de PAL Egger.

Căile de acces și circulație de pe amplasamentul propus vor fi realizate ținând cont de cerințele legale din România, precum și de necesitatea accesului rapid a serviciilor publice de intervenție în situații accidentale.

1.2.3 *Dimensionarea și funcționalitatea construcției, inclusiv integrarea și amenajarea noilor construcții și amenajări cu cele existente*

1.2.3.1 *Fondul construit existent*

Pe amplasamentul propus nu sunt construcții. Singura lucrare care există este de natură hidrotehnică și anume digul de protecție a pârâului Saha, lucrare care va fi menținută.

1.2.3.2 *Detalii constructive ale investiției propuse prin PUD*

Din punct de vedere structural și funcțional, întregul proiect va fi împărțit în cinci sectoare (v. Anexa I.3), după modelul fabricii similare din Wismar:

- sectorul F, care corespunde instalației FORMOX, unde se va desfășura procesul de producției a formalinei 40-50% și polimerului UFC (concentrat de uree formaldehidică);
- sectorul R, care corespunde zonei de producție a adezivilor și rășinilor de impregnare;
- sectorul U, unde se vor afla principalele utilități, precum și o serie de instalații și echipamente adiționale;
- sectorul L, care corespunde domeniului logisticii, în care se încadrează depozitarea și manipularea materiilor prime;
- sectorul A, care va corespunde, pe de o parte, zonei unde se vor afla clădirile pentru birouri și administrație și pe de altă parte, infrastructurii.

Procesul propriu-zis de producere a adezivilor și a rășinilor de impregnare constă în două etape principale:

- Etapa 1: Producerea formalinei (40-50%) și a polimerului UFC în instalația FORMOX (prin oxidarea catalitică a metanolului). Aceste substanțe vor fi produse ca rezultat a următoarelor sub-etape tehnologice:
 - Vaporizarea metanolului lichid, prin utilizarea unui debit de aer în exces și a unui debit de gaze recirculate, în condițiile încălzirii recipientelor vaporizatori utilizând abur recuperat dintr-o sub-etapă ulterioară a procesului tehnologic;
 - Oxidarea catalitică a vaporilor de metanol în prezența oxigenului și a unui catalizator de reacție, utilizând un reactor special, proces din care rezultă formaldehidă. Reacția de oxidare este exotermă, astfel încât căldura degajată în reacție este recuperată prin folosirea unui circuit termic și a unui generator de abur;
 - Absorbția formaldehidei din formă gazoasă prin intermediul spălării contracurent a acesteia utilizând apă demineralizată. Produsul este formalina, adică o soluție diluată 40-50% a formaldehidei;
 - Producerea concentratului ureo-formaldehidic (UFC, 70-85%), utilizând aceeași coloană de absorbție a formaldehidei în formalină, dar folosind ca mediu de absorbție o soluție de uree 40% în locul apei demineralizate;
- Etapa 2: Prepararea adezivilor aminoplastici și a rășinilor de impregnare, prin amestecul formalinei (40-50%) și a polimerului UFC cu diferite materii prime. Producerea adezivilor și rășinilor se realizează în reactoare de amestec speciale, în care sunt introduse, în funcție de rețeta de fabricație, formalina, polimerul UFC, soluție de uree 40%, apă, melamină și corectori de pH.

Figura 1-1 prezintă schema generală a întregului flux tehnologic, în timp ce Anexa II.1 prezintă într-un mod asemănător schema procesului tehnologic, indicând și numele și volumul instalațiilor/echipamentelor aferente. Acestea vor fi prezentate în continuare, în cadrul descrierii detaliilor constructive.

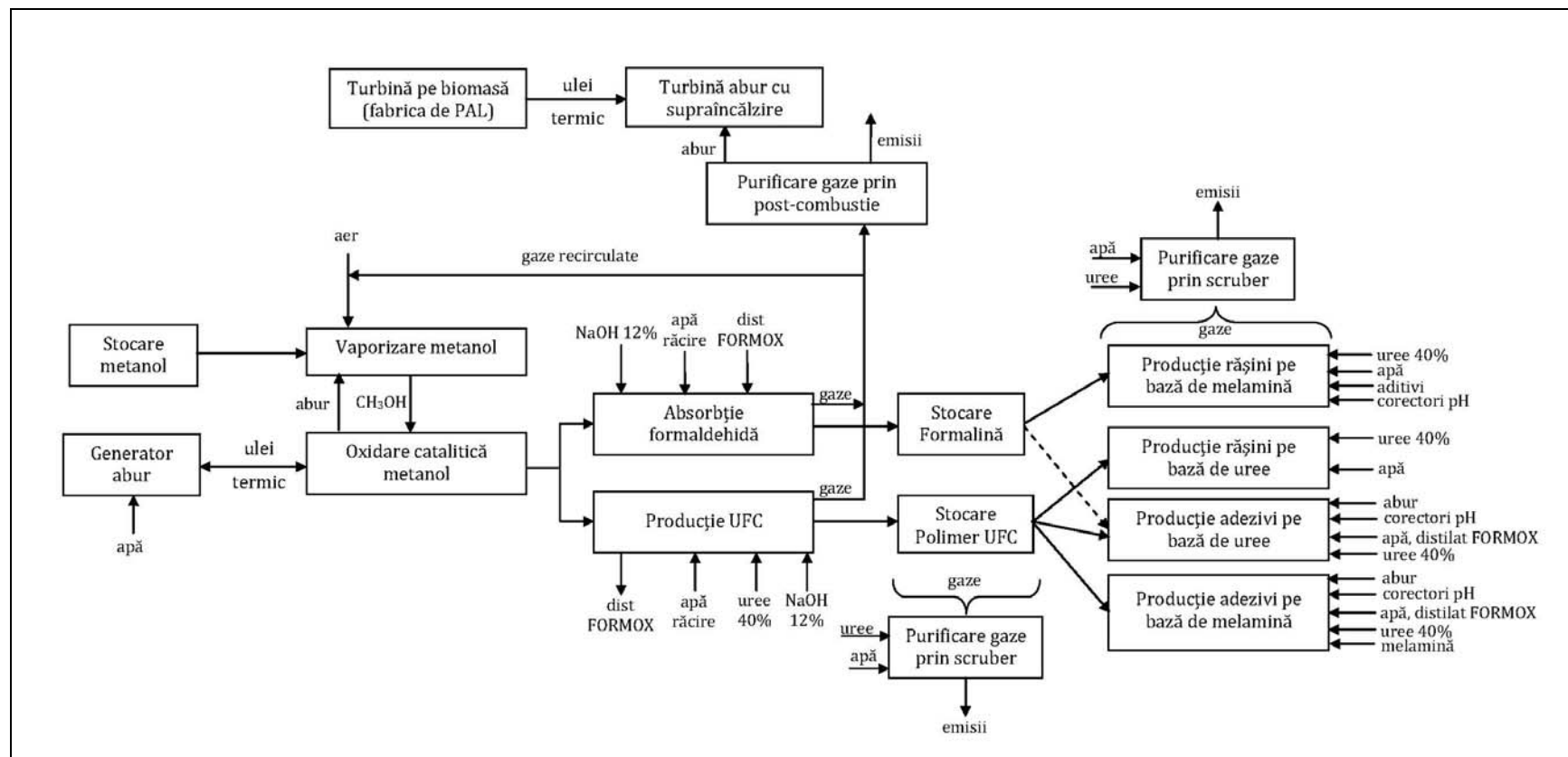


Figura 1-1 Schema generală a fluxului tehnologic

Materiile prime principale utilizate vor fi metanol (lichid), uree (solid) și melamină (solid). Adicional, în producția adezivilor și rășinilor se vor utiliza în cantități reduse alte substanțe cu rol de aditivi (v. cap. 6.8).

Întreaga fabrică de adezivi, incluzând toate cele 5 sectoare mai sus amintite, va funcționa automatizat, fiind conectată la un calculator care, pe de o parte, va comanda și controla fiecare proces din instalație, iar pe de altă parte va documenta (înregistra) continuu parametrii de proces într-o bază de date centrală. Fiecărui loc de muncă din cadrul fabricii îi va corespunde o interfață de lucru (la calculator) care, în funcție de domeniul de activitate, va permite accesarea restricționată a sistemului informatic de conducere a procesului tehnologic, conform cu drepturile de acces prestabilite pentru fiecare angajat cu atribuții în acest domeniu.

Referitor la structura de rezistență a construcțiilor, aceasta va consta din beton armat prefabricat și grinzi de beton/lemn sau structură din europrofile din oțel galvanizat și grinzi din oțel galvanizat. Fațadele vor fi executate din beton și panouri izolate cu vată minerală de 10 cm. Vor exista de asemenea învelitoare din tablă de oțel, zincată, cu cute trapezoidale. Clădirile vor fi prevăzute cu termoizolație (vată minerală) și hidroizolație (membrană bituminoasă), iar fundațiile izolate sub stâlpi vor fi legate cu grinzi de fundație.

În continuare vor fi descrise succint detaliile constructive pentru fiecare din cele 5 sectoare amintite.

Sectorul F: instalația FORMOX pentru producerea formalinei 40-50% și a polimerului UFC

Instalația FORMOX (clădirea 36 - v. Anexa I.3) va fi situată în partea central-nordică a amplasamentului fabricii de adezivi și va fi compusă dintr-un corp de clădire cu dimensiunile aproximative de 42 m x 20 m. La parterul acestui corp de clădire vor fi instalate și suflantele mari, camera ventilatoarelor și transformatoarele aferente întregii fabrici de adezivi, iar la etaj se vor găsi camerele de control și camerele instalațiilor electrice și întrerupătoarelor.

De menționat este faptul că procedura FORMOX este un proces tehnologic care a fost elaborat și dezvoltat de Firma PERSTOPR și care, de la implementare (finele anilor 50) a fost în permanență îmbunătățit, devenind în prezent o variantă tehnologică utilizată frecvent la nivel mondial, cu părți componente complet ermetice. În Europa, tehnologia de fabricație FORMOX este utilizată în prezent în 35 din cele 68 de fabrici de profil, procedeul având o multitudine de avantaje față de tehnologia SILVER care presupune oxidarea

catalitică a metanolului în absența excesului de oxigen. Aceste avantaje vizează atât aspectele tehnologice și de securitate, precum și aspectele de mediu, nivelul emisiilor specifice fiind mult mai mic în filiera FORMOX decât în cea SILVER (v. cap. 9.2.2).

Potrivit documentului de referință BREF al Comisiei Europene pentru Producția Substanțelor Chimice Organice în Volume Mari („IPPC Reference Document on Best Available Techniques in The Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003”, numit în continuare LVOC BREF, adoptat în România prin O.M. nr. 169/2004, tehnologia FORMOX este considerată ca fiind conformă cu principiul și performanțele tehnologice și de mediu aferente „Celor Mai Bune Tehnici Disponibile” (Best Available Techniques - BAT), recomandări care vor fi luate în considerare și în cadrul fabricii de adezivi propuse.

Din punct de vedere constructiv, instalațiile tehnologice ale procesului FORMOX vor fi amplasate într-o construcție deschisă din beton armat, prevăzută cu o cuvă de retenție impermeabilă. Elementele componente vor fi reprezentate de:

- 1 generator de abur pentru producerea aburului necesar în proces;
- 3 vaporizatoare de metanol (H-3102, H-3104 și H-3105) care au rolul de a transforma metanolul din stare lichidă în stare de vapori;
- 1 reactor (R-3106) unde are loc reacția de oxidare a metanolului, în urma căreia se formează formaldehida. Reacția are loc într-un mediu închis ermetic și cu regim de funcționare continuu al instalației, pe baza oxigenului din aerul ambiental și a catalizatorului din instalație;
- 1 coloană a produsului unde, prin spălarea formaldehidei cu apă, respectiv soluție de uree de concentrație 40%, este produs și colectat produsul final al instalației FORMOX: formalina 40-50%, respectiv polimerul UFC (75-85%);
- 1 coloană de spălare care are rolul de spăla restul de gaz de proces (cu conținut de formaldehidă) rămas nereacționat în coloana produsului, asigurând, în același timp, că în atmosferă nu va ajunge formaldehidă.

Sectorul F va fi semnalizat, conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive, transpunere a Directivei 1999/92/CE) ca loc unde nu pot apărea atmosfere explozibile (**zona 2**). Datorită faptului că în această zonă vor fi amplasate conductele cu metanol, respectiv amestecul de gaz pe bază de metanol sau gazul rezultat din proces, interiorul acestor conducte, în funcție

de conținut, va fi semnalizat ca loc periculos unde pot apărea medii explozibile: **zona 0**, respectiv **zona 1**.

Sectorul R: instalația pentru producerea adezivilor, rășinilor de impregnare și a soluției de uree 40%

Instalația pentru producerea adezivilor și a rășinilor de impregnare se va afla în clădirea 38 (v. Anexa I.3), situată în zona central-sudică a amplasamentului. Hala de producție va avea dimensiunile aproximative L/l/h de 41 m x 23 m x 14 m. Instalația va consta din următoarele elemente componente principale:

- 2 reactoare pentru producerea adezivului, cu o capacitate de 50 m³ fiecare (R-R-01 și R-R-02);
- 1 reactor cu folosițe multiple (pentru producerea adezivului, a diferitelor rășini sau a soluției de uree) cu o capacitate de 50 m³ (R-R-03);
- 1 reactor pentru producerea rășinilor cu o capacitate de 27 m³ (R-R-04).

În aceeași hală vor fi amplasate o serie de utilaje și echipamente care se vor conecta la cele 4 reactoare și vor consta din:

- 3 recipiente intermediare pentru melamină (golirea sacilor de tip „big bag”, respectiv melamină vrac în cazul reactorului R-R-04);
- câte 4 recipiente intermediare pentru fiecare reactor, conținând diverși aditivi (soluții, acizi);
- condensatori de abur (pentru condensarea aerosolilor/ aburilor la temperaturi ridicate) instalați în partea de sus a fiecărui reactor;
- aspirarea și aerisirea reactoarelor;
- pompe pentru vacuum (pentru răcirea rapidă a conținutului din reactor);
- pompe de prelevare de probe (pentru controlul producției);
- schimbătoare de căldură (pentru răcirea produsului);
- filtre pentru îndepărtarea impurităților materiilor prime;
- sistem pentru aburul condensat (recipient de colectare și pompe).

Toate instalațiile necesare producției (de ex. reactoarele, recipientele intermediare, pompele, schimbătoarele de căldură) vor fi integrate într-o construcție proprie, cu mai multe etaje (parter și 2 etaje), din oțel, care va fi parte integrantă a halei de producție. De asemenea, în această clădire se vor afla și grupuri sanitare, sală de mese, un mic atelier, birouri, camera de control, casa scării și o trecere exterioară spre clădirea instalației FORMOX.

Funcționarea liniei de producție a adezivilor și rășinilor de impregnare se va face automatizat, pe baza unor rețete prestabilite, compușii care vor fi introduși în proces fiind pre-cântăriți în celule specializate amplasate la parterul construcției, alături de echipamentele auxiliare (pompe, schimbătoare de căldură, filtre, condensatorul de abur). La etajul construcției se va organiza sala de comandă a procesului tehnologic, precum și laboratorul de control al calității. Recipientele de dozare a diversilor aditivi, ca și condensatorii de abur și pompele de vacuum, vor fi amplasate la nivelul 2 al construcției, pentru ușurarea dozării. Conducerea și supravegherea procesului se va face computerizat, iar sistemul de acces al personalului la acesta va fi similar celui de la instalația FORMOX.

Sectorul L: logistica – alimentarea cu materii prime, încărcarea și descărcarea materiilor prime și a produselor, elementele infrastructurii

Sectorul de logistică cuprinde toate domeniile care au legătură cu manipularea și depozitarea materiilor prime și a produselor, inclusiv estacadele (podurile) de conducte. Clădirile și construcțiile care aparțin acestui sector sunt prezentate mai jos și se regăsesc și în Anexa I.3, fiind însoțite de litera L. De asemenea, Anexa II.3 prezintă zonele de depozitare și manipulare ale substanțelor chimice din cadrul viitoarei fabrici de adezivi.

Depozitele de materii prime și cele ale produselor finale

Hala de uree (construcția 39), cu dimensiunile aproximative L/l/h de 78 m x 48 m x 12 m, va fi împărțită în patru compartimente de depozitare a ureei în stare solidă granulară. Această construcție va fi prevăzută cu un sistem de descărcare-transportare a ureei, care va consta din următoarele instalații: un jgheab de descărcare, un lift și o bandă transportoare și alte trei benzi transportoare parțial reversibile. Prin intermediul ultimelor 3 benzi ureea va fi descărcată în mijlocul fiecărui compartiment al halei.

Clădirea 32, cu dimensiunile aproximative L/l/h de 42 m x 24 m x 10 m, va adăposti hala de melamină și depozitul de substanțe chimice folosite în cantități mici.

Melamina va fi livrată în saci de tip „big bag” (1 t), care vor fi stocați temporar într-un depozit cu o suprafață de circa 400 m², având o capacitate de aproximativ 600 t de melamină. Conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (transpunerea Directivei 1999/92/CE), întreaga arie de depozitare a melaminei este clasificată ca **zonă 22**, iar instalațiile vor îndeplini condițiile impuse prin lege pentru protecția împotriva exploziei.

În depozitul de substanțe chimice vor fi stocate în cantități mici substanțele ce vor fi utilizate doar ocazional. Acestea vor fi depozitate conform prevederilor în vigoare, respectând cerințele din fișele tehnice de securitate aferente fiecărei substanțe. Aria de depozitare va fi prevăzută cu sistem de rigole și o cuvă impermeabilă precum și un bazin de colectare. Acest depozit va fi de asemenea **protejat anti-ex conform zonei 2** în care se va încadra conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (un loc în care nu este posibil să apară o atmosferă explozibilă formată la contactul substanțelor inflamabile sub formă de gaz, vapori sau ceață cu aerul, dar dacă apare, persistă doar o scurtă perioadă).

Depozitul de UFC și depozitul de rezervoare cu adezivi (construcția 31) cu dimensiunile aproximative L/l de 41 m x 17 m va adăposti:

- 3 rezervoare de stocare UFC după cum urmează:
 - 1 rezervor de 1.000 m³: L-T-02 și
 - 2 rezervoare a câte 200 m³, cu mecanism de amestecare: L-T-03 și L-T-04
- 4 rezervoare de stocare a adezivului a câte 200 m³: L-T-20, L-T-21, L-T-22 și L-T-23.

Depozitul de rășini și alte materii prime (clădirea 34) cu dimensiunile aproximative L/l/h de 41 m x 23 m x 14 m, va cuprinde următoarele:

- 4 rezervoare de rășini cu o capacitate de câte 50 m³;
- 3 rezervoare de formalină: rezervorul L-T-06 cu o un volum de 400 m³ și două rezervoare L-T-07 și L-T-08 a câte 100 m³;
- 6 rezervoare de aditivi după cum urmează:
 - 1 rezervor de dietilglicol (L-T-09) de 50 m³;
 - 1 rezervor de soluție de hidroxid de sodiu 50% (L-T-19) de 50 m³, prevăzut cu un sistem de pompe, fiind conectat, după cum urmează:
 - pe de o parte la 1 rezervor de soluție de hidroxid de sodiu 33%, (L-T-13) de 25 m³,
 - iar pe de altă parte la 1 rezervor de soluție de hidroxid de sodiu 12% (L-T-14) de 25 m³;
 - 1 rezervor de acid formic 85% (L-T-16) de 25 m³, care va fi conectat la
 - 1 rezervor de acid formic 10% (L-T-15) de 25 m³;
- 1 rezervor pentru stocarea soluției de uree 40% (L-T-17) de 200 m³;
- 3 rezervoare de apă din oțel inoxidabil:

- 1 rezervor pentru distilatul Formox (L-T-28) de 200 m³,
- 1 rezervor de apă de spălare nefiltrată (L-T-30) de 50 m³ și
- 1 rezervor de apă de spălare filtrată (L-T-29) de 50 m³;
- 2 scrubere pentru spălarea gazelor, care funcționează în baza principiului de spălare în contra curent, folosind soluție de uree de 40% ca agent de absorbție:
 - 1 scruber pentru spălarea gazelor provenite din rezervoarele de formalină și UFC (L-FSC-01) și
 - 1 scruber pentru spălarea gazelor reziduale provenite de la reactoarele pentru producerea adezivilor și rășinilor (L-FSC-02).

De menționat este faptul că toate rezervoarele vor fi construite din oțel inoxidabil, vor fi prevăzute cu izolație și cu toate dotările specifice pentru funcționarea corespunzătoare a instalației, precum senzor de temperatură, nivelmetru, sistem de prea-plin, sistem de reglare a presiunilor, sistem de captare a vaporilor gazoși, respectiv cu alte dotări moderne, în funcție de specificul substanței depozitate, astfel încât să fie asigurată o depozitare în condiții de maximă siguranță. De asemenea, rezervoarele vor fi situate într-o cuvă impermeabilă, prevăzută cu sistem de rigole, iar în camerele de control va fi monitorizat în permanență, printre altele, nivelul de umplere al acestora.

Depozitul rezervoarelor de metanol (construcția 30) va avea o capacitate maximă de stocare de 10.000 t și va cuprinde două rezervoare: L-T-01 și L-T-35 cu o capacitate de 5.000 t fiecare. Pentru ținerea sub observație a impermeabilității, rezervoarele vor fi prevăzute cu fund plat și pereți dubli, care permit crearea vidului în vederea controlării posibilelor scurgeri de metanol. Conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (transpunerea Directivei 1999/92/CE), interiorul rezervoarelor este clasificat drept **zonă 0** (prezența permanentă a atmosferelor explozibile), iar instalațiile vor îndeplini condițiile impuse prin lege pentru protecție împotriva exploziei. Suplimentar, se va instala câte o cuvă cilindrică aerisită, acoperită, realizată din oțel pe întreaga înălțime a fiecăruia dintre cele două rezervoare. Se vor respecta standardele europene cu privire la echiparea rezervoarelor cu senzori de temperatură, nivelmetre calibrate, senzori și regulatori de presiune, sistem de prevenire la prea-plin, stingătoare de foc și amortizoare de explozie. Acestea vor culege date care vor fi analizate și supravegheate permanent de sistemul computerizat din camera de control. Rezervoarele vor fi înconjurate la 6 m distanță de un dig de protecție, cu o zonă de securitate de 15 m.

Zona stației de pompe aferentă rezervoarelor de metanol va fi amenajată într-o construcție din oțel, în imediata vecinătate a rezervoarelor, pe o cuvă de

beton impermeabilă, a cărei rigolă va fi dotată cu sistem de prea-plin și indicator de avertizare Ex (loc unde pot apărea atmosfere explozibile). Zona stației de pompe și spațiul circular dintre rezervor și cuva de retenție a acestuia sunt clasificate ca **zonă 1** (atmosferă explozibilă probabil să apară ocazional) conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (transpunerea Directivei 1999/92/CE).

Descărcarea metanolului în instalația de producție FORMOX va avea loc cu ajutorul unei pompe de alimentare printr-o conductă directă. Vaporii de metanol vor fi colectați și reintroduși în rezervor prin intermediul unui sistem de captare a vaporilor gazoși. Ambele conducte vor fi prevăzute de-a lungul lor, la intervale regulate, cu supape de siguranță care se închid automat în caz de incendiu sau defecțiune.

Zone de încărcare și descărcare

Cuvele de încărcare și descărcare (construcția 33) vor fi impermeabile, acoperite, și conectate la un recipient de supraplin în cazul vagoanelor, respectiv la cuva de retenție a depozitului de rășini:

- cuve de descărcare a materiilor prime din camioane,
- cuve de încărcare a rășinilor de impregnare în camioane și
- cuve de la șinele cu ecartament normal și lat pentru încărcarea adezivului în vagoanele, cuve care alternativ pot fi folosite și pentru încărcarea camioanelor;

Încărcarea și descărcarea propriu-zisă a metanolului, ureei, melaminei și adezivilor (construcțiile 37, 39, 31 și 32). Întrucât descărcarea metanolului necesită condiții de maximă siguranță, în continuare vor fi descrise instalațiile de descărcare aferente acestui procedeu.

Metanolul utilizat în instalația FORMOX va fi livrat în vagoane cisternă a câte 50-60 t (întreaga garnitură de tren având 1.000 t) în construcția 37 și transferat către rezervoarele de metanol aflate în construcția 30. În acest scop vor fi construite cuve de metanol impermeabile atât pentru ecartamentul normal cât și pentru ecartament lat, în situația în care pe fiecare linie de descărcare se vor afla maxim două vagoane. Jgheburile vor fi acoperite și vor fi conectate la un rezervor de colectare subteran, care va fi prevăzut cu sistem de prea-plin și alarmă în cazul creării unei atmosfere explozive. Întreaga zonă de descărcare a metanolului va fi acoperită și clasificată drept **zonă 2** (nu este probabil să apară o atmosferă explozivă) conform prevederilor H.G. nr. 1058/2006 (transpunerea Directivei 1999/92/CE).

Infrastructura va cuprinde:

- linii de cale ferată (construcția 42) - pe suprafața folosită în scop tehnologic a fabricii de adezivi se va construi o cale ferată înglobată în asfalt, ceea ce va permite manevrarea atât a vagoanelor cât și a vehiculelor. Manevrelor se vor întreprinde cu ajutorul unui vehicul care are capacitatea de a merge pe șine și pe asfalt, astfel încât se vor putea manevra până la 20 de vagoane (întreaga garnitură) simultan;
- rețeaua internă de căi de acces rutier - întreaga suprafață folosită în scop tehnologic a fabricii de adezivi va fi asfaltată, facilitând astfel accesul rutier; traseele exacte urmează a fi stabilite ulterior.
- estacade (poduri) de conducte (construcția 42) - vor fi instalate fie pe structuri din oțel galvanizat la cald sau din grinzi de beton. Acestea servesc la preluarea din fiecare arie a liniilor de aprovizionare, materii prime, produse, dar și cele de asigurare a alimentării cu energie electrică.

Sectorul U: asigurarea utilităților în faza de funcționare

Instalațiile și echipamentele suplimentare, care sunt necesare în procesul tehnologic de obținere a adezivului și rășinilor de impregnare, vor fi amplasate în marea majoritate în clădirile 40 și 41 astfel.

Costrucția 40, va include următoarele utilități:

- două turnuri de răcire, care asigură necesarul de răcire a fabricii de adeziv;
- agregatul de răcire pentru asigurarea necesarului maxim de răcire (Chiller).

Clădirea 41, cu dimensiunile aproximative L/l de 28 m x 19 m va adăposti următoarele echipamente și instalații:

- compresorul de aer;
- cazanul de urgență cu o capacitate de 2,9 MW, care în situația unei defecțiuni ale instalației de producere a soluției de formalină poate genera vapori la 10 bari astfel încât să nu intervină modificări în producția de adezivi și rășini;
- instalație de pregătire și pre-tratare a apei în vederea asigurării calității necesare a apei utilizate în procesul de producție.

Alte utilități vor fi reprezentate de:

- generatorul de rezervă în cazul unei pane de curent care asigură funcționarea instalației, care va fi situat în clădirea 36;
- transformatoarele;

- instalațiile din camera de control (instalația de distribuție a energiei de joasă tensiune), din clădirea 35;
- instalațiile din camera de control pentru apa de stingere a incendiilor din clădirea 32.

Sectorul A: clădirea administrativă și birouri

În clădirea 35 cu dimensiunile aproximative L/l de 44,8 m x 6 m, vor fi localizate administrația și toate serviciile centrale și de alimentare. Prin urmare, aici se vor afla:

- birourile conducerii tehnice (de producție);
- încăperea pentru pregătirea / schimbul muncitorilor;
- camera de control;
- sala de mese a operatorilor;
- laboratorul de încercare a calității produselor;
- atelierul și magazia;
- grupurile sanitare;
- încăperi unde se vor instala întrerupătoarele, instalațiile de distribuție de tensiune medie și camera de control pentru instalația de producere a adezivilor și rășinilor;
- camera de control pentru procesele automatizate, inclusiv calculatorul principal al întregii fabrici de adezivi.

1.2.3.3 Regimul de aliniere

În cadrul terenului aferent fabricii de adezivi, situat pe latura sudică a incintei fabricii de PAL Egger România, clădirile vor fi amplasate la o distanță minimă de 25 m față de limita sudică a proprietății, în vecinătatea digului de protecție a pârâului Saha, și la o distanță minimă de 7 m față de latura nordică a limitei proprietății. Vor fi asigurate căi de acces în caz de intervenție.

Terenul nu va fi împrejmuit pe laturile de N, E și V, iar pe latura de S se va menține împrejmuirea întregii incinte industriale Egger.

1.2.3.4 Regimul de înălțime

Construcțiile vor avea un regim de înălțime de P, P+1 sau P+2. Cea mai înaltă construcție va fi reprezentată de silozurile de melamină aferente depozitului de melamină (v. Anexa I.3, clădirea 32), cu o înălțime de maxim 24 m.

1.2.3.5 Modul de utilizare a terenului, bilanțul teritorial

Valorile maxime pentru procentul de ocupare a terenului (POT) și coeficientul de utilizare a terenului (CUT) s-au stabilit raportând suprafața ocupată la sol și respectiv suprafața desfășurată a noii investiții, la suprafața terenului aferent acestuia.

Se propune o arie construită la sol de maxim 21.000 m² și o arie desfășurată de maxim 20.000 m². Prin aceste suprafețe se realizează:

- POT max = 21.000 m² / 56 560,0 m² < 40%
- CUT max = 25.000 m² / 56.560 m² < 0,45.

Referitor la spații verzi, respectiv plantații, se vor avea în vedere următoarele:

- suprafața de protecție a depozitului de metanol (construcția 30) va fi plantată cu gazon;
- taluzurile digului de protecție și suprafața de teren situată în partea sudică a căii ferate de incintă vor fi amenajate ca spații verzi cu arbuști pentru a crea o perdea de protecție.

După cum se poate observa din Tabelul 1-1, suprafața de spații verzi realizată în fază finală nu va fi mai mică de 20% din suprafața aferentă construirii fabricii de adezivi, conform regulamentului general de urbanism (RGU).

Tabelul 1-1 Zonificarea funcțională

Nr. crt	Teritoriul aferent	EXISTENT		PROPUS	
		m ²	%	m ²	%
1.	Construcții fabrica adezivi	-		21.000,000	37,13
2.	Platforme carosabile	-		13.560,147	23,97
3.	Cale ferată de incintă	-		9.000,000	15,91
4.	Spații verzi amenajate	5.000,000	8,84	13.000,000	22,98
5.	Spațiu liber neconstruit	51.560,147	91,16	13.000,000	22,98
	TOTAL	56.560,147	100,00	56.560,147	100,00

1.2.4 *Echiparea edilitară*

În vecinătatea zonei de amplasament a obiectivului există rețele de alimentare cu apă, rețele de canalizare menajeră și pluvială, rețele de alimentare cu energie termică care deservește fabrica de PAL Egger și la care se va racorda și noua investiție.

1.2.4.1 *Alimentarea cu apă*

Alimentarea cu apă pentru nevoi tehnologice se va realiza din rețeaua de distribuție a apei tehnologice din amplasamentul S.C. Egger România S.R.L., prin intermediul unui racord care va fi amplasat în partea de S a amplasamentului fabricii de adezivi propuse. Se face precizarea că, în conformitate cu autorizația de gospodărire a apelor nr. 194/2008 emisă de Administrația Națională „Apele Române”, Direcția Apelor Siret, S.C. Egger România S.R.L. are autorizate surse de apă subterană și de la rețeaua municipală Rădăuți pentru un disponibil total de 57,52 l/s, un consum mediu autorizat de 7,25 l/s și unul maxim de 27,3 l/s. Astfel, din rezerva disponibilă de 20,2-50,2 l/s se poate asigura debitul necesar de 16,7 l/s pentru fabrica de adezivi propusă.

Înainte de utilizarea pentru folosințele tehnologice, apa va fi purificată într-un sistem de demineralizare în mai multe trepte utilizând instalații performante de osmoză inversă.

Alimentarea cu apă pentru nevoi sociale ale clădirilor auxiliare (administrație, sală de mese, grupuri sanitare, laborator etc.) se va realiza de asemenea din rețeaua existentă de alimentare cu apă de pe amplasamentul fabricii de PAL Egger, asigurându-se astfel condițiile de potabilitate.

Rețelele de distribuție a apei pe amplasament vor fi dimensionate și realizate conform standardelor și exigențelor de proiectare și construcție din România și Uniunea Europeană, folosind materiale și tehnici de instalare corespunzătoare. Se va asigura o adâncime de instalare a conductelor exterioare principale astfel încât să se respecte prevederile proiectantului în ce privește adâncimea minimă de îngheț. De asemenea, conductele de apă care nu vor fi îngropate, vor fi izolate corespunzător pentru a evita deteriorarea lor în timp.

Consumurile de apă vor fi contorizate în acord cu prevederile legale. Se estimează un consum total de apă pentru întreg amplasamentul de circa 500.000 m³/an, respectiv 16,7 l/s.

Alimentarea cu apă de incendiu se va realiza din rezerva aferentă fabricii de PAL aparținând EGGER România S.R.L. din imediata vecinătate. Această rezervă are o capacitate de 1.062 m³, stocată în 3 rezervoare supraterane de câte 354 m³ fiecare, amplasate la extremitatea estică a incintei. Cele 3 rezervoare sunt alimentate direct de la cele 5 foraje de alimentare cu apă de adâncime aferente fabricii de PAL.

1.2.4.2 *Canalizarea*

În urma activităților care se vor desfășura pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi, vor rezulta ape uzate menajere, ape pluviale și ape tehnologice convențional curate. Nu vor rezulta efluenți tehnologici, întrucât apele uzate de proces care vor fi generate în diverse etape ale procesului de producție, vor fi recirculate în întregime în proces.

Canalizarea menajeră: apele uzate menajere de la clădirile auxiliare vor fi colectate printr-un sistem de conducte colectoare de canalizare menajeră, care va fi racordat la rețeaua de canalizare menajeră existentă pe amplasamentul fabricii de PAL din vecinătatea zonei de amplasament propusă pentru fabrica de adezivi. Ulterior, apele uzate menajere vor fi dirijate către stația de epurare a apelor uzate menajere de pe amplasamentul fabricii de PAL, unde vor fi epurate corespunzător înaintea evacuării la pârâul Saha din vecinătate.

Canalizarea pluvială: apele pluviale de pe platforme și acoperișurile clădirilor, alături de apele tehnologice convențional curate, vor fi colectate printr-un sistem de conducte colectoare de ape pluviale, care se va racorda la rețeaua de canalizare pluvială aferentă fabricii de PAL din vecinătatea zonei de amplasament propusă pentru fabrica de PAL. Ulterior, apele pluviale sunt dirijate către un sistem de bazine de retenție de pe amplasamentul fabricii de PAL, unde sunt supuse unui proces de sedimentare gravitațională în 2 celule, după care, în funcție de regimul pluviometric, apele sunt evacuate la pârâul Saha din vecinătate.

Rețelele de canalizare care vor fi realizate pe amplasamentul fabricii de adezivi propuse vor fi dimensionate și realizate conform standardelor și exigențelor de proiectare și construcție din România și Uniunea Europeană, folosind materiale și tehnici de instalare corespunzătoare. Se va asigura o adâncime de instalare a conductelor exterioare principale astfel încât să se respecte prevederile proiectantului în ce privește adâncimea minimă de îngheț.

Se estimează o cantitate de efluenți care va fi evacuată de pe amplasament de aproximativ 193.000 m³/an, respectiv 6,4 l/s. Având în vedere caracterul

convențional curat al efluenților tehnologici, nu este necesară epurarea acestora pe amplasament.

1.2.4.3 *Alimentarea cu energie termică*

Se va asigura pentru clădirile cu destinație socială (administrație, sală de mese, grupuri sociale, laborator, control al calității, magazie, încăperi pentru aparatură electrică etc.), de la rețelele de distribuție a energiei termice existente ale fabricii de PAL Egger din vecinătatea obiectivului sau de la o sursă proprie de producere a energiei termice necesare (cazan termic alimentat cu gaze naturale).

1.2.4.4 *Alimentarea cu energie electrică*

Pentru alimentarea cu energie electrică a fabricii de adezivi există rezervă de putere în stația de transformare 110/20kV, fiind necesară extinderea rețelei de medie tensiune (20kV) și montarea unui post de transformare nou în cadrul fabricii de adezivi. Se propune alimentarea acestui post nou în bucla din ST02 prin montarea unei celule de medie tensiune nouă și din STCST prin montarea unei celule de 20kV sosire-plecare.

Rețelele interioare de distribuție a energiei electrice vor fi proiectate și realizate în conformitate cu standardele specifice din România și Uniunea Europeană, ținând cont de exigențele tehnologice și de securitate impuse de tipul de proces tehnologic pentru o fabrică de adezivi.

Pe amplasament se va produce energie electrică prin intermediul unei turbine cu abur de 2,3 MWe, energie ce va fi consumată local, nefiind nevoie ca aceasta să fie livrată în sistemul energetic național.

1.3 *RELAȚIA PUD CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME*

În continuare va fi descris modul în care obiectivele urmărite prin PUD și implementarea acestora se vor armoniza, din punct de vedere al protecției mediului, cu obiectivele urmărite printr-o serie de planuri și programe elaborate și aplicate, atât la nivel regional cât și local, în vederea asigurării unui nivel cât mai ridicat de protecție a mediului.

Prima etapă de lucru în vederea încadrării și corelării conținutului PUD cu cel al planurilor și programelor elaborate la nivelul Regiunii de dezvoltare 1 Nord

Est¹ și la nivelul județului Suceava a constat în identificarea documentelor necesar a fi consultate, și anume:

- la nivelul Regiunii 1 Nord Est (nivel regional):
 - Planul Regional de Acțiune pentru Mediu (PRAM) pentru Regiunea 1 Nord-Est, elaborat de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Bacău în 2006, pentru perioada de implementare 2006-2009, și aprobat prin Hotărârea nr. 12/30.06.2006 a Consiliului pentru Dezvoltare Regională Nord Est;
 - Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor (PRGD) pentru Regiunea 1 Nord-Est, realizat în 2006 în cadrul Proiectului de Asistență Tehnică pentru elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deșeurilor *EuropeAid/121492/D/SV/RO* și aprobat prin aprobat prin O.M. comun al MMGA și MIE nr. 1364/1499/2006;
 - Planul de Dezvoltare Regională Nord Est 2007 – 2013 elaborat de Direcția Plan Programare Fonduri Structurale din cadrul Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord Est și aprobat de Comitetul Regional de Planificare Nord-Est, reunit pe 10.02.2005 și de Consiliul de Dezvoltare Regională Nord-Est pe 07.03.2006;
- la nivelul județului Suceava (nivel local):
 - Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Suceava, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Suceava în anul 2008, pentru perioada de implementare 2008-2012;
 - Planul Județean pentru Gestionarea Deșeurilor (PJGD) în județul Suceava, elaborat de către Consiliul Județean Suceava în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Suceava, cu asistență din partea EPC Consultanță de Mediu, în perioada decembrie 2007 – ianuarie 2008.
- Planurile de urbanism general și zonal aferente investiției propuse (v. cap. 1.1), aprobate prin deciziile autorităților locale, și care au stabilit cadrul general de implementare a acesteia.

¹ **Regiunea 1 Nord Est** cuprinde județele Iași, Botoșani, Neamț, Suceava, Bacău și Vaslui și a fost constituită în baza Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, cu toate modificările și completările ulterioare. Regiunile de dezvoltare nu sunt unități administrativ-teritoriale și nu au personalitate juridică, fiind rezultatul unui acord liber între consiliile județene și cele locale Regiunile de dezvoltare constituie cadrul de elaborare, implementare și evaluare a politicilor de dezvoltare regională, precum și de culegere a datelor statistice specifice.

1.3.1 *Planuri și programe la nivel regional*

1.3.1.1 *Planul Regional de Acțiune pentru Mediu, Regiunea 1 Nord -Est, 2006-2009*

Planul Regional de Acțiune pentru Mediu (PRAM) constituie pentru Regiunea de Dezvoltare 1 Nord-Est un instrument sectorial prin intermediul căruia se asigură suportul dezvoltării durabile a regiunii, simultan cu diminuarea efectelor poluării asupra mediului și utilizarea durabilă a resurselor naturale existente. Planul prezintă 12 categorii de probleme identificate la nivelul regiunii, care vizează atât elemente ale mediului natural cât și elemente ale activităților socio-economice, și anume:

- poluarea apelor de suprafață;
- pericole generate de catastrofe/ fenomene naturale și antropice;
- calitatea și cantitatea apei potabile;
- gestionarea deșeurilor;
- poluarea solului și a apelor subterane;
- degradarea mediului natural și construit;
- poluarea atmosferei;
- urbanizarea;
- educația ecologică;
- transporturile;
- turism și agrement;
- capacitatea instituțională.

Ulterior identificării categoriilor de probleme relevante la nivel regional, în cadrul PRAM s-au stabilit obiective pentru soluționarea problemelor, ținte bine definite în acest sens și măsuri necesare, însoțite de responsabilități și indicatori economico-financiar pentru realizarea acțiunilor, astfel încât să se atingă obiectivele propuse. În acest sens, dintre acțiunile cuprinse în PRAM sunt relevante cele cu privire la stimularea competitivității și realizarea unei creșteri economice stabile și de durată, în concordanță cu protecția mediului. Măsurile necesare realizării acestor acțiuni includ, printre altele:

- Dezvoltarea serviciilor pentru producție, prin dezvoltarea ofertei de pachete de produse și servicii. Implementarea PUD propus va permite construirea fabricii de adezivi de către compania S.C. Egger România S.R.L., contribuind astfel la realizarea măsurii din PRAM prin stimularea dezvoltării economiei la nivel local și regional. De asemenea, prin

implementarea PUD se va reduce semnificativ dependența de importuri în ceea ce privește materiile prime pentru fabricația plăcilor PAL și a plăcilor înnobilate, acestea urmând să fie realizate utilizând în bună măsură materii prime și auxiliare produse local. Implementarea PUD va genera o cerere suplimentară de produse și servicii specializate de pe piața locală și regională, atât în perioada pregătirii și construcției fabricii (servicii de proiectare și arhitectură specializată, servicii de construcții, produse din gama materialelor de construcții și echipamentelor tehnologice etc.), precum și în perioada de exploatare a fabricii (servicii de întreținere, servicii de furnizare de utilități, servicii de reciclare și eliminare a deșeurilor, diverse produse folosite ca materii prime, materiale auxiliare). Această cerere suplimentară de produse și servicii va stimula dezvoltarea economică la nivel local și regional și va produce efecte economico-sociale pozitive în lanț;

- Protecția mediului în condițiile creșterii economice din industrie. Deși reprezintă doar o primă etapă din cadrul procedurii de autorizare, punerea în aplicare a PUD propus va contribui la atingerea obiectivului de creștere economică a sectorului industrial din regiune, asigurând în același timp măsurile necesare de protecție împotriva poluării mediului. Investiția propusă prin PUD se va conforma tuturor standardelor de mediu aplicabile din România și va corespunde celui mai avansat nivel al tehnicii aflat în stare comercială în Uniunea Europeană.

Obiectivele generale și specifice cuprinse în PRAM cu privire la factorii de mediu apă, aer, sol precum și la gestionarea deșeurilor sunt similare celor stabilite în cadrul Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) pentru județul Suceava și vor fi prezentate pe scurt în cadrul secțiunii dedicate planurilor și programelor la nivel local.

1.3.1.2 Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 1 Nord-Est

Directiva Cadru privind Deșeurile, transpusă în legislația românească prin O.U.G. nr. 78/2000 (aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001, ulterior modificată și completată cu OUG nr. 61/2006, aprobată prin Legea nr. 27/2007) prevede obligativitatea elaborării Planurilor de Gestionare a Deșeurilor la nivel național, regional și local.

Astfel, Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor (PRGD) pentru Regiunea 1 Nord-Est a fost elaborat de către ARPM Bacău în colaborare cu Consiliul Județean în anul 2006, în cadrul Proiectului de Asistență Tehnică pentru elaborarea Planurilor Regionale de Gestionare a Deșeurilor *EuropeAid/121492/D/SV/RO*, fiind realizat pe baza prevederilor cuprinse în

Planul Național pentru Gestionarea Deșeurilor (PNGD). PRGD pentru Regiunea 1 Nord - Est a fost aprobat prin O.M. comun al MMGA/MIE nr. 1364/1499/2006.

Planul prezentat în paragrafele anterioare cuprinde o prognoză privind deșeurile municipale și deșeurile de ambalaje și dedică un capitol separat unor fluxuri specifice de deșeuri: deșeuri periculoase conținute în deșeurile municipale, deșeuri de echipamente electrice și electronice, vehicule scoase din uz, deșeuri din construcții și demolări și nămoluri rezultate de la stațiile de epurare orășenești.

Deșeurile generate în urma activităților tehnologice desfășurate pe amplasamentul fabricii de adezivi propuse vor fi prezentate în cadrul cap. 1.3.2.2, respectiv 6.7. De menționat este faptul că titularul proiectului de investiții propus, S.C. Egger România S.R.L., va aplica măsurile necesare în vederea colectării separate a deșeurilor generate în urma activităților tehnologice, predării acestora agenților economici autorizați și documentării tuturor operațiunilor de gestionare a deșeurilor efectuate. Astfel, proiectul care face obiectul PUD va contribui la implementarea acțiunilor și atingerea obiectivelor stabilite în cadrul PRGD.

1.3.1.3 Planul de Dezvoltare Regională Nord - Est, 2007 - 2013

Planul de Dezvoltare Regională (PDR) Nord Est constituie instrumentul prin care regiunea își identifică și promovează interesele economice și sociale iar conținutul său informațional este avut în vedere la elaborarea Planului Național de Dezvoltare.

PDR pentru intervalul 2007-2013 a fost elaborat în perioada martie 2004 - februarie 2005 și avizat tehnic de Comitetul Regional de Planificare Nord-Est, reunit pe 10 februarie 2005. Planul a fost ulterior aprobat de Consiliul de Dezvoltare Regională Nord-Est în cadrul ședinței organizate pe 7 martie 2006.

PDR Nord-Est implementează elemente ale Strategiei de Dezvoltare a Regiunii Nord-Est pentru intervalul 2007-2013. Obiectivul general în jurul căruia se conturează strategia de dezvoltare este reducerea decalajului existent în prezent față de celelalte regiuni de dezvoltare ale României "prin creșterea gradului de competitivitate și atractivitate regional".

Conform Strategiei de Dezvoltare a Regiunii Nord-Est pentru intervalul 2007-2013, obiectivele strategice necesare în vederea atingerii obiectivului general al strategiei sunt următoarele:

- dezvoltarea întreprinderilor și afacerilor;

- adaptarea resurselor umane la cerințele economiei de piață;
- promovarea regiunii.

Este astfel evident că PUD propus va contribui la atingerea primului obiectiv strategic necesar dezvoltării Regiunii Nord-Est. Aprobarea prezentului PUD va permite continuarea procedurii de obținere a autorizației de construcție a fabricii de adeziv de către S.C. Egger România S.R.L. Această investiție își va aduce contribuția la dezvoltarea sectorului industrial, utilizând resursele de capital uman disponibile în regiune.

Compania va achiziționa o bună parte a materiilor prime astfel încât să maximizeze beneficiile pentru regiune și pentru România în general, în condițiile satisfacerii condițiilor de calitate; în cazul unor materii prime care nu se produc pe piața locală, acestea vor fi importate.

În concluzie, obiectivele PUD se armonizează cu obiectivele stabilite la nivel regional în vederea dezvoltării durabile a Regiunii Nord-Est și creșterii standardului de viață al comunității.

1.3.2 *Planuri și programe la nivel local*

1.3.2.1 *Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Suceava, 2008 -2012*

Prima versiune a Planului Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) al județului Suceava a fost elaborată în anul 2004, supusă dezbaterii publice și adoptată ca formă finală prin Hotărârea Consiliului Județean Suceava nr. 12/24.02.2005.

Analizând stadiul de implementare a acțiunilor din PLAM, în anul 2006, evoluția problemelor de mediu identificate și calitatea mediului la momentul respectiv, s-a constatat necesitatea revizuirii acestui plan în cursul anului 2007. Astfel, s-a realizat PLAM la nivelul județului Suceava, pentru intervalul 2008-2012.

Întemeiat pe principiile dezvoltării durabile și fiind în concordanță cu PRAM al Regiunii 1 Nord-Est și PNAM, PLAM pentru județul Suceava reprezintă un program pe termen scurt și mediu în vederea rezolvării problemelor de mediu identificate la nivelul județului.

În ceea ce privește factorul de mediu aer, o parte dintre problemele identificate în cadrul PLAM sunt următoarele:

- poluarea atmosferei multor localități din județul Suceava cu pulberi în suspensie (PM10) – v. și cap. 2.2.2;
- nivel ridicat al emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul energetic, transporturi, depozitare deșeuri etc.;
- automonitorizarea insuficientă a emisiilor provenite în special din instalații IPPC.

În acest context, trebuie menționat faptul că fabrica de adezivi pe care S.C. Egger România S.R.L. intenționează să o construiască și care face obiectul PUD propus va aplica o serie de măsuri necesare limitării concentrațiilor de pulberi provenite de la surse staționare dirijate (de ex., transportul pneumatic al melaminei și ureei). Astfel, silozurile și recipientele intermediare de stocare a substanțelor precizate anterior vor fi prevăzute cu sisteme performante de exhaustare cu filtre-saci. Prin urmare, se estimează ca după etapa de depoluare, aerul va avea un conținut care va respecta limitele legale.

Mijloacele de transport ce vor circula pe amplasament vor funcționa cu motorină sau GPL și vor corespunde stadiului actual al tehnicii privind reducerea poluării atmosferice. În plus, marea majoritate a materiilor prime vor fi aduse prin intermediul CF, reducându-se astfel considerabil, emisiile de PM10 aferente transportului rutier.

Având în vedere măsurile descrise mai sus, se poate concluziona că fabrica de adezivi propusă prin PUD nu va aduce o contribuție semnificativă la poluarea calității aerului cu pulberi în suspensie (v. cap. 6.2 și Anexa IV).

Deși nu este cuprins în mod specific în PLAM, este necesară luarea în considerare a unui alt indicator de referință pentru acest tip de obiective industriale și anume, concentrația de formaldehidă din emisii.

În acest sens, cap. 8.2.1 descrie instalațiile de epurare/post-combustie, respectiv măsurile ce vor fi aplicate pentru spălarea restului de gaz de proces (formaldehidă), la instalația FORMOX cât și măsurile de depoluare care vor fi aplicate pentru spălarea gazelor exhaustate din instalația de producere a adezivilor și rășinilor, în scopul de a se asigura că formaldehida nu ajunge în atmosferă. După depoluare, aerul evacuat în atmosferă va avea un conținut de formaldehidă care se va situa sub limitele legale (v. cap. 6.2 și Anexa IV), ceea ce indică faptul că formaldehida nu va afecta în mod negativ calitatea aerului din zona județului Suceava.

În concluzie, proiectul pentru fabrica de adezivi propusă prevede o serie de măsuri tehnice care să asigure reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă și monitorizarea acestora în conformitate cu prevederile legale, contribuind în

același timp la realizarea obiectivelor stabilite în cadrul PLAM pentru îmbunătățirea calității aerului în județul Suceava. Implementarea proiectului de investiții care face obiectul PUD nu va contribui la agravarea problemelor identificate în cadrul PLAM.

1.3.2.2 *Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Suceava*

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Suceava (PJGD Suceava) a fost elaborat de către Consiliul Județean Suceava în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Suceava, pe baza Metodologiei pentru elaborarea planurilor județene de gestionare a deșeurilor, aprobată prin O.M. nr. 951/2007.

Conținutul PJGD Suceava se armonizează cu principiile și obiectivele cuprinse în PNGD și Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, aprobate prin H.G. nr. 1470/2004 precum și în PRGD Regiunea 1 Nord-Est, aprobat prin O.M. comun al MMGA și MIE nr. 1364/1499/2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor.

PJGD Suceava reprezintă politica la nivel județean în domeniul gestionării deșeurilor și abordează toate aspectele legate de gestionarea deșeurilor municipale, fiind un document de bază pentru stabilirea necesarului de investiții și pentru elaborarea proiectelor în vederea obținerii finanțărilor necesare.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul acestui PJGD sunt următoarele:

- deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții) inclusiv fracțiile colectate separat;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri din construcții și demolări;
- nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești;
- vehicule scoase din uz;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice.

Pe lângă deșeurile industriale periculoase (de ex. absorbantți, materiale filtrante, ulei uzat, tuburi fluorescente, deșeuri de adezivi și cleiuri cu conținut de substanțe periculoase etc.), următoarele categorii de deșeuri nepericuloase (care fac obiectul PJGD Suceava) vor fi generate în urma activităților tehnologice desfășurate în etapa de exploatare a proiectului de investiții propus:

- deșeuri menajere;
- amestec de deșeuri provenite din construcții și demolări;
- aparatură electrică și electronică – părți componente (nepericuloase);
- ambalaje și recipiente de plastic;
- hârtie și carton;
- sticlă uzată;
- deșeuri de adezivi și cleiuri.

În conformitate cu politica de mediu a grupului EGGER, strategia de mediu a titularului proiectului va urmări printre altele, minimizarea generării deșeurilor și colectarea selectivă a acestora, în vederea reciclării (acolo unde este posibil).

O altă măsură care va fi aplicată de titular și se încadrează în seria de acțiuni promovate prin PJGD se referă la colectarea selectivă a deșeurilor generate în urma funcționării fabricii de adezivi propusă prin PUD. Acestea vor fi colectate selectiv în interiorul halelor în diferite puncte de colectare, special amenajate (în pubele sau containere inscripționate corespunzător). De asemenea, titularul va amenaja locații speciale pe amplasament pentru stocarea temporară a deșeurilor înainte ca acestea să fie preluate de firme autorizate în vederea reciclării/ eliminării și toate operațiunile efectuate vor fi documentate în mod corespunzător.

Măsurile avute în vedere de către titularul proiectului se vor armoniza cu următoarele obiective/ ținte specifice stabilite în PJGD:

- promovarea, încurajarea și implementarea principiului prevenirii deșeurilor la producători;
- încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare în vederea promovării colectării selective a bateriilor și acumulatorilor, a deșeurilor periculoase menajere, ambalajelor, echipamentelor electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz;
- dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele: de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminare finală.

În concluzie, proiectul care face obiectul PUD va aplica măsuri de gestionare a deșeurilor, promovate în PJGD și va contribui astfel la realizarea obiectivelor de gestionare stabilite la nivel județean.

2 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUD

2.1 ELEMENTELE CADRULUI NATURAL, MEDIUL SOCIO-ECONOMIC ȘI CULTURAL

2.1.1 Caracteristici geomorfologice și topografice

Amplasamentul viitoarei fabrici se încadrează în unitatea majoră Podișul Moldovei, în Podișul Sucevei, mai exact în subdiviziunea Depresiunea Rădăuți, caracterizată printr-o altitudine medie de 360 m. Dispusă de la NV spre SE, conform orientării generale a râului Suceava, Depresiunea Rădăuți se desfășoară pe cca. 35 km între Straja și Milișăuți, cu o lățime în jur de 20 km între Marginea și Dornești, ocupând o suprafață de peste 600 km². Această depresiune piemontană este delimitată spre N și E de râul Suceava, iar spre S de râul Sucevița, care curge pe direcția E-V de-a lungul localității Marginea și se varsă în Suceava în dreptul localității Milișăuți.

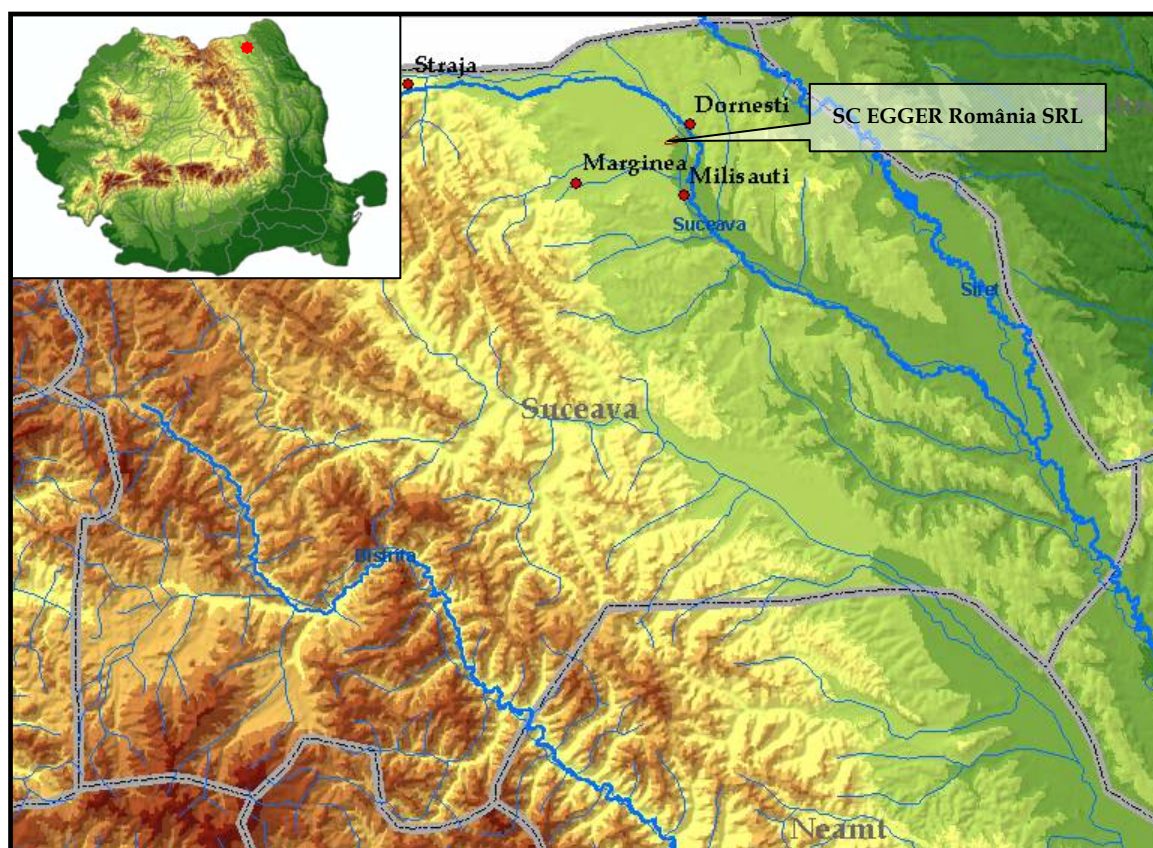


Figura 2-1 Localizarea geografică a amplasamentului

Depresiunea Rădăuți este acoperită de depozite pleistocen superioare, sedimentate în urma contopirii conurilor de dejecție ale râurilor Suceava și Sucevița. Acest fapt a condus la formarea unei pseudocâmpii piemontane joase cu forme plane terasate. Datorită suprafețelor plane sau cu înclinare redusă (pantă aproape constantă pe direcția NNW-SSE de 2%), a caracteristicilor geologice și a adâncimii mici la care se află nivelul pânzei freatice, apa provenită din precipitații sau scursă de pe versanți este slab drenată, favorizând formarea proceselor de înmlăștinire.

2.1.2 *Caracteristicile solului și subsolului*

D.p.d.v. geologic, conform studiilor geotehnice elaborate de S.C. GEOTER S.R.L. în 2006, respectiv 2009, zona amplasamentului propus aparține Platformei Moldovenești, alcătuită dintr-un soclu cristalin, acoperit de o cuvertură quasiorizontală reprezentată de depozite sedimentare paleozoice, mezozoice, neozoice și cuaternare.

Depozitele neozoice superioare sunt reprezentate în zona studiată de depozitele sarmațiene (volhiniene) necutate, cu înclinare generală concordantă cu cea a întregului Podiș al Moldovei (0,05 – 0,08 %), fiind alcătuite dintr-un complex de argile și marne cu intercalații de nisipuri. Aceste depozite neozoice sunt acoperite de depozite cuaternare provenite din aluviunile râurilor Sucevița și Suceava, cu grosimi cuprinse între 5 și 12 m. Depozitele aluvioare vor constitui în cazul de față terenul de fundare pentru construcții.

Conform informațiilor culese în urma efectuării prospectării geotehnice (8 foraje până la adâncimea de 10 m) pe amplasamentul propus, în cadrul depozitelor aluvionare se disting două orizonturi:

- orizontul superior cu granulozitate fină, alcătuit din argile, argile prăfoase, argile nisipoase și nisipuri argiloase, este în mare măsură inundat, situându-se în bună parte sub nivelul apelor subterane, fapt pentru care el prezintă în general caracteristici fizico-mecanice mediocre, printre acestea remarcându-se valorile mari ale porozității și compresibilitatea ridicată;
- orizontul inferior grosier este reprezentat de depozite grosiere de terasă, pietriș de la mic la mare și bolovăniș cu interspațiile umplute cu nisip.

În ceea ce privește caracteristicile pedologice, zona amplasamentului propus se încadrează în clasa solurilor hidromorfe, tipul gleiosoluri. Complexul condițiilor climatice locale din zonă, alături de caracteristicile reliefului și ale formațiunilor geologice din zona investigată și vegetația specifică au determinat particularitățile învelișului de sol, respectiv formarea unor soluri hidromorfe, cu o structură semi-impermeabilă, cu un nivel hidrostatic foarte

ridicat al pânzei freatice, variind conform studiului geotehnic între 1,50 și 2,10 m de la CTN (cota terenului natural).

2.1.3 *Caracteristici hidrologice și hidrogeologice*

Râurile care drenează Depresiunea Rădăuți sunt tributare râului Suceava, care la rândul lui este afluentul râului Siret. Amplasamentul viitoarei fabricii se află pe malul stâng al pârâului Saha, care face parte dintr-o rețea bogată de râuri, lacuri, iazuri, bălți și mlaștini localizate în Depresiunea Rădăuți. Zona adiacentă amplasamentului propus este drenată de cursul mijlociu și inferior al pârâului Pozen și a afluenților săi locali. Începând cu localitatea Horodnicul de Jos și până la confluența cu râul Suceava, râul Pozen curgea sub forma a două brațe: Saha și Temnic. După anii 70 s-au executat lucrări de hidroameliorații, care au dus la modificări în structura rețelei hidrografice dintre Rădăuți și lunca râului Suceava. Râul Pozen a fost rectificat pe cursul său inferior, fiind dirijat direct în râul Suceava printr-un canal cu debușare la Măneuți. Cele două brațe ale râului Pozen (Temnic și Saha) drenează suprafețele de bazin modificate, situate în aval de canalul Horodnic – Măneuți, dar fiecare dintre ele are priză în acest canal.

Amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi nu se află într-o zonă expusă la riscuri de inundații.

Din punct de vedere hidrogeologic, apele subterane din zona Depresiunii Rădăuți sunt cantonate în depozitele luncilor și teraselor râurilor, precum și în straturile de nisipuri și pietrișuri sarmațiene. Sub aspectul potențialului exploatabil, resursele acvifere din perimetrul amplasamentului au fost clasificate în:

- acvifere freatice (aluvionare) alimentate pluvio-nival, cu debite reduse (0,1 – 0,2 l/s), cantonate în depozitele aluvionare;
- acviferele de adâncime, care pot apărea la adâncimi cuprinse între 60 și 200 m, putând fi prezente sub formă de acvifere multistrat, cantonate în depozitele sarmațiene.

Ambele acvifere sunt lipsite de caracterul de potabilitate, ele putând fi utilizate exclusiv pentru alimentarea cu apă a folosințelor tehnologice.

La data efectuării prospectării geotehnice (ianuarie 2009) nivelul hidrostatic a fost interceptat în foraje la adâncimi de 1,5 până la 2,10 m de la CTN. Studiul geotehnic recent menționează faptul că nivelul apei subterane este în directă legătură cu nivelul apei din râul Suceava.

În studiul geotehnic din 2006 (efectuat în vederea construirii fabricii de PAL existente), se estimează că nivelul freatic a fost inițial mai ridicat (cu cca. 1 – 1,5m) față de nivelul actual, care a fost ulterior influențat antropic prin executarea unor lucrări de hidroameliorație (drenuri îngropate și canale de desecare). Datorită execuției unor lucrări de reabilitare a rețelei de drenaj din zona fabricii de PAL Egger prin devierea cursului pârâului Saha, îndiguirea și regularizarea sectorului de pârâu pe zona de amplasare a fabricii, este eliminată posibilitatea de revenire a nivelului apei freatice la cotele inițiale, prevenind totodată inundarea amplasamentului în perioadele cu regim pluviometric bogat.

2.1.4 *Caracteristici climatologice și meteorologice*

Poziția nordică a județului Suceava și implicit a zonei investigate determină o climă temperat-continentală, cu influențe baltice, având un caracter mai răcoros și umed. Clima este influențată în mare măsură de prezența maselor anticlonilor atlantic și continental. Aparținând de Podișul Sucevei ca și unitate geomorfologică, Depresiunea Rădăuți se încadrează în zona de podiș din punct de vedere climatic general.

Conform datelor înregistrate de stațiile meteorologice Suceava și Rădăuți, temperatura medie anuală în zona de podiș s-a situat în jurul valorii de 8°C.

În ceea ce privește regimul de precipitații, cantitatea medie de precipitații înregistrată în județul Suceava este de 900 mm/an. În zona de podiș cantitatea medie de precipitații este de cca. 800 mm/an.

În ceea ce privește direcția vântului, din datele prelucrate pentru perioada 1988-2007, rezultă că vânturile predominante la stația meteorologică Rădăuți sunt cele din direcția NV (cu o frecvență medie anuală de 26,9 %), urmate de vânturile de SE (cu o frecvență medie anuală de 12,4 %). Din analiza valorilor medii anuale ale vitezei vântului pentru fiecare din cele opt direcții se observă că acestea sunt cele mai mari pentru vânturile de NV (4,7 m/s).

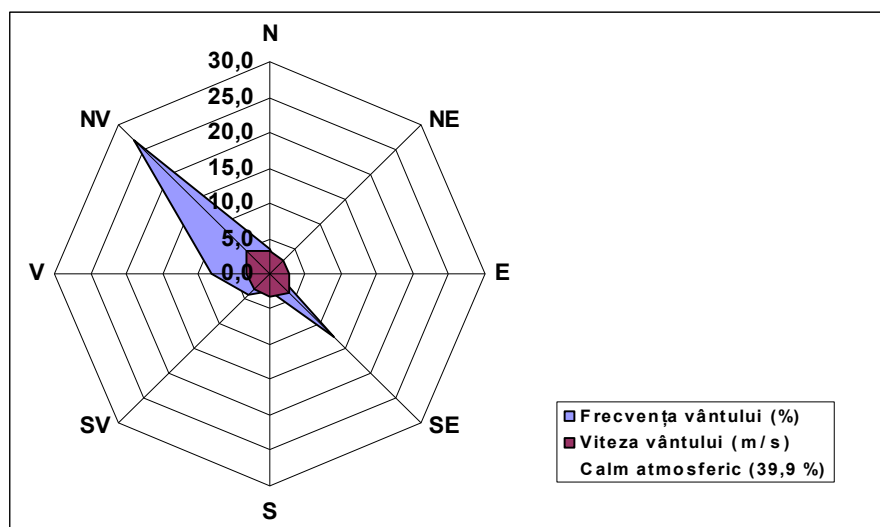


Figura 2-2 *Frecvența și viteza medie anuală a vântului pe direcții la stația meteorologică Rădăuți (1988-2007)*

În cursul anului, frecvența vânturilor se modifică în limite destul de restrânse de la un anotimp la altul, în raport cu schimbarea sensului circulației generale a atmosferei de la vară la iarnă și invers. În general se menține aproximativ aceeași situație a vânturilor dominante, dar se modifică sensibil frecvența acestora (v. Tabelul 2-1).

Tabelul 2-1 *Frecvența (%) și viteza medie (m/s) pe anotimpuri a vântului pe direcții la stația meteorologică Rădăuți (1988- 2007)*

Anotimpul		N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
Iarna	%	1,6	0,6	0,5	11,9	1,7	4,9	9,4	25,7	43,7
	m/s	3,1	2,9	2,7	3,7	3,1	3,1	3,3	5,1	-
Primăvara	%	4,4	1,9	1,7	15,3	2,4	3,8	7,6	26,6	36,3
	m/s	4,0	3,2	3,1	4,1	3,3	3,3	3,2	4,9	-
Vara	%	5,9	2,1	1,5	7,6	1,9	3,4	8,7	31,8	37,1
	m/s	3,5	2,6	2,8	3,6	3,4	2,5	2,8	4,4	-
Toamna	%	2,7	0,9	0,8	15,0	3,6	4,8	6,4	23,2	42,6
	m/s	3,4	2,5	2,4	3,8	3,5	2,8	3,1	4,5	-

2.1.5 Caracteristici ale biodiversității

Terenul PUD-ului propus nu se află într-o zonă cu resurse biologice sau ecologice importante. Vegetația zonei constă predominant din câteva specii de arbuști și ierburi care creșteau de-a lungul canalelor de desecare și ca linii de separație între diferitele parcele de teren agricol. Datorită caracterului mlăștinos al terenului și prezenței canalelor de desecare care traversau amplasamentul, în zonă au existat și specii de vegetație hidrofilă.

În zona adiacentă amplasamentului nu se găsesc păduri și nici zone declarate protejate, cea mai apropiată fiind rezervația botanică Fânețele seculare de la Calafindești, situată la peste 6 km față de limita amplasamentului propus. Alte arii protejate din jurul amplasamentului se află la o distanță de peste 18 km, așa cum se poate observa din Tabelul 2-2. De menționat este faptul că în apropiere, la peste 2 km pe direcția VSV se mai găsește rezervația botanică zona umedă Ochiuri, care nu este însă declarată arie protejată.

Tabelul 2-2 Ariile protejate pe o rază de 20 km în jurul amplasamentului din PUD-ul propus - fabrica de adezivi

Nume	Tip de protecție	Distanță față de amplasament	Direcție față de amplasament
Fânețele seculare de la Calafindești	Rezervație botanică	6,3 km	ENE
Pădurea Voievodeasa	Rezervație forestieră	18,3 km	SV
Făgetul Dragomirna	Sit Natura 2000 (ROSCI 0075)	18,5 km	ESE
Pădurea (Quercetumul) Crujana	Rezervație naturală	19,3 km	SE
Pădurea Zamoștea Lunca	Sit Natura 2000 (ROSCI0184)	20 km	ENE

2.1.6 Mediul socio-economic și cultural

În apropierea fabricii se află municipiul Rădăuți (29.774 locuitori), al treilea oraș ca mărime din județ după Suceava și Fălticeni, și două comune, respectiv Satu Mare (4.072 locuitori) și Dornești (4.400 locuitori). Datele despre numărul populației corespund recensământului din anul 2002.

În municipiul Rădăuți trăiește aproximativ 12% din totalul populației urbane a județului. Regiunea de influență a municipiului Rădăuți are un număr de aproximativ 135.000 de oameni, ceea ce reprezintă cam 19% din populația

totală a județului și se întinde pe o suprafață de 1.190 km², ceea ce reprezintă 14% din suprafața totală a județului cu o densitate de aproximativ 118 persoane/km². Ea este limitată în partea estică de comuna Dornești, spre vest de satul Nisipitu și granița cu Ucraina, spre nord de granița cu Ucraina, iar spre sud de orașul Solca. Cei 29.774 locuitori ai orașului reprezintă 22% din populația din zona de influență. Restul de 105.226 locuiesc în mediul rural în 30 de comune și sate.

La nivelul județului Suceava, sporul natural a avut valori pozitive, fiind în creștere între anii 2003-2004, în timp ce sporul migratoriu a avut valori negative. Comparativ cu anul 2003, în anul 2004 sporul natural a crescut cu 67,0% și cu 68,1% în anul 2005 în timp ce sporul migratoriu a crescut cu 7,1% în anul 2004 și a scăzut cu 53,7% în anul 2005, astfel încât în final din mișcarea populației s-a produs o creștere a acesteia cu 0,02%.

Datorită punerii în funcțiune a fabricii de PAL Egger și a fabricii de cherestea Schweighoffer, și prin urmare a atragerii forței de muncă spre zona Rădăuți, se poate spune ca sporul migratoriu în zona Rădăuți a înregistrat valori pozitive în ultimul timp.

În ceea ce privește rata șomajului ca indicator economic, având în vedere că angajații fabricii de PAL existente provin nu numai din zona imediat învecinată, vom prezenta mai întâi rata șomajului pe tot județul Suceava.

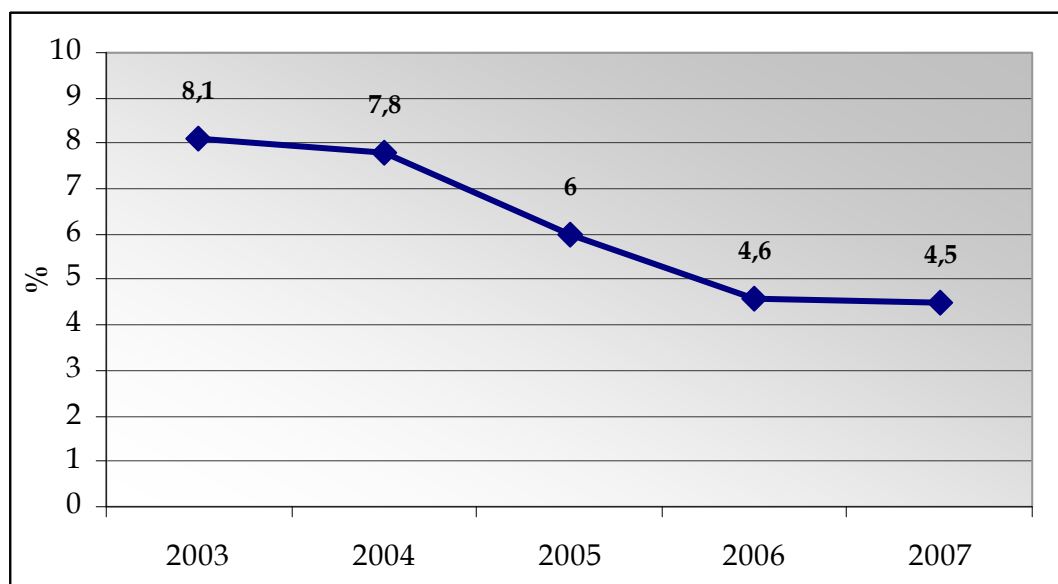


Figura 2-3 Evoluția ratei șomajului în județul Suceava pe perioada 2003-2007

Scăderea ratei șomajului în intervalul 2003-2007 nu este corelată neapărat de crearea, respectiv ocuparea de noi locuri de muncă. Există și categoria șomerilor care nu se mai află în registrele AJOFM (Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă) ceea ce poate conduce la scăderea numărului general al șomerilor înregistrați. În plus, migrarea populației către alte zone ale Uniunii Europene poate mai fi o altă cauză.

Conform informațiilor furnizate de Primăria Municipiului Rădăuți, în anul 2007 în Rădăuți rata șomajului a fost de 3,5%, înregistrând așadar o valoare mai scăzută decât la nivel județean.

Tabelul de mai jos prezintă distanțele și direcțiile la care se află cei mai apropiați receptori sensibili potențiali, în timp ce Anexa I.4 arată localizarea detaliată a acestora, inclusiv grădinițe, școli, licee, biserici și spitale. Toți acești receptori au fost localizați ca puncte fixe în aprilie 2008, respectiv 2009 cu ajutorul unui GPS (Global Positioning Systems = Sisteme de Poziționare Globală), iar distanțele au fost ulterior măsurate în GIS (Geographical Information Systems = Sisteme Geografice Informaționale).

Tabelul 2-3 *Zonele rezidențiale din jurul amplasamentului din PUD-ul propus - fabrica de adezivi*

Localitatea	Direcția față de amplasament	Distanța față de limita amplasamentului
Dornești	NNE	810 m
Satu Mare	SSE	1.345 m
Rădăuți	VSV	2.500 m
Grănicești	SE	6.100 m

În ceea ce privește obiectivele de interes cultural, pe o rază cuprinsă între 3,5 și 5 km au fost identificate diferite elemente aparținând patrimoniului cultural (biserici, monumente, morminte, ruine, situri urbane etc.). Dintre acestea, un singur obiectiv de interes cultural se află în comuna Satu Mare, celelalte aflându-se în municipiul Rădăuți.

2.2 STAREA ACTUALĂ A FACTORILOR DE MEDIU

La evaluarea unui potențial impact asupra factorilor de mediu trebuie luate în considerare nu numai potențialele surse de poluanți provenind de pe viitorul amplasament al fabricii de adezivi, ci și celelalte surse de poluare din zonă, respectiv poluarea anterioară. În continuare se va descrie așadar starea actuală

a factorilor de mediu, conform datelor și înregistrărilor existente la autoritățile respective, la momentul întocmirii prezentului Raport de Mediu. Informațiile au fost extrase din:

- rapoartele privind starea mediului (RSM) în județul Suceava în anul 2008, documentații elaborate de APM Suceava;
- buletine de analiză la imisii ca urmare a măsurărilor efectuate de laboratorul mobil al APM Suceava în perioada aprilie-mai 2009 (v. Anexa III.1);
- buletin de determinare a zgomotului, elaborat de ASP Suceava în noiembrie 2008 (v. Anexa III.2);
- buletine de analiză chimică, respectiv microbiologică a apei subterane, întocmite de laboratorul ASP Suceava în aprilie 2009 (v. Anexa III.3);
- analize ale probelor de sol efectuate de OJSPA Suceava (v. Anexa III.4);
- Raportul de Amplasament cu elemente de Evaluare a Impactului asupra mediului (EIM) pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 4 din 01.09.2008, raport elaborat de ERM S.R.L. în noiembrie 2008.

2.2.1

Calitatea apelor

Referitor la calitatea apelor de suprafață, conform RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, pârâul Pozen (al cărui afluent este Saha) se încadrează la secțiunea de control Satu Mare la clasele de calitate IV și V conform O.M. 161/2006, ceea ce reprezintă râu degradat și foarte degradat, sursele de poluare fiind reprezentate de apele uzate menajere insuficient epurate de la folosințele rezidențiale din municipiul Rădăuți, precum și de evacuările de la un complex zootehnic din localitatea Horodnicul de Sus. Poluanții caracteristici care au determinat încadrarea în clasele IV și V constau din ionii amoniu, azotați, fosfor total, substanțele organice (exprimate în CBO₅), regimul oxigenului, detergenții, reziduul filtrat și materiile în suspensie.

RSM nu conține date despre pârâul Saha. Regimul scurgerii lichide în cazul pârâului Saha este dependent de regimul pluviometric, astfel încât, în regim natural, calitatea apelor acestui pârâu nu poate fi caracterizată. Pe de altă parte, datorită dependenței scurgerii lichide pe pârâul Saha de regimul pluviometric și cel al apelor subterane de mică adâncime, apreciem că din punct de vedere calitativ, debitele lichide, atunci când apar, sunt însoțite și de sedimente transportate de apele din precipitații pe secțiunile de pârâu neamenajate. Apreciem de asemenea că amenajarea sectorului de curs al pârâului Saha în zona amplasamentului fabricii de PAL Egger a contribuit și

contribuie la scăderea transportului aluvionar către aval deci la un impact pozitiv asupra calității pârâului Pozen.

Referitor la apele uzate evacuate în pârâul Saha, conform datelor RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, precizăm că societatea Egger România nu se încadrează în unitățile de monitorizate la care s-au înregistrat depășiri la indicatorii de calitate.

În ceea ce privește calitatea apelor subterane în zona Rădăuți, conform datelor din RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, ultimele date de monitorizare a calității apelor din forajele de control ale Administrației Naționale Apele Române (ANAR) și ale agenților economici din rețeaua de monitorizare ANAR au fost efectuate în vara anului 2007, aceste foraje confirmând faptul că apele subterane nu au caracter potabil.

Pentru determinarea calității apei subterane de mare adâncime în zona industrială Egger, în 2006 au fost recoltate probe de apă subterană din cele 5 puțuri de adâncime executate pentru alimentarea cu apă a fabricii de PAL Egger. Rezultatele analizelor efectuate indică faptul că apele subterane nu au caracter potabil, fiind depășite concentrațiile maxime admisibile conform Legii 458/2005 și 311/2004 pentru o serie de indicatori, precum ionul amoniu și clorurile. Aceste rezultate au fost confirmate ulterior prin campaniile succesive de monitorizare, ultima fiind realizată în aprilie 2009 (v. Anexa III.3). Toate datele de monitorizare au fost transmise către APM Suceava și ANAR.

2.2.2

Calitatea aerului

În ceea ce privește potențialele surse de poluare a aerului în zona studiată, trebuie precizat că implementarea PUD (fabrica de adezivi) va avea loc într-o zonă a cărei categorie de folosință este industrială, conform planurilor urbanistice aprobate (v. cap.1.1). În prezent, emisiile de poluanți în aerul ambiental din zona studiată provin de la fabrica de PAL aparținând S.C. Egger S.R.L, fabrica de cherestea având ca titular de activitate S.C. Schweighofer S.R.L, traficul rutier și localitățile din zonă. Cele două fabrici funcționează în baza autorizațiilor de mediu emise de autoritățile competente pentru protecția mediului, cu respectarea valorilor limită de emisie impuse prin aceste acte administrative. Principalii poluanți proveniți de la fabrica de PAL existentă sunt pulberile, CO, NO_x, COV exprimat sub formă de C_{organic total} și CO₂, în timp ce poluantul principal de la fabrica de cherestea este reprezentat de pulberi.

În legătură cu **calitatea aerului ambiental**, respectiv concentrațiile poluanților în aer în județul Suceava, RSM în județul Suceava în anul 2008 cuprinde

numai informații despre municipiul Suceava. Astfel, se observă depășiri la un singur indicator, și anume PM10. Conform RSM, sursa principală de pulberi în suspensie o constituie resuspensionarea pulberilor, corelată cu emisiile datorate traficului rutier zonal intens, la care se adaugă emisiile de pulberi din instalații de ardere industriale, precum și sistemele individuale de încălzire.

Pentru a avea totuși o imagine cât mai clară a situației actuale a calității aerului ambiental în zona studiată, societatea Egger a contactat APM Suceava în vederea efectuării unor măsurători la imisii în localitățile din jurul amplasamentului Egger, respectiv Dornești, Satu Mare și Rădăuți. Astfel, în perioada aprilie-mai 2009, cu ajutorul autolaboratorului aparținând APM Suceava, au fost efectuate măsurători la imisii pentru următoarele substanțe poluante: NO₂, SO₂, PM10 și CO. Măsurătorile au avut loc pe parcursul a câte 2 zile pentru fiecare localitate. Rezultatele acestor măsurători sunt prezentate în Tabelul 2-4, respectiv în Anexa III.1. Întrucât substanțele respective provin din surse multiple, printre care și din funcționarea fabricii de PAL existente, vom prezenta în continuare și alte surse de poluare din zonă care emană aceleași substanțe:

- pentru NO₂: traficul rutier și încălzirea pe timp de iarnă (sobe individuale pe lemn și centrale termice proprii);
- pentru SO₂: încălzirea pe timp de iarnă (păcură sau combustibili fosili);
- pentru PM10: resuspensionarea pulberilor, corelată cu traficul rutier intens, dar și încălzirea pe timp de iarnă;
- pentru CO: arderea incompletă a combustibililor, provenind atât de la sursele de încălzire individuală, cât și din traficul rutier intens.

Tabelul 2-4 Rezumatul analizelor la imisii efectuate cu autolaboratorul APM Suceava în perioada aprilie-mai 2009

Perioada	Poluanți	Loc prelevare	Metoda utilizată	Rezultate	Document referință
28 - 30 aprilie 2009	NO ₂ (medii orare și la 24h)	Incinta primăriei Dornești	SR EN 14211/2005	Mult sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane cf. STAS 12574/ 1987 și O.M. nr. 592/2002	Raport de încercare nr. 10 CT/ 07.05.2009
	SO ₂ (medii orare și la 24h)		SR EN 14212/2005	Mult sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
	PM10 (media la 24h)		Metoda radiometrică	2 depășiri cf. O.M. nr. 592/2002	

Perioada	Poluanți	Loc prelevare	Metoda utilizată	Rezultate	Document referință
	CO (maxima zilnică a mediilor de 8h)		SR EN 14626/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
30 aprilie - 2 mai 2009	NO ₂ (medii orare și la 24h)	Incinta primăriei Rădăuți	SR EN 14211/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. STAS 12574/1987 și O.M. nr. 592/2002	Raport de încercare nr. 8 CT/07.05.2009
	SO ₂ (medii orare și la 24h)		SR EN 14212/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
	PM10 (media la 24h)		Metoda radiometrică	<u>Sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
	CO (maxima zilnică a mediilor de 8h)		SR EN 14626/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
4 - 6 mai 2009	NO ₂ (medii orare și la 24h)	Incinta primăriei Satu Mare	SR EN 14211/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. STAS 12574/1987 și O.M. nr. 592/2002	Raport de încercare nr. 8 CT/07.05.2009
	SO ₂ (medii orare și la 24h)		SR EN 14212/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
	PM10 (media la 24h)		Metoda radiometrică	<u>Sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	
	CO (maxima zilnică a mediilor de 8h)		SR EN 14626/2005	<u>Mult sub valoarea limită</u> pentru protecția sănătății umane cf. O.M. nr. 592/2002	

Măsurătorile indicative de NO₂, SO₂ și CO în cele trei localități din jurul amplasamentului Egger indică concentrații situate mult sub valorile limită prevăzute în O.M. nr. 592/2002, respectiv în STAS 12574/ 1987. În ceea ce privește măsurătorile indicative la PM10, în Rădăuți și Satu Mare s-au înregistrat concentrații situate sub valorile limită; în localitatea Dornești însă s-au înregistrat 2 depășiri față de valoarea limită zilnică de 50 μg/m³: 62,5 μg/m³, respectiv 56,4 μg/m³. Condițiile atmosferice existente în momentul efectuării măsurătorilor (lipsă de precipitații, calm atmosferic și vânt slab din NV și SEE) nu indică faptul că pulberile provin de la amplasamentul Egger existent. Așa cum a fost menționat anterior, depășirile la pulberi sunt corelate în principal cu traficul local intens, iar pe plan secundar se află încălzirea pe timp de iarnă. Având în vedere faptul că măsurătorile au fost efectuate în

perioada de primăvară, depășirile respective nu pot fi corelate decât cu traficul rutier din zonă. După cum este prezentat în Raportul de încercare nr. 10 CT/07.05.2009, respectiv în schița de amplasare a autolaboratorului (v. Anexa III.1), în imediata vecinătate se află atât DN 17A, un drum intens circulat, dar și un drum comunal neasfaltat.

Pe baza măsurătorilor efectuate cu ajutorul autolaboratorului APM Suceava în vederea determinării calității aerului din zona studiată se poate presupune faptul că activitățile industriale ale societății Egger nu au contribuit la înrăutățirea calității factorului de mediu aer din zonă. În plus, se face precizarea că, societatea Egger are implementate măsuri corespunzătoare de prevenire și reducere a poluării, pentru conformarea cu obligațiile stipulate în Autorizația integrată de mediu nr. 4/01.09.2008 revizuită în data de 16.01.2009.

Întrucât, din punct de vedere tehnic, autolaboratorul APM Suceava nu este dotat cu echipament pentru determinarea formaldehidei la imisii, a fost contactată o firmă specializată în vederea efectuării unor astfel de măsurători; rezultatele vor fi prezentate în studiul de sănătate în curs de elaborare.

În ceea ce privește **calitatea precipitațiilor**, conform RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, în câteva zone ale județului, printre care și Rădăuți precipitațiile au înregistrat un pH slab acid. Totodată, precipitațiile au avut și conductivități electrice mici, deci încărcări reduse cu poluanți în formă ionică, ceea ce înseamnă că ploaia este slab reactivă (riscuri mici de coroziune, afectare a construcțiilor).

Referitor la **poluarea fonică** în zona municipiului Rădăuți, sursele de zgomot sunt reprezentate pe de o parte de traficul rutier și cel feroviar, precum și de activitățile din cadrul zonelor industriale, reprezentate printre altele de fabrica de PAL aparținând Egger România și fabrica de cherestea aparținând Schweighofer Holzindustrie.

Conform rezultatelor măsurătorilor sonometrice efectuate și prezentate în RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, pe raza municipiului Rădăuți s-au înregistrat depășiri ale nivelurilor maxime admise conform STAS 10009/88 în zona parcului central și la intersecția căii ferate cu șoseaua Suceava-Rădăuți (stradă de categorie tehnică III, de colectare). RSM concluzionează că principala sursă de zgomot este reprezentată de traficul auto.

În ceea ce privește zona industrială ca sursă de poluare fonică, cele mai recente măsurători pentru determinarea poluării fonice au fost efectuate în luna noiembrie a anului 2008 de către Autoritatea de Sănătate Publică a Județului Suceava. Astfel, cu excepția a două puncte (6 și 7), unde s-a măsurat inclusiv

nivelul de zgomot produs de traficul stradal, nivelul de zgomot industrial la limita amplasamentului se află cu mult sub limita admisă de 65dB(A) (v. **Error! Reference source not found.** și Anexa III.2, care include și o hartă cu localizarea punctelor de măsurare. Având în vedere acest lucru și ținând cont de atenuarea zgomotului în funcție de distanță, se estimează că la receptori (locuințele din vecinătate) valoarea limită impusă de O.M. nr. 536/1997 de 50 dB (A) pe timp de zi, respectiv 40 dB(A) pe timp de noapte nu este influențată negativ de activitățile din zona industrială existentă.

Tabelul 2-5 *Rezultatele măsurătorilor nivelului de zgomot la limita zonei industriale*

Punct de măsurare	Nivel de zgomot măsurat dB(A)	
Punct 1 - în dreptul podului lângă stația de reglare măsurare de gaz		45,6
Punct 2 - în dreptul halei 1 lângă gard		42,4
Punct 3 - în dreptul halei 14 lângă gard		39,5
Punct 4 - lângă rezervorul de apă		40,9
Punct 5 - la intrare cale ferată în dreptul halei 14 la est		44,5
Punct 6 - la intrare în Dornești la bifurcația liniei ferate	fără trafic stradal	56,6
	cu trafic stradal	80,0
Punct 7 - la pod în stradă în dreptul depozitului de lemn	fără trafic stradal	47,6
	cu trafic stradal	78,8

2.2.3 *Calitatea solului și subsolului*

RSM în județul Suceava în semestrul II 2008 nu prezintă date despre calitatea solului în zona Rădăuți. În luna iunie 2008 OJSPA Suceava a prelevat probe de sol în zona industrială Egger, efectuând analizele fizico-chimice corespunzătoare. Rezultatele finale au fost incluse în studiul „Analize probe sol la fabrica de produse lemnoase Egger România S.R.L” (v. Anexa III.4), fiind luate în considerare în prezentul Raport de Mediu drept date de referință

Prelevarea probelor de sol s-a efectuat din 10 puncte, din care 7 se află pe teritoriul fabricii de PAL și 3 reprezintă puncte-martor situate la S de amplasamentul studiat (v. Anexa III.4). S-au efectuat analize de pH în apă, Nt, Pal, Kal, NO₃, NO₂, THP (total hidrocarburi din petrol), sulfați, pesticide organo-clorurate (HCH, HCH total, DDE, DDD, DDT, DDT total) și metale (Zn, Cu, Ni, Cr, Pb, Cd, Hg). Rezultatele analizelor arată că solul din perimetrul amplasamentului fabricii de PAL Egger România și la S de acesta nu a fost poluat anterior punerii în funcțiune a actualei fabrici de PAL.

2.2.4 *Biodiversitate*

După cum a fost menționat la cap. 2.1.5, amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi nu se situează într-o zonă cu resurse biologice sau ecologice importante. De asemenea, în RSM în județul Suceava în semestrul II 2008 nu sunt semnalate probleme legate de starea actuală a biodiversității în județ.

2.2.5 *Peisaj*

Terenul propus prin PUD se situează într-un peisaj de depresiune, cu suprafețe plane întinse (v. cap. 2.1.1), în cadrul zonei industriale Egger România cu construcții noi, ce definesc funcționalul fabricii și exprimă caracterul și destinația pentru care au fost realizate, răspunzând exigențelor arhitecturale actuale. Acest peisaj industrial este înconjurat la rândul lui de terenuri agricole și de elemente de infrastructură pentru traficul rutier și pe cale ferată (v. cap. 1.1).

2.2.6 *Mediul socio-economic, sănătatea populației*

Caracteristicile actuale ale mediului socio-economic au fost descrise anterior, la cap. 2.1.6.

În ceea ce privește starea actuală a sănătății populației din vecinătate, în paralel cu prezentul Raport de Mediu, CMS (Centrul de Mediu și Sănătate) Cluj-Napoca va realiza un studiu de sănătate ("Studiu de evaluare a riscului și impactul asupra stării de sănătate a populației ca și condiție inițială și în relație cu obiectivul Investiție nouă Fabrica de adezivi, Rădăuți, județul Suceava, aparținând grupului Egger"). Efectuarea unui astfel de studiu a fost cerută în prima ședință a Grupului Tehnic de Lucru ca și condiție pentru continuarea procedurii de emitere a acordului de mediu. Studiul va conține informații privitoare la starea de sănătate a populației ca și condiție inițială, precum și informații privind influența noii investiții asupra stării de sănătate a populației din zonă.

2.3 *EVOLUȚIA PROBABILĂ A CALITĂȚII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUD PROPUS*

2.3.1 *Calitatea apelor*

Neimplementarea PUD propus nu va conduce la modificarea situației actuale a stării de calitate a apelor în zona de amplasare.

Totuși, consecințe negative ale neimplementării PUD propus ar putea apărea în situația unor eventuale accidente la mijloacele de transport care vor asigura alimentarea fabricii PAL existente cu adezivi și rășini de impregnare necesare procesului tehnologic de fabricație a plăcilor de PAL și a plăcilor melaminate, în special în zonele podurilor de trecere peste cursuri de apă. Aceste aspecte nu cad totuși în răspunderea Egger, transportatorii acestor materii prime purtând responsabilitatea legală pentru conformarea cu legislația în domeniul transportului substanțelor chimice.

2.3.2 *Calitatea aerului*

Neimplementarea PUD propus nu va influența semnificativ starea actuală a calității aerului în zonă.

Cu toate acestea, ținând cont de necesarul de adezivi și rășini de impregnare pentru fabrica de PAL existentă, materii prime care sunt transportate în mare parte pe cale rutieră, neimplementarea PUD ar putea influența negativ emisiile de CO₂ și particule (v. cap. 9.1.2). Aceste emisii nu vor fi resimțite direct în zonă, ci de-a lungul traseului străbătut de camioanele cu materie primă, ceea ce în context regional, respectiv național nu se încadrează în strategiile de protecția mediului pe termen lung.

De asemenea, în ceea ce privește calitatea aerului d.p.d.v. al zgomotului, neimplementarea PUD nu va conduce la modificarea situației actuale în zonă. Dar, ca și în cazul emisiilor atmosferice, neimplementarea PUD ar putea totuși influența negativ poluarea fonică rezultată în urma transportului pe cale rutieră a materiilor prime. În context regional, respectiv național, zgomotul produs nu ar mai putea fi diminuat.

2.3.3 *Calitatea solului și subsolului*

În situația neimplementării PUD propus, în condiții normale de funcționare a zonei industriale Rădăuți, calitatea solului și subsolului nu va fi afectată semnificativ.

În situații accidentale care vizează aprovizionarea, transportul și manipularea unor cantități mari de adezivi și rășini de impregnare necesare fabricii de PAL Egger, neimplementarea PUD propus ar putea conduce la poluarea accidentală a solului, în special în zona exterioară amplasamentului, în zona responsabilității furnizorilor, zonă care nu se află sub controlul Egger decât sub forma obligațiilor contractuale de bună practică impuse de Egger contractorilor săi.

2.3.4 *Biodiversitate*

Terenul PUD propus nu se situează într-o zonă cu resurse bogate d.p.d.v. al biodiversității și nici pe teritoriul unei arii protejate, cea mai apropiată arie protejată aflându-se la peste 6 km. De asemenea, vor fi întreprinse măsuri pentru păstrarea calității celorlalți factori de mediu (apă, aer, sol/subsol) care ar putea influența indirect biodiversitatea, astfel încât evoluția factorului de mediu în discuție nu va fi influențată de neimplementarea PUD propus.

2.3.5 *Peisaj*

Datorită faptului că terenul PUD propus pentru construirea fabricii de adezivi se situează deja într-o zonă declarată industrială prin planul urbanistic anterior aprobat în anul 2005, respectiv PUZ (v. cap. 1.1), peisajul nu va fi influențat de neimplementarea PUD propus.

2.3.6 *Mediul socio-economic și cultural, sănătatea populației*

În cazul neimplementării PUD-ului propus nu vor mai putea fi create cele cca. 40 de noi locuri de muncă, care ar fi fost bine venite pentru comunitățile locale.

De asemenea, prin neimplementarea PUD bugetul local al unităților teritoriale administrative pe al cărei teritoriu s-ar situa fabrica de adezivi, respectiv Rădăuți și Satu Mare, nu va mai beneficia de taxele și impozitele aferente investiției.

După cum a fost prezentat la cap. 2.3.2, neimplementarea PUD propus nu va influența semnificativ starea actuală a calității aerului ambiental din zonă. Detalii despre starea de sănătate a populației din zonă, dar și asupra riscului și impactului asupra stării de sănătate a populației în relație cu noua investiție, vor fi furnizate în studiul de sănătate amintit anterior, studiu aflat în curs de elaborare de către CMS Cluj-Napoca.

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Ca urmare a evaluării stării actuale a mediului înconjurător și luând în considerare elementele de bază ale investiției propuse prin PUD (fabrica de adezivi), au fost identificate câteva componente ale mediului înconjurător pentru care există potențial de afectare semnificativă.

Acestea se referă la calitatea aerului, a apelor și calitatea solului, riscurile de afectare semnificativă aflându-se însă în exclusivitate în relație cu situațiile accidentale. Elementele care definesc sensibilitatea acestor componente ale mediului înconjurător sunt legate de starea lor actuală (v. cap. 2.2), precum și de obiectivele de calitate a acestora, asumate de autoritățile de mediu și cele locale din zona de implementare a PUD, prin planurile și programele descrise la cap. 1.1, respectiv 1.3.

Astfel, în ceea ce privește calitatea aerului, în planificarea implementării PUD s-a avut în vedere faptul că zona de influență a investiției propuse pentru calitatea aerului se află într-o zonă considerată ca fiind afectată de poluarea cu pulberi în suspensie (provenind de la alte surse decât cele din zona industrială de amplasare). Având în vedere atât aspectele privind calitatea curentă a aerului în zona de amplasare a PUD, cât și contribuția așteptată a noii investiții la aceasta, în cadrul evaluării de față a fost tratată cu atenție sporită evaluarea impactului asupra aerului atmosferic atât în perioadele de funcționare normală, cât și în situațiile accidentale. Acestea sunt prezentate detaliat în cadrul cap. 6, unde sunt prezentate rezultatele și concluziile modelărilor matematice a dispersiei poluanților atmosferici, atât pentru situațiile normale cât și pentru cele accidentale. De asemenea, măsurile de prevenire a efectelor semnificative sunt prezentate în cadrul cap. 8.

Precizăm și faptul că fabrica de adezivi propusă prin PUD va face obiectul reglementărilor în domeniul controlului accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO), prin aceasta fiind evaluate toate riscurile de accidente cu impact asupra mediului înconjurător, astfel încât să se asigure luarea tuturor măsurilor preventive necesare. Conformarea cu aceste cerințe și măsurile de prevenire a riscurilor sunt de asemenea prezentate în cap. 6, respectiv 8.

Impactul emisiilor atmosferice ce vor rezulta din activitățile propuse prin PUD asupra stării de sănătate a populației din localitățile învecinate zonei de implementare a PUD, cât și impactul unor eventuale situații accidentale vor fi evaluate în cadrul unui studiu separat, aflat în curs de elaborare în conformitate cu metodologia specifică pentru acest domeniu. În momentul

finalizării, acest studiu de sănătate ("Studiul de evaluare a riscului și impactul asupra stării de sănătate a populației ca și condiție inițială și în relație cu obiectivul Investiție nouă Fabrica de adezivi, Rădăuți, județul Suceava, aparținând grupului Egger") întocmit de către CMS Cluj-Napoca, va fi pus la dispoziția autorităților competente și a publicului.

În ceea ce privește calitatea apelor de suprafață din zona unde PUD este propus spre implementare, respectiv pârâul Saha și ulterior pârâul Pozen și râul Suceava, considerăm că acești receptori pot fi sensibili având în vedere calitatea lor curentă, care se situează în categoriile IV și V (ape degradate sau puternic degradate). Precizăm totuși că sursele care generează această poluare de fond a acestor cursuri de apă nu sunt legate de zona industrială de amplasament pentru investiția propusă prin PUD, iar implementarea PUD nu va afecta negativ calitatea apelor. Un aspect foarte important constă în aceea că pârâul Saha, emisarul de gradul 1 al apelor uzate care vor fi generate de activitățile investiției propuse (ape convențional curate, ape uzate menajere epurate și ape pluviale preepurate) nu este afectat în prezent și nu se prevede a fi afectat semnificativ ca urmare a implementării PUD. Amenajările propuse și măsurile de prevenire și minimizare a impactului asupra mediului acvatic sunt prezentate în cap. 6, respectiv 8.

Calitatea solului ar putea fi afectată numai la nivel strict local, în situația unor scurgeri accidentale de substanțe chimice în volume mari, situație care a fost evaluată în cadrul prezentului raport și pentru care investitorul a inclus măsuri suficiente pentru a preveni astfel de situații sau pentru a elimina expunerea solului la astfel de presiuni. Aceste măsuri sunt prezentate detaliat în cadrul cap. 6, respectiv 8.

**4 ORICE PROBLEMĂ DE MEDIU EXISTENTĂ, CARE ESTE RELEVANTĂ
PENTRU PUD**

În cadrul etapei de evaluare a stării curente a mediului înconjurător, nu au fost identificate probleme de mediu critice care să prezinte o relevanță specială pentru implementarea PUD și pentru prezentul Raportul de Mediu.

Elementele mediului înconjurător care sunt susceptibile a fi afectate în mod semnificativ prin implementarea PUD au fost identificate în cadrul cap. 3, pe baza informațiilor sintetice de evaluare a stării actuale a mediului din cap. 2 și a elementelor descriptive referitoare la investiția propusă prin PUD, conform cap. 1. Astfel, în afara zonelor rezidențiale ale localităților cele mai apropiate de zona de amplasare a PUD (respectiv Rădăuți, Satu Mare și Dornești), nu au fost identificate alte zone sau arii de importanță specială sau pentru care este necesară luarea în considerare a unor posibile efecte semnificative.

Identificarea cerințelor legale relevante pentru implementarea PUD ținând cont de specificul investiției propuse s-a realizat încă de la demararea procedurilor pentru propunerea acestei investiții, și ele sunt prezentate succint în cadrul cap. 5.

Evaluarea detaliată a impactului implementării PUD asupra componentelor de mediu este descrisă în cap. 6, iar măsurile de minimizare a impactului, în marea lor majoritate măsuri preventive, sunt prezentate în cap. 8.

5 **OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PUD ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PUD**

5.1 **PROTECȚIA APELOR**

În România, evacuările de ape uzate sunt reglementate în principal de următoarele acte normative:

- Legea nr. 107/1996 (Legea apelor) modificată și completată ulterior de Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006, O.U.G. nr. 12/2007 aprobată de Legea nr. 161/2007, O.U.G. 130/2007;
- H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată ulterior de H.G. 352/2005 și H.G. 210/2007:
 - Normativ NTPA -002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare;
 - Normativ NTPA-001/2002 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali;
- H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase modificată și completată ulterior de H.G. nr. 783/2006 și H.G. 210/2007;
- O.M. nr. 1406/2003 pentru aprobarea Metodologiei de evaluare rapidă a riscului pentru mediu și sănătatea umană.

Așa cum reiese din prezentul studiu, **de pe amplasamentul fabricii pentru producerea adezivilor nu rezultă ape uzate tehnologice, ci doar ape uzate menajere, ape pluviale și ape convențional curate.**

Apele uzate menajere vor fi colectate distinct și evacuate la rețeaua de canalizare a fabricii de PAL existentă aparținând S.C. EGGER România S.R.L., care are în dotare de asemenea o stație modernă de epurare pentru aceste ape. Se vor asigura astfel condițiile încadrării apelor la evacuarea finală în pâraul Saha în limitele NTPA 001/2005.

De asemenea, apele pluviale colectate de pe suprafața amplasamentului cât și cele provenite de pe acoperișuri vor fi colectate printr-un sistem de canalizare

pluvială și direcționate în bazinul de colectare a apelor pluviale situat în partea de est a amplasamentului fabricii de PAL. Tot în acest sistem de canalizare vor fi conduse și apele convențional curate provenite de la turnurile de răcire, de la sistemul de condensare a aburului aferent instalației FORMOX și apele convențional curate rezultate din procesul de preparare a apei de proces în instalația de osmoză inversă. Respectarea condițiilor de descărcare a apelor pluviale în pârâul Saha conform cerințelor NTPA 001/2005 și autorizației de gospodărire a apelor aparținând S.C. EGGER România S.R.L. se va asigura prin pre-epurarea tuturor acestor efluenți pluviali și convențional-curați într-un sistem de bazine decantoare prevăzut cu evacuare doar în caz de preaplin.

De asemenea, în scopul protecției apelor se vor respecta prevederile legale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor (v. cap. 5.7) și gestionarea substanțelor chimice (v. cap. 5.8).

5.2

PROTECȚIA AERULUI

H.G. nr. 731/2004 pentru aprobarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei și H.G. 738/2004 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei stabilesc un set de măsuri care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor-cheie ale acestei strategii. Obiectivele-cheie sunt următoarele:

- menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- adoptarea măsurilor necesare în scopul limitării până la eliminarea efectelor negative asupra mediului, inclusiv în context transfrontier;
- îndeplinirea obligațiilor asumate prin acordurile și tratatele internaționale la care România este parte și participarea la cooperarea internațională în domeniu.

Conform prevederilor Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei, direct responsabile pentru atingerea obiectivelor privind protecția mediului sunt autoritățile publice centrale și locale pentru protecția mediului. În scopul atingerii acestora, aceste autorități pot impune, în baza reglementărilor legale în vigoare, condiții și măsuri agenților economici ca parte a procedurilor de reglementare de mediu. Astfel, în scopul menținerii

calității aerului înconjurător, în zona studiată se vor respecta valorile maxime ale concentrației de poluanți evacuați în atmosferă, așa cum vor fi stabilite ele prin acordul și autorizația de mediu.

Legislația națională relevantă prezentului PUD în domeniul emisiilor și imisiilor în aer, respectiv a calității aerului este următoarea:

- O.U.G. nr. 243/2000 privind protecția atmosferei, modificată și completată ulterior de Legea nr. 655/2001 și O.U.G. nr. 12/2007;
- O.M. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- O.M. nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

5.2.1

Reglementări la emisie

La emisie, poluanții relevanți pentru instalația FORMOX vor fi formaldehida, dimetileterul și metanolul. Pentru instalația de producere a adezivilor și rășinilor, poluanții relevanți vor fi formaldehida și metanolul, iar pentru exhaustările de la silozurile de melamină, respectiv hala de uree, singurul poluant relevant va fi reprezentat de pulberi.

În cele ce urmează vor fi prezentate limitele la emisie conform legislației din România mai sus amintite, precum și recomandările din reglementările europene și limitele la emisie din ghidul Tehnic German pentru protecția atmosferei TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft).

Conform O.M. nr. 462/1993, valorile limită la emisie pentru poluanții relevanți din cadrul **instalației FORMOX** sunt:

- Formaldehidă: 20 mg/m³
- Dimetileter și metanol: 150 mg/m³, exprimată ca suma compușilor din clasa 2 (ambele substanțe fac parte din clasa 2).

Având în vedere faptul că instalația FORMOX este de asemenea supusă reglementărilor din domeniul IPPC respectiv O.U.G. nr. 152/2005 (privind prevenirea și controlul integrat al poluării, încadrându-se în Anexa 1, la

punctul 4.1.b) *Instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază, cum ar fi hidrocarburi ce conțin oxigen, precum: alcooli, **aldehide**, acetone, acizi carboxilici, esteri, acetați, eteri, peroxizi, rășini epoxidice*), au fost luate în considerare valorile recomandate din documentul LVOC BREF al Comisiei Europene. Acestea sunt:

- Formaldehidă: 5 mg/m³
- Dimetileter: 50 mg/m³
- Metanol: 15 mg/m³.

Un aspect important de menționat este faptul că în documentul LVOC BREF (Tabelul 10.4, pag. 254) a fost specificată în mod eronat limita de 5 mg/m³ pentru emisiile de formaldehidă ca fiind valoarea corespunzătoare TA Luft. În realitate, **limita TA Luft pentru formaldehidă este 20 mg/m³**, deoarece formaldehida se încadrează în clasa I de substanțe organice, și nu în clasa III de substanțe cancerigene (de ex. benzen, clorură de nitril, acrilonitril, indicate de categoriile cancerigene K1, K2 sau de frazele de risc R45, R49) și pentru care se impune limita de 5 mg/m³. Formaldehida este o substanță doar suspectată a cauza cancer (R40 - posibil efect cancerigen, dovezi insuficiente), fapt pentru care a fost încadrată în clasa I ca substanță organică, conform Anexei 4 la TA Luft. Această eroare poate fi verificată și consultând sinteza ghidului TA Luft din documentul LVOC BREF, pag. 362.

Astfel, observăm că legislația germană specifică aceeași limită ca și cea din România.

Având în vedere specificațiile producătorului instalației FORMOX (a se vedea Anexa VI), precum și cerințele din documentul LVOC BREF, au fost selectate următoarele valori limită la emisie:

- Formaldehidă: 20 mg/m³
- Dimetileter: 50 mg/m³
- Metanol: 15 mg/m³.

Se poate observa că dintre valorile disponibile pentru limitele la emisie, au fost selectate cele mai restrictive.

Instalația de producere a adezivilor și rășinilor nu se încadrează în prevederile O.U.G. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, neexistând documente BREF care să acopere astfel de instalații. Prin urmare, se vor aplica limitele din legislația națională:

- Formaldehidă: 20 mg/m³

- Metanol: 150 mg/m³.

În cazul exhaustărilor de la silozurile de melamină și hala de uree, limita la emisie pentru pulberi este de 20 mg/m³.

5.2.2 Reglementări la imisie

La imisie, limitele prevăzute în legislația din România pentru poluanții relevanți enumerați anterior sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul 5-1 Valori limită la imisie prevăzute de legislația românească referitor la calitatea aerului înconjurător

Legislația	U.M.	Formaldehidă	Dimetileter	Metanol	Pulberi în suspensie
STAS 12574/1987 în zonele protejate	mg (μg) / m ³ /30 min	0,035 (35)	-	1 (1.000)	0,5 (500)
	mg (μg) / m ³ /zi	0,012 (12)	-	0,5 (500)	0,15 (150)
	mg (μg) / m ³ /an	-	-	-	0,075 (75)
O.M. nr. 592/2002	mg (μg) / m ³ /valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	-	-	-	-
	μg/ m ³ PM10/zi	-	-	-	50
	μg/ m ³ PM10/an	-	-	-	20

Respectarea limitelor legale ale concentrației de poluanți în atmosferă se va face prin utilizarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu (tehnici BAT), respectiv prin aplicarea unor măsuri de prevenire/reducere a poluanților înainte de evacuarea în atmosferă (v. cap. 8.2). De asemenea, se estimează că valorile limită la imisie se vor situa cu mult sub limitele impuse de legislația națională, așa cum arată rezultatele modelărilor dispersiei poluanților în aerul ambiental (v. Anexa IV și cap. 6.2).

Verificarea conformării cu cerințele legale se va efectua printr-un program de monitorizare a emisiilor, care va fi stabilit împreună cu autoritatea competentă pentru protecția mediului.

5.3 PROTECȚIA SOLULUI/SUBSOLULUI

În domeniul protecției solului și subsolului, următoarele acte de reglementare pot fi relevante:

- O.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- H.G. nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului;
- H.G. nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- Legea nr. 19/2008 pentru aprobarea O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului.

Deoarece din buletinele de analiză a solului și subsolului efectuate în zona studiată de OJSPA Suceava în anul 2008 a rezultat încadrarea în parametrii de calitate stabiliți de O.M. 756/1997 (în afara limitelor de pragurilor de alarmă sau de intervenție) și luând în considerare folosința anterioară a terenului (teren destinat culturilor agricole), nu a fost necesară continuarea investigațiilor și luarea eventualelor măsuri de refacere ecologică conform celor două acte legislative mai sus amintite.

De asemenea, în scopul protecției solului (și implicit a apelor subterane) se vor respecta prevederile legale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor (v. cap. 5.7) și gestionarea substanțelor chimice (v. cap. 5.8). Pentru prevenirea afectării solului prin scurgeri sau deversări accidentale de substanțe chimice, prin PUD sunt propuse o serie de măsuri care să asigure evitarea contaminării solului și/sau apelor subterane în astfel de situații, aceste măsuri fiind descrise în detaliu la cap. 8.3.

5.4 *PROTECȚIA BIODIVERSITĂȚII*

Principalul act normativ relevant pentru protecția biodiversității este O.U.G. nr. 57/2007 (privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice), care transpune Directivele 79/409/CEE din 2 aprilie 1979 privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări) și Directiva Consiliului 92/43/CEE din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice (Directiva Habitate).

Au fost consultate H.G. 1284/2007, respectiv O.M. 1964/2007, care conțin listele cu ariile care fac parte din rețeaua Natura 2000, respectiv au fost măsurate distanțele în GIS (Geographical Information System - Sistem geografic informațional), de la marginea amplasamentului la ariile protejate, conform datelor GIS în format vectorial disponibile pe website-ul MMGA. Astfel, cea mai apropiată arie protejată se află la peste 6 km față de limita

amplasamentului propus, iar cel mai apropiat sit Natura 2000 la peste 18 km (v. cap. 2.1.5). Ținând cont de acestea și de studiul de dispersie al poluanților (v. Anexa IV), de măsurile ce vor fi implementate pentru protecția mediului (v. cap. 8), se poate spune că viitoarea fabrică de adezivi nu va influența negativ buna dezvoltare a biodiversității în zona studiată.

5.5 *PROTECȚIA PEISAJULUI*

În România nu există în momentul de față o legislație specifică referitoare la protecția peisajului ca factor de mediu. Prevederi generale sunt totuși cuprinse în legislația cadru în domeniul protecției mediului, precum și în Legea nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000. Cerințele specifice cu privire la respectarea elementelor de arhitectură sunt statuate prin actele administrative ale autorităților în domeniu (PUZ, PUD, autorizația de construcție).

Având în vedere faptul că zona de amplasare a investiției propuse prin PUD este o zonă declarată pentru folosințe industriale, nu s-a considerat necesară impunerea unor măsuri speciale de protecție a peisajului, în afara cerințelor standard cu privire la arhitectura zonelor industriale.

5.6 *PROTECȚIA SĂNĂTĂȚII POPULAȚIEI DIN VECINĂTATE ȘI A ANGAJAȚILOR*

La elaborarea PUD și a prezentului Raport de Mediu s-au avut în vedere prevederile O.M. nr. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, act normativ care nu prevede totuși distanțe minime de protecție sanitară pentru o fabrică de adezivi, aceste distanțe urmând a fi stabilite pe baza studiilor de impact asupra sănătății populației și mediului înconjurător (cf. art. 10). În paralel cu prezentul raport se va realiza și un studiu de sănătate ("Studiu de evaluare a riscului și impactul asupra stării de sănătate a populației ca și condiție inițială și în relație cu obiectivul Investiție nouă Fabrica de adezivi, Rădăuți, județul Suceava, aparținând grupului Egger"), care va preciza dacă PUD în forma actuală are potențialul de a influența starea de sănătate a populației din vecinătatea noii investiții și dacă este necesară stabilirea unei zone de protecție sanitară și caracteristicile acesteia.

În vederea protecției stării de sănătate a angajaților, vor fi respectate prevederile următoarelor acte legislative:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;

- H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor modificată de H.G. nr. 37/2008;
- O.M. nr. 188/2004 privind constituirea Registrului operativ național al bolilor profesionale și a Centrului național de coordonare metodologică și informare privind bolile profesionale;
- H.G. nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1218/ 2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- H.G. nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

Alte detalii referitoare la legislația specifică ce trebuie avută în vedere cu privire la sănătatea populației și a angajaților în faza de definitivare a planului și ulterior în faza de proiectare, vor fi incluse în studiul asupra sănătății populației mai sus amintit, precum și în avizul ASP (Autoritatea de Sănătate Publică).

5.7

GESTIONAREA DEȘEURILOR

La elaborarea planului s-a avut în vedere respectarea principiilor privind managementul deșeurilor prin crearea unor spații special destinate colectării separate pe tipuri de deșeuri și, după caz, a unor drumuri interne pretabile accesului vehiculelor de ridicare a deșeurilor. De asemenea, managementul deșeurilor în cadrul obiectivului propus se va realiza conform cu principiul priorității acordate minimizării deșeurilor, așa cum este el statuat prin legislația națională în domeniu.

Principala legislație avută în vedere este următoarea:

- Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr. 78 din 2000 privind regimul deșeurilor;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- O.M. nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri;
- Legea nr. 465/2001 pentru aprobarea O.U.G. nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile;

- H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- H.G. 325/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- H.G. nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- O.M. nr. 1225/2005 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizarea organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
- O.M. nr. 1223/2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind EEE și DEEE;
- H.G. nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje modificată;
- O.M. nr. 927/2005 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- O.M. nr. 1229/2005 pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje;
- O.M. comun al MMGA/MIE nr. 1364/1499/2006 privind aprobarea planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
- H.G. nr. 1470/2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor.

Așa cum a fost amintit la cap. 1.3.1.2, respectiv 1.3.2.2, PUD-ul propus va respecta prevederile/recomandările incluse în planul regional, respectiv județean de gestionare a deșeurilor.

5.8

GESTIONAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE

Activitățile de gestiune (aprovizionare, descărcare-încărcare, stocare, manipulare și utilizare) a substanțelor chimice în cadrul investiției propuse prin PUD vor respecta întocmai cerințele legislației naționale și europene în domeniu. Pentru asigurarea acestor condiții, încă din etapa de planificare preliminară a investiției și cea de pregătire a PUD, aceste cerințe au fost luate în considerare de către echipa de proiectanți astfel încât ele au constituit baza pentru proiectarea infrastructurii, echipamentelor și măsurilor de siguranță

care au legătură cu gestiunea substanțelor chimice. Detalii privind aceste măsuri sunt prezentate în cap. 8.

Principalele acte normative care reglementează gestiunea substanțelor chimice și care au fost luate în considerare în pregătirea PUD propus sunt următoarele:

- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, modificată prin Legea 263/2005;
- H.G. nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor periculoase;
- O.M. nr. 608/2002 privind aprobarea listei europene a substanțelor chimice notificate – ELINCS;
- O.M. nr. 22/2003 pentru stabilirea metodologiei de declarare a substanțelor și preparatelor chimice de către agenții economici din industrie;
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului;
- O.U.G nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea O.U.G nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- H.G. nr. 172/1997 pentru înființarea registrului național al substanțelor chimice potențial toxice și aprobarea regulamentului de organizare și funcționare a acestuia;
- H.G. nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (v. cap. 5.9).

5.9

MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

Fabrica de adezivi propusă prin PUD va intra sub incidența directivei SEVESO 96/82/EG, transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. În acest sens, titularul PUD are în vedere elaborarea documentelor, planurilor și studiilor necesare conform legislației: notificarea, politica de prevenire a accidentelor majore, elaborarea sistemelor de management al securității, a raportului de securitate și a planurilor de urgență internă pentru amplasament.

De asemenea, societatea Egger va furniza toate informațiile necesare ISU (Inspectoratul pentru Situații de Urgență) în vederea întocmirii planului de urgență externă. Totodată, societatea va asigura întreaga cooperare în scopul informării publicului asupra acestor categorii de amplasamente.

În ceea ce privește protecția împotriva exploziilor în zonele de stocare și manipulare a substanțelor chimice cu astfel de potențial, prin PUD au fost luate în considerare cerințele de zonare și securitate anti-Ex cuprinse în H.G. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive. Aceste măsuri sunt prezentate, alături de cele privind controlul asupra pericolelor de accident major (SEVESO) în capitolul 8.7.

De asemenea, pentru evaluarea impactului tranfrontier, au fost luate în considerare cerințele Legii nr. 92/18.03.2003 pentru aderarea României la Convenția privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale, adoptată la Helsinki la 17.03.1992.

6 *POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA TUTUROR FACTORILOR DE MEDIU ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTIA*

6.1 *FACTORUL DE MEDIU APĂ*

Implementarea PUD va implica sub aspect cantitativ utilizarea unui volum de apă de aproximativ 60,16 m³/h, respectiv 505.320 m³/an, repartizați pe următoarele folosințe:

- ape pentru folosințe potabile, igienico-sanitare și menajere: 0,16 m³/h (3,77 m³/zi, 1.320 m³/an);
- ape pentru scopuri tehnologice: 60 m³/h (240 m³/zi, 504.000 m³/an).

Apele utilizate pentru folosințele tehnologice (60 m³/h) vor fi inițial trecute printr-o stație de purificare avansată utilizând o instalație de tratare prin osmoză inversă, din care va rezulta un debit net de apă purificată de 46 m³/h, restul de 14 m³/h reprezentând apă convențional curată refuzată calitativ la purificare, efluent care este evacuat la canalizarea pluvială.

Debitul net de apă purificată (46 m³/h) va fi apoi distribuit astfel: 43 m³/h către turnurile de răcire pentru compensarea pierderilor prin evaporare și 3 m³/h către o a doua etapă de purificare. Din cei 43 m³/h utilizați la turnurile de răcire, pentru compensarea efectivă a pierderilor prin evaporare se vor utiliza 35 m³/h, în timp ce 8 m³/h vor fi utilizați pentru compensarea pierderilor prin purjarea tehnologică necesară funcționării normale a acestora, generând astfel o apă de răcire convențional curată, evacuată la canalizarea pluvială.

A doua treaptă de purificare a debitului de 3 m³/h va consta dintr-o instalație de osmoză inversă similară celei de la prima treaptă, dar având un gabarit diminuat corespunzător. Astfel, un debit de 0,5 m³/h va fi refuzat la purificare, fiind evacuat ca apă convențional curată, în timp ce restul de 2,5 m³/h va fi utilizat astfel:

- 2 m³/h - în procesul tehnologic pentru prepararea soluției de uree (40%), prepararea soluțiilor de hidroxid de sodiu (12%), ca apă de adaos la producția formalinei și a concentratului UFC, precum și la prepararea adezivilor și rășinilor. Acest debit de apă se va regăsi în totalitate în produsul finit, nefiind generate ape uzate tehnologice sau alți efluenți.
- 0,5 m³/h - pentru prepararea agentului termic la cazanul de abur aferent instalației FORMOX, agent termic utilizat în același timp și pentru spălarea

circuitelor de condensare fără contact a aburului, generând astfel o apă de răcire convențional curată, care va fi evacuată la canalizarea pluvială.

În mod corespunzător, pe amplasament vor fi generați următorii **efluenți**:

- **Ape uzate menajere**, de la utilizarea apei pentru folosințe igienico-sanitare și de la mini-cantina din incinta fabricii propuse: 0,126 m³/h (3,02m³/zi, 1057 m³/an). Aceste ape vor fi evacuate prin intermediul canalizării menajere interioare la rețeaua de canalizare a fabricii de PAL Egger, unde vor fi epurate mecano-biologic într-o stație modernă deja existentă pe amplasament, apoi evacuate într-un sistem de bazine de retenție a apelor pluviale, și de aici descărcate la pârâul Saha numai în situație de preaplin.
- **Ape tehnologice convențional curate** (23 m³/h), astfel:
 - 14,5 m³/h ape curate refuzate la tratare în cele două instalații de purificare prin osmoză inversă;
 - 8 m³/h ape de răcire convențional curate de la purjele turnurilor de răcire;
 - 0,5 m³/h ape de răcire convențional curate utilizate la curățarea circuitului de condensare a aburului la cazanul instalației FORMOX.
- **Apele pluviale**, colectate prin rețeaua de canalizare aferentă acoperișurilor clădirilor și platformelor betonate (6 m³/h debitul maxim estimat la ploaia de calcul).

Atât apele pluviale cât și apele tehnologice convențional curate vor fi colectate prin intermediul rețelei pluviale de pe amplasament, apoi dirijate către rețeaua similară a fabricii de PAL Egger, care le va conduce către sistemul de bazine de retenție, unde se produce o sedimentare gravitațională prealabilă, apoi, în funcție de situație, preaplinul curat este descărcat la pârâul Saha.

O schemă indicativă privind fluxul utilizării apelor și gestiunii efluenților conform propunerii PUD este prezentată în Figura 6-1.

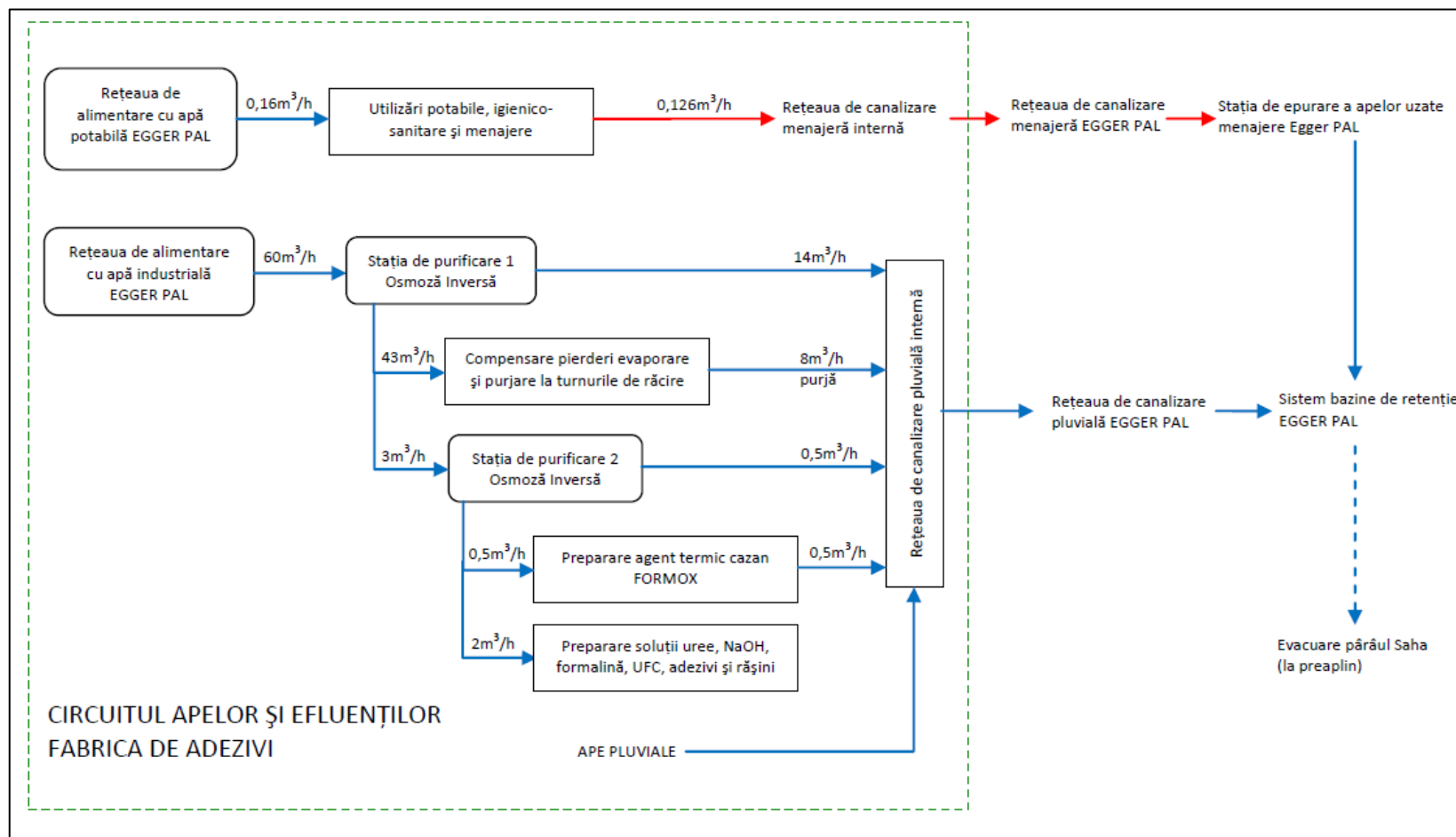


Figura 6-1 Fluxul utilizării apelor și gestiunii efluenților conform propunerii PUD

Având în vedere faptul că de pe amplasament nu vor fi evacuate decât ape uzate menajere, ape pluviale și ape convențional curate de răcire și de la osmoza inversă, dar și faptul că acestea sunt supuse totuși unor procese de epurare și pre-epurare pe amplasamentul fabricii de PAL Egger, se apreciază că nu este necesară instalarea unor alte sisteme de epurare pe amplasamentul fabricii de adezivi propusă prin PUD.

Potențialul foarte redus de poluare a apelor aferent fabricilor de formalină/UFC și adezivi este reiterat de asemenea în documentul BREF LVOC al Comisiei Europene utilizarea apei pe amplasamentul propus prin PUD urmând să fie conformă cu prevederile BAT, conform reglementărilor IPPC.

Pentru situațiile scurgerilor accidentale de substanțe chimice din instalații și spațiile de depozitare a acestora, sunt prevăzute o serie de măsuri de prevenire a antrenării scurgerilor în rețelele de canalizare, și de aici în apele de suprafață, măsuri care elimină riscurile afectării emisarului – pârâul Saha și folosințele din aval (respectiv cele de pe pârâul Pozen și râul Suceava). Aceste măsuri sunt prezentate în cap. 8 din prezentul Raport de Mediu.

De asemenea, la evacuarea finală în pârâul Saha, se vor respecta limitele din autorizația de gospodărirea apelor nr. 194/2008, care sunt mult mai restrictive decât NTPA 001/2005.

Astfel, considerăm că pârâul Saha și pârâul Pozen nu vor fi afectați calitativ de implementarea PUD. În ceea ce privește efectele potențiale asupra resurselor de apă subterană, modalitatea de manifestare a acestora este strâns legată de calea de transmitere a poluării prin intermediul orizonturilor de sol/subsol. De aceea, evaluarea acestor efecte precum și descrierea măsurilor preventive și de protecție a apelor subterane sunt prezentate la cap. 6.3, 6.7 și 6.8.

6.2

FACTORUL DE MEDIU AER

Pentru evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra factorului de mediu aer ca urmare a implementării PUD (fabrica de adezivi) s-a pornit de la starea actuală a emisiilor în aerul ambiental. Așa cum a fost precizat și la cap. 2.2.2, sursele de emisii din zona studiată sunt reprezentate în principal de traficul rutier intens, funcționarea celor două fabrici de prelucrare a lemnului (fabrica de PAL și fabrica de cherestea) și utilizarea combustibililor (lemn, cărbune, păcură) în gospodăriile din localitățile învecinate.

De asemenea, pentru a aprecia valorile concentrațiilor la imisie ca urmare a implementării PUD propus, au fost elaborate două studii privind modelarea

dispersiei în aer a poluanților proveniți de pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi. Un studiu tratează separat impactul la imisie al poluanților proveniți numai de la viitoarea fabrică de adezivi, în timp ce cel de-al doilea studiu analizează efectul (impactul) cumulativ la imisie determinat de funcționarea viitoarei fabrici de adezivi împreună cu fabrica de PAL existentă (v. cap. 6.2.2 și Anexa IV).

6.2.1 *Sursele de emisii și nivelul emisiilor provenite de la fabrica de adezivi propusă prin PUD*

Pe amplasamentul fabricii de adezivi, principalele **surse staționare** de poluare atmosferică vor fi reprezentate de emisiile gazoase și pulberile provenite de la următoarele instalații (v. Anexa II.2):

- instalația FORMOX (cod sursă: C1-36.1);
- instalația de producere a adezivilor și rășinilor (reactoarele și rezervoarele de formalină și /sau UFC) (cod sursă: C1-34.1);
- benzile pneumatice de transport ale melaminei și ureei (cod surse: C1-32.1, C1-32.2, respectiv C1-39.1).

Gazul rezidual rezultat din instalația FORMOX va conține în principal urme de formaldehidă (CH_2O) și alte urme de compuși organici volatili, constând din dimetileter - CH_3OCH_3 și metanol - CH_3OH . Acest gaz rezidual va fi introdus pentru epurare în instalația catalitică de post-combustie (v. cap. 8.2.1.1). Anterior introducerii gazelor în instalația catalitică de post-combustie, formaldehida este extrasă în două etape, cea de-a doua etapă având atât rolul de maximizare a producției de formalină, cât și purificare avansată a gazelor reziduale.

Aerul rezidual provenit din cele două sisteme de exhaustare aferente reactoarelor și rezervoarelor (de formalină și UFC) din instalația de producere a adezivilor și rășinilor, constând în principal din urme de formaldehidă și metanol, va fi epurat prin spălare cu soluție de uree în două scrubere speciale (v. cap. 8.2.1.2).

Aerul cu conținut de pulberi care va rezulta în timpul transferului pneumatic al ureei, respectiv melaminei, va fi filtrat printr-un sistem multi-cameral, pneumatic de filtre (v. cap. 8.2.1.3).

Tabelul 6-1 prezintă principalele surse de emisii de pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi, inclusiv caracteristicile acestora și sistemele de epurare aferente, în timp ce Tabelul 6-2 prezintă estimarea concentrațiilor maxime din emisii și factorii de imisie pentru poluanții relevanți. Trebuie

precizat că, dacă instalațiile vor funcționa la parametri obișnuiți, sunt de așteptat valori de emisie mult mai mici. De asemenea, emisiile nu vor putea avea în mod continuu aceeași valoare, datorită fluctuațiilor pe care le pot înregistra parametrii de funcționare.

Datorită sistemelor noi și performante de epurare prezentate la cap. 8.2.1, se preconizează că valorile aferente concentrațiilor de poluanți ce vor fi evacuați în atmosferă se vor încadra în valorile limită prevăzute de legislația națională (O.M. nr. 462/1993), respectiv în normele de emisii din ghidul german TA Luft, ținând însă cont și de recomandările BAT (v. cap. 5.2).

Tabelul 6-1 Surse de emisii - caracteristicile emisiilor și ale sistemelor de epurare și evacuare

Codul sursei	Sursa de emisie	Sistem de epurare	Înălțimea coșului (m)	Diametrul coșului (mm)	Viteza de emisie (m/s)	Debitul gazelor emise (înainte de epurare) (Nm ³ /h)	Debitul gazelor emise (după epurare) (Nm ³ /h)	Temperatura gazelor emise (°C)	Conținutul de O ₂ (%)
C1-36.1	Instalația FORMOX	Instalație catalitică de post-combustie (catalizator de platină)	20	0,4	44	20.000	20.000	120	3,0
C1-34.1	Instalația de producere a adezivilor și rășinilor	Sisteme de spălare pe bază de soluție de uree	14	0,5	7	5.000	5.000	30	21,0
C1-32.1	Silozul de melamină 1	Sistem cu filtre	24	0,3	6	1.500	1.500	20	21,0
C1-32.2	Silozul de melamină 2	Sistem cu filtre	24	0,3	6	1.500	1.500	20	21,0
C1-39.1	Hala de uree	Sistem cu filtre	19	0,1	17	500	500	20	21,0

Tabelul 6-2 Surse de emisii - concentrațiile maxime și factorii de emisie preconizate ale poluanților relevanți

Codul sursei	Numele echipamentului	Concentrații specifice (mg/Nm ³)				Factorii de emisie (kg/h)			
		Pulberi	Dimetileter (CH ₃ OCH ₃)	Metanol (CH ₃ OH)	Formaldehida (CH ₂ O)	Pulberi	Dimetileter (CH ₃ OCH ₃)	Metanol (CH ₃ OH)	Formaldehida (CH ₂ O)
C1-36.1	Instalația FORMOX	-	50	15	20	-	1,0	0,3	0,4
C1-34.1	Instalația de producere a adezivilor și rășinilor	-	-	150	20	-	-	0,75	0,1
C1-32.1	Silozul de melamină 1	20	-	-	-	0,03	-	-	-
C1-32.2	Silozul de melamină 2	20	-	-	-	0,03	-	-	-
C1-39.1	Hala de uree	20	-	-	-	0,01	-	-	-

De asemenea, vor exista pe plan secundar, în cantități ne semnificative, emisii de la mijloacele de transport auto care vor circula în interiorul amplasamentului (**sursele mobile de poluare**), în timp ce în urma operațiilor de manevrare a produselor din interiorul halelor de stocare a ureei și melaminei, precum și din interiorul halei de preparare a adezivilor pot rezulta **emisii fugitive**.

6.2.2

Nivelul de imisii preconizat (calculat) la receptori

În vederea determinării valorii poluanților la receptori, respectiv a potențialelor efecte asupra calității aerului din zona studiată ca urmare a implementării PUD propus, a fost întocmit studiul „Proгноza imisiilor pentru amplasamentul Egger din Rădăuți, inclusiv viitoarea fabrică de adezivi” (ERM GmbH Germania, iunie 2009) care cuprinde două modelări:

- Modelarea dispersiei în aer a poluanților proveniți de pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi Egger; au fost modelați următorii compuși: pulberi (PM10), formaldehidă, dimetileter și metanol, luându-se în calcul situația cea mai nefavorabilă, respectiv:
 - debitele și concentrațiile maxime de emisii prezentate în Tabelul 6-1 și Tabelul 6-2 (situație care, în practică, diferă de circumstanțele normale de operare, în care emisiile sunt în general mult mai reduse) și
 - funcționarea viitoarei fabrici la o capacitate maximă de producție de 200.000 t/an de adezivi și rășini de impregnare pe întreg parcursul unui an calendaristic;
- Modelarea dispersiei în aer a poluanților proveniți de pe amplasamentul actualei fabrici de produse lemnoase și al viitoarei fabrici de adezivi Egger; au fost modelați compușii relevanți pentru fabrica de adezivi (pulberi (PM10), formaldehidă, dimetileter și metanol), cumulativ cu compușii proveniți de la fabrica de PAL: pulberi (PM10), CO, NO_x și formaldehidă. Ca și în cazul primei modelări, s-a luat în calcul situația cea mai nefavorabilă. Astfel, a fost considerată situația cea mai nefavorabilă amintită mai sus pentru fabrica de adezivi, și cumulativ, situația cea mai nefavorabilă în timpul funcționării fabricii de PAL, respectiv:
 - debitele și concentrațiile maxime de emisii, valori incluse în Autorizația integrată de mediu nr. 4/01.09.2008 revizuită în data de 16.01.2009 și
 - capacitatea maximă de producție de 600.000 m³ de PAL pe întreg parcursul unui an.

Modelările matematice au fost realizate cu ajutorul programului AUSTAL 2000, care este un model Lagrange și ține cont de structurile diferențiate de meteorologie și topografie. Acest model reprezintă standardul național utilizat în Germania, fiind recunoscut în UE. Tabelul următor conține rezultatele celor două modelări.

Tabelul 6-3 Rezultatele modelărilor dispersiei poluanților - valorile maxime la imisie

	Proveniența poluanților	Valoarea maximă la imisie	Limita admisă	Procent din valoarea limitei admise
Pulberi				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	0,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	0,44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		2,2%
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,8%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	3,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		7,6%
Valoare orară	Fabrica de adezivi	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500* $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,1%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	5,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,1%
Depuneri de pulberi				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	0,9 mg/ (m ² *zi)	557** mg/ (m ² *zi)	0,2%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	38 mg/ (m ² *zi)		6,3%
Monoxid de carbon (CO)				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	-	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	5,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		-
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	-	10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,3%
Valoare orară	Fabrica de adezivi	-	6.000* $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		0,8%
Oxizi de azot (NOx ca NO2)				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	-	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	3,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		9,5%
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	-	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		32%

	Proveniența poluanților	Valoarea maximă la imisie	Limita admisă	Procent din valoarea limitei admise
Valoare orară	Fabrica de adezivi	-	200 µg/m ³	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	67 µg/m ³		34%
Formaldehidă (CH₂O)				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	0,4 µg/m ³	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	0,65 µg/m ³		-
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	1,6 µg/m ³	12 µg/m ³	13%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	3,7 µg/m ³		31%
Valoare orară	Fabrica de adezivi	1,9 µg/m ³	35* µg/m ³	5,4%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	6,3 µg/m ³		18%
Dimetileter(CH₃OCH₃)				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	0,24 µg/m ³	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	0,24 µg/m ³		-
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	1,6 µg/m ³	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	1,6 µg/m ³		-
Valoare orară	Fabrica de adezivi	2,0 µg/m ³	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	2,0 µg/m ³		-
Metanol (CH₃OH)				
Valoare anuală	Fabrica de adezivi	2,8 µg/m ³	-	-
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	2,8 µg/m ³		-
Valoare zilnică	Fabrica de adezivi	11 µg/m ³	500 µg/m ³	2,2%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	11 µg/m ³		2,2%
Valoare orară	Fabrica de adezivi	13 µg/m ³	1.000* µg/m ³	1,3%
	Fabrica de PAL existentă + fabrica de adezivi	13 µg/m ³		1,3%

*Nu există valoare limită pentru 60 minute. Datorită comportării uniforme a emisiilor de la sursă și a variațiilor mici care pot apărea în intervalul de o oră, nu sunt preconizate mari diferențe între valoarea limită la imisii pentru 60 minute și cea de 30 minute specificată în STAS 12574/1987.

**17 g/ (m²* lună) = 17.000 mg/ (m²* 30 zile) = 557 mg/ (m²*zi)

În continuare sunt prezentate rezultatele celor două modelări. De menționat este faptul că pulberile (PM10) și formaldehida reprezintă poluanți comuni modelați pentru cele două scenarii.

Conform prognozei privind imisiile de pulberi (PM10), valoarea anuală medie corespunzătoare funcționării celor două fabrici va fi de max. 0,44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ceea ce reprezintă un procent redus, respectiv de 2,2% din valoarea limită actuală² de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Prin urmare, funcționarea fabricii de PAL existente împreună cu viitoarea fabrică de adezivi nu va aduce modificări semnificative față de situația actuală. Aportul de PM10 al viitoarei fabrici de adezivi se va situa sub 0,4% din valoarea limită la imisie, fiind calificat drept nesemnificativ.

Pe baza datelor meteorologice disponibile nu a putut fi determinat exact maximul valorii medii zilnice. Totuși, pentru a se putea face o comparație cu valoarea limită pentru media zilnică, a fost utilizată o estimare pe baza valorii orare celei mai mari din 24 de ore din decursul unui an. Întrucât aceste 24 de ore nu urmează consecutiv, ci în zile diferite, valoarea medie zilnică reprezintă o valoare foarte conservativă supraestimată, corespunzătoare situației celei mai nefavorabile. Pentru o astfel de estimare rezultă un maxim al valorii medii zilnice de 3,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, care reprezintă sub 8% din valoarea limită de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Conform rezultatelor modelării, maximul valorii ce poate fi înregistrat într-o oră este de 5,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ceea ce reprezintă cca. 1,1% din valoarea limită de 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Este motivul pentru care această valoare poate fi calificată drept nesemnificativă.

² Valoarea de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fost implementată în legislația românească prin transpunerea directivei europene 1999/30/EC. Această valoare trebuie să fie respectată începând cu anul 2010. Directiva mai sus amintită a fost actualizată prin Directiva 2008/50/EC privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa. Noua directiva nu a menținut valoarea de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru PM10, deoarece măsurătorile au demonstrat că această valoare nu poate fi respectată în multe regiuni ale Europei. Unul dintre motivele pentru care această valoare nu poate fi respectată constă în existența, la nivel global, a numeroase surse naturale de PM10. Conform prevederilor noii directive, trebuie utilizată în continuare valoare limită de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ care conform vechii directive este aplicabilă până în 2010. Noua directivă europeană trebuie luată în considerare și de legislația românească, motiv pentru care se poate presupune că valoarea de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nu mai este aplicabilă. În locul acesteia trebuie utilizată valoarea de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ca valoare limită pentru PM10. *Observație:* Directiva 2008/50/EC introduce pentru PM2,5 (particule cu un diametru de până la 2,5 μm) valoarea de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valoarea care nu reprezintă o valoare limită, ci o valoare țintă.

O parte din pulberile provenite în urma funcționării fabricilor Egger se va depune la nivelul solului. Conform rezultatelor modelării, valoarea cumulativă maximă care corespunde depunerilor de pulberi este de 38 mg/(m² × d), ceea ce reprezintă un procent de 6,3% din valoarea limită. Prin urmare, se poate concluziona că depunerile maxime de pulberi pot fi considerate nesemnificative.

Modelările matematice au calculat pentru imisiile de formaldehidă, provenite de la fabricile Egger, o valoare medie anuală de 0,65 μg/m³. Trebuie specificat că nu există valoare limită pentru valoarea medie anuală. La o valoare medie zilnică de 3,7 μg/m³, rezultă un procent de 31% din limita legală. Maximul valorii orare într-un an calendaristic poate atinge valori până la 6,3 μg/m³, astfel încât, într-o astfel de situație se înregistrează un procent de 18% din valoarea limită. Aceste valori sunt de așteptat doar punctual.

Trebuie menționat că Organizația Mondială a Sănătății (WHO) prevede în ghidurile privind calitatea aerului ("Air Quality Guidelines") o valoare orientativă pentru protecția sănătății umane de 100 μg/m³ pentru valoarea orară a formaldehidei. Astfel, valoarea maximă calculată cu ajutorul modelării matematice reprezintă 6% din această valoare orientativă.

Pentru imisiile de dimetileter (DME) nu este reglementată o valoare limită. Dimetileterul poate prezenta un efect foarte redus asupra sănătății umane în comparație cu formaldehida. Au fost calculate valorile maxime de 0,24 μg/m³, 1,6 μg/m³, respectiv 2 μg/m³ pentru valorile medii anuale, zilnice, respectiv orare.

Modelarea matematică a calculat o valoare medie anuală pentru imisiile de metanol de 2,8 μg/m³. Valoarea medie zilnică calculată de 11 μg/m³ reprezintă 2,2% din valoarea limită, iar valoarea medie orară de 13 μg/m³ reprezintă de asemenea un procent foarte mic din valoarea limită, respectiv 1,3%.

Pentru imisiile de CO provenite de la fabrica de PAL existentă a fost calculat un maxim al valorii medii anuale de 5 μg/m³. Trebuie menționat că nu există valoare limită pentru concentrația medie anuală. Valoarea maximă orară poate atinge o dată pe an o valoare până la 51 μg/m³, ceea ce reprezintă 0,8% din valoarea limită. Prin urmare, se poate concluziona, că la imisie, impactul este nesemnificativ.

Pentru imisiile de NO₂ provenite de la fabrica de PAL existentă a fost calculat un maxim al valorii medii anuale de 3,8 μg/m³, ceea ce reprezintă un procent de 9,5% din valoarea limită pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m³. Pentru NO₂, legislația prevede și o valoare limită de 30 μg/m³ pentru protecția

vegetației. Din acest punct de vedere, maximumul valorii medii anuale calculate reprezintă 13% din valoarea limită. Pentru valoarea medie zilnică a fost calculată o valoare maximă de $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, care reprezintă 32% din valoarea limită. Într-un an calendaristic, maximumul valorii ce corespunde unei ore poate ajunge până la $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ceea ce reprezintă 34% din valoarea limită. Valorile calculate amintite mai sus sunt de așteptat doar punctual.

Dispersia spațială a imisiilor și impactul acestora asupra receptorilor sunt expuse exemplificativ în Figura 6-2 și Figura 6-3, care reprezintă de altfel grafice similare celor din componența celor două modelări (v. Anexa IV); deosebirea constă în faptul că figurile următoare au fost elaborate la o scară mai mică, pentru a putea cuprinde și zona de graniță, conform cerințelor din H.G. 1076/2004 privind evaluarea unui posibil efect transfrontier (v. cap. 7.2).

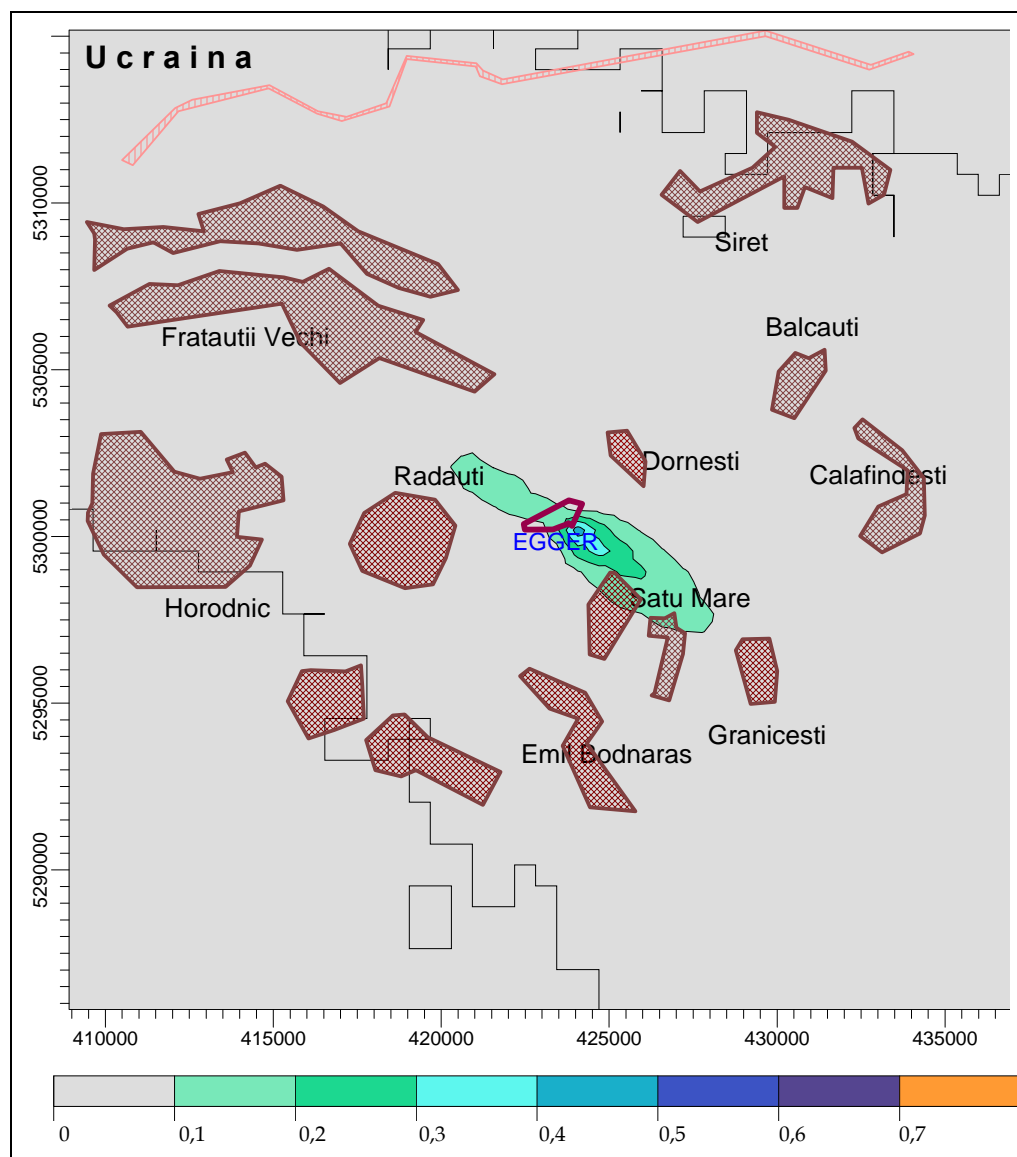


Figura 6-2 Dispersia concentrațiilor de formaldehidă (valori medii anuale la imisie în $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pentru fabrica existentă de PAL și pentru viitoarea fabrică de adezivi

Figura 6-2 ilustrează rezultatele modelării cumulative (fabrica de PAL existentă împreună cu viitoarea fabrică de adezivi), arătând dispersia valorilor medii anuale ale concentrațiilor la imisiile pentru formaldehidă. Dispersia poluanților indică un domeniu primar și unul secundar al imisiilor, care corespund distribuției anuale a direcției vântului (din NV, urmată secundar de cea din SE - v. cap. 2.1.4). Se preconizează că valoarea maximă a concentrației medii anuale de formaldehidă se va înregistra la cca. 1 km față de limita amplasamentului Egger, în partea de SE. Tot în SE, la o distanță de cca. 2 km, această valoare se va reduce la cca. jumătate din valoarea maximă. Pentru zonele nordice ale localităților Satu Mare și Grănicesti se estimează

înregistrarea unor valori între 15% și 30% din valoarea maximă, în timp ce în partea sudică a acestor localități și în alte localități din zonă, valoarea medie anuală va rămâne în mod cert sub 15% din valoarea maximă.

Trebuie specificat că modelările au avut la bază o statistică reprezentativă privind distribuția vântului din anul 2004; variațiile și dinamica distribuției statistice a vântului pot prezenta însă unele particularități de la un an la altul, fapt pentru care izoliniile reprezentate în Figura 6-2, s-ar putea deplasa pentru anumiți ani cu cca. $\pm 15^\circ$.

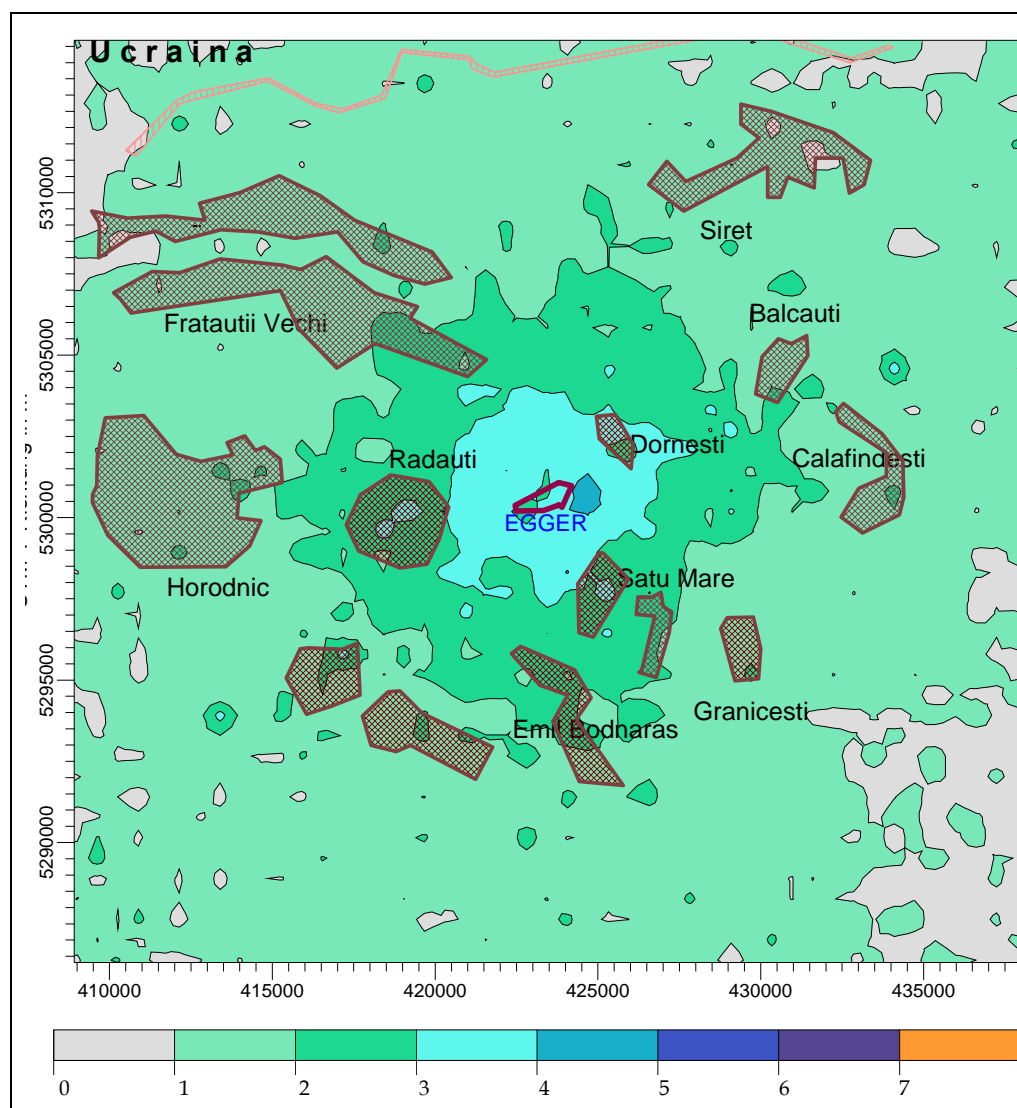


Figura 6-3 Dispersia concentrațiilor de formaldehidă (valori medii orare la imisie în $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Figura 6-3 ilustrează rezultatele modelării cumulative (fabrica de PAL existentă împreună cu viitoarea fabrică de adezivi), arătând valorile ce se pot

înregistra într-o oră la imisie pentru formaldehidă. Astfel, pentru fiecare localitate este indicată valoarea maximă orară, care se poate înregistra la un moment dat într-o oră, în timpul unui an calendaristic. Aceste valori au fost determinate luându-se în considerare combinația cea mai nefavorabilă dintre viteza vântului și direcția de dispersie a poluanților. Se poate astfel observa că distribuția spațială a poluanților nu mai înregistrează doar două direcții, ca în cazul modelării de-a lungul unui an; pentru distribuția orară, au fost luate în calcul inclusiv direcțiile puțin probabile ale vântului, respectiv SE sau NE (v. cap. 2.1.4). Prin urmare, din Figura 6-3 rezultă situația cea mai nefavorabilă care se poate înregistra într-o localitate din zona studiată într-o oră, pe parcursul unui an calendaristic. Cu toate acestea, valorile maxime orare care ar putea fi înregistrate în Dornești, de exemplu, sunt de $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, adică 63% din valoarea maximă la imisie, respectiv 11% din valoarea limitei legale ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Situațiile indicate în Figura 6-2 și Figura 6-3 sunt similare pentru toți poluanții gazeși și pentru particulele în suspensie (PM10 este transportat de vânt asemănător transportului de poluanți gazeși, depunerile de PM10 fiind foarte rare). Figurile corespunzătoare dispersiei tuturor poluanților studiați sunt incluse în Anexa IV.

6.2.3 Nivelul de imisii măsurat la receptori

După cum a fost menționat la cap. 2.2.2, în vederea determinării calității actuale a aerului din zona studiată, în perioada aprilie-mai 2009 au fost efectuate măsurători la imisii cu ajutorul autolaboratorului aparținând APM Suceava. În prezent, respectiv la momentul efectuării măsurătorilor la imisii, sursele de poluare în aerul ambiental din zona studiată sunt reprezentate de fabrica de PAL Egger, fabrica de cherestea Schweighofer, traficul rutier și localitățile din zonă. Cele două fabrici funcționează în baza autorizațiilor de mediu emise de autoritățile competente pentru protecția mediului, cu respectarea valorilor limită de emisie impuse prin aceste acte administrative.

Rezultatele măsurătorilor la imisii (v. Anexa III.1) au arătat că, în afară de pulberi (PM10), concentrațiile poluanților măsurați se află cu mult sub limita impusă de lege (v. Tabelul 2-4). În continuare ne vom referi în special la valorile maxime măsurate la receptori. Astfel, având în vedere valorile limită de imisie, din evaluarea nivelului concentrațiilor maxime măsurate la receptori se pot trage următoarele concluzii:

- pentru NO_2 , valorile măsurate reprezintă sub 7% din valoarea limită orară ($216 \mu\text{g}/\text{m}^3$), respectiv 6%-11% din valoarea limită zilnică ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$);

- pentru SO₂, valorile măsurate se situează sub 2,5% pentru valoarea limită orară (350 µg/m³), respectiv sub 4% din valoarea limită zilnică (125 µg/m³);
- pentru PM10, valorile măsurate se situează între 60% și 126% din valoarea limită zilnică (50 µg/m³). Depășiri ale valorii limită s-au înregistrat în Dornești. Imisiile de pulberi pot fi însă antrenate și de activități care emit acest poluant și se desfășoară în vecinătatea locului de prelevare a probei. În acest caz, valoarea măsurată în Dornești poate avea ca sursă și circulația rutieră ce se derulează pe DN 17A, situat în imediata vecinătate a locului de prelevare, respectiv drumul neasfaltat aflat, de asemenea, în apropiere (v. Anexa III.1);
- Pentru CO, valorile măsurate se situează între 2% și 4% din valoarea limită corespunzătoare unui interval de 8 ore (10 mg/m³).

Tabelul 6-4 *Concentrațiile maxime ale imisiilor măsurate cu autolaboratorul APM Suceava*

Substanța	Perioada de mediere	Dornești 28.4.-30.4.2009	Rădăuți 30.4.-2.5.2009	Satu Mare 4.5.-6.5.2009
NO ₂	1 oră	9,6 µg/m ³	14,2 µg/m ³	15,3 µg/m ³
	1 zi	6,3 µg/m ³	10,6 µg/m ³	11,3 µg/m ³
SO ₂	1 oră	5,3 µg/m ³	2,7 µg/m ³	8,5 µg/m ³
	1 zi	4,3 µg/m ³	2,7 µg/m ³	4,8 µg/m ³
PM10	1 zi	62,5 µg/m ³	34 µg/m ³	30 µg/m ³
CO	1 zi	0,38 mg/m ³	0,26 mg/m ³	0,22 mg/m ³

6.2.4 *Concluzii privind emisiile de poluanți și impactul acestora asupra receptorilor*

Cele două modelări matematice indică pentru valorile medii anuale faptul că pulberile se vor situa sub 2,2% din valoarea limită, în timp ce pentru NO₂ imisia calculată va înregistra valori sub 9,5% din valoarea limită.

Pentru intervalele scurte de timp (medii zilnice), în condițiile cele mai nefavorabile, valorile maxime la imisie se vor situa după cum urmează: pentru pulberi sub 7,6%, pentru CO sub 0,3%, pentru NO₂ sub 32%, pentru formaldehidă sub 31%, și pentru metanol sub 2,2% din valorile limită. Acestea sunt valorile care sunt estimate a se înregistra în imediata vecinătate a amplasamentului fabricilor Egger (fabrica de PAL și viitoarea fabrică de adevizi). În localitățile Dornești, Rădăuți și Satu Mare, valorile la imisie

corespunzătoare intervalelor scurte de timp (valori pentru 1 oră, respectiv 1 zi) vor fi mai mici, preconizându-se atingerea unui maxim de 20% din valorile limită legale.

Imisiile calculate pentru viitoarea fabrică de adezivi (v. cap. 6.2.2) trebuie corelate cu măsurătorile la imisie, efectuate în lunile aprilie-mai 2009 (v. cap. 2.2.2 și 6.2.3), care includ atât funcționarea fabricii existente de PAL aparținând S.C. Egger România S.R.L., cât și funcționarea fabricii vecine de cherestea aparținând S.C. Schweighofer Holzindustrie S.R.L. și alte surse de poluare existente, cum ar fi traficul rutier. Corelarea se poate efectua pentru poluantul comun măsurătorilor și calculelor modelării viitoarei fabrici de adezivi și anume, pentru pulberi (PM10).

Rapoartele de analiză efectuate în Dornești arată pentru PM10 valori medii zilnice de până la $62,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ceea ce poate fi explicat prin sursele locale de poluare (de ex. traficul rutier intens ce se desfășoară pe DN 17A și drumul neasfaltat din apropierea locului de prelevare – v. Anexa III.1). Rezultatele modelării imisiilor ce vor proveni de la funcționarea viitoarei fabrici de adezivi demonstrează că, în condițiile cele mai nefavorabile, maximul mediei zilnice se va situa în jurul valorii $0,4 \mu\text{g}$. Trebuie precizat că emisiile de PM10 provenite de la activitățile desfășurate în zona industrială (fabricile existente Egger și Schweighofer) vor fi transportate către localitatea Dornești doar în cazuri rare, când direcția vântului va fi din SV. Acest lucru se poate întâmpla doar în 4% din orele unui an calendaristic. Suplimentar, trebuie să existe o situație nefavorabilă de dispersie a poluanților, adică o stabilitate a stării vremii, caracterizată prin viteză relativ mică a vântului (în caz contrar, concentrația emisiilor scade). Astfel, în situații nefavorabile extrem de rare, concentrațiile de PM10 care vor proveni de la viitoarea fabrică de adezivi s-ar putea însuma cu concentrația măsurată de PM10, astfel încât să rezulte o valoare totală de cca. $62,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aportul concentrațiilor de PM10 care vor proveni de pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi ar fi de sub 0,8% din valoarea totală, putându-se concluziona că impactul asupra imisiilor poate fi calificat drept nesemnificativ. În ceea ce privește valoarea limită corespunzătoare mediei zilnice, trebuie specificat faptul că sunt permise depășiri, cu condiția ca numărul acestora să nu fie mai mare de 35 într-un an calendaristic, adică cca. 10% din zilele unui an calendaristic.

Pentru Rădăuți și Satu Mare nu sunt de așteptat depășiri ale valorii limită, deoarece impactul cumulativ la imisie pentru valoarea medie zilnică se situează sub $34,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valoare maximă măsurată + $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valoare calculată).

În ceea ce privește răspândirea mirosului de formaldehidă, se cunoaște faptul că valoarea concentrației la care formaldehida poate fi detectată olfactiv este cuprinsă între 0,5-1 ppm (600 și 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Astfel, valoarea maximă orară modelată la imisie pentru cele două fabrici Egger (6,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) se află cu mult sub pragul de miros (de detecție olfactivă).

Conform celor două modelări ale dispersiei poluanților, pentru nici un poluant nu se vor înregistra depășiri ale valorii limită la imisie. Suplimentar, se poate porni de la premiza că nivelul real al emisiilor în cazul funcționării normale a instalațiilor, va fi mult mai mic (modelările au fost efectuate pe baza valorilor maxime la imisie) astfel încât valorile la imisie vor scădea corespunzător. Așadar, se poate concluziona că în urma funcționării fabricilor grupului Egger (fabrica de PAL existentă și viitoarea fabrică de adezivi) nivelul concentrațiilor poluanților la imisie din vecinătate nu va fi afectat semnificativ. De asemenea, prin evaluarea cumulativă a rezultatelor modelării matematice pentru viitoarea fabrică de adezivi și a rezultatelor analizelor recente efectuate la imisie, se poate afirma că funcționarea viitoarei fabrici de adezivi nu va avea un impact semnificativ asupra calității aerului ambiental din zona studiată.

Referitor la evaluarea unor posibile efecte semnificative asupra calității aerului în situații accidentale, cap. 6.9 prezintă detaliat scenariile de risc și consecințele acestora.

6.2.5 *Sursele de zgomot*

Așa cum a fost menționat la cap. 2.2.2, ultimele măsurători ale nivelului **zgomotului** au arătat că zona industrială existentă nu este considerată poluator fonic, fapt datorat măsurilor constructive întreprinse de către societatea Egger România pentru prevenirea, respectiv reducerea zgomotului produs ca urmare a funcționării fabricii de PAL. Întrucât grupul EGGER va aplica în continuare pentru noile sale investiții măsuri de prevenire, respectiv diminuare a zgomotului (v. cap. 8.2.2), implementarea PUD propus nu va aduce schimbări în ceea ce privește zgomotul. De asemenea, ținând cont de propunerea PUD pentru amplasarea fabricii de adezivi, vor exista distanțe semnificative față de receptorii sensibili (v. Tabelul 2-3), astfel încât orice zgomot produs se va atenua cu distanța.

6.3 FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL

Din activitățile propuse prin PUD nu vor rezulta emisii directe pe sol. Totuși, în mod indirect, pot exista unele surse de poluare potențială a solului, care constau din:

- poluarea accidentală datorată scurgerilor de carburanți sau lubrefianți de la mijloacele de transport – cantitativ, aceste scurgeri vor fi nesemnificative și vor avea caracter exclusiv incidental. Din punct de vedere spațial, ele se pot produce în zonele platformelor betonate (parcare, căi de acces), astfel încât posibilitatea contaminării solului este exclusă;
- poluarea accidentală datorată scurgerilor incidentale de substanțe chimice sau deșeuri din recipienții de stocare de pe amplasament sau ca urmare a fisurării conductelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din amplasament – impactul în aceste situații este de scurtă durată. Precizăm faptul că, în afara măsurilor preventive pe care titularul PUD le are în vedere pentru a elimina riscurile accidentelor cu impact asupra solului și subsolului (v. cap 6.7, 6.8, 6.9 și 8), majoritatea substanțelor chimice care vor fi stocate și /sau utilizate pe amplasament în cantități semnificative (metanolul, formalina, polimerul UFC) prezintă riscuri reduse de contaminare a solului. Astfel, metanolul, odată ajuns pe sol, datorită punctului mic de vaporizare, se evaporă la temperatura ambientală, astfel încât în sol ajung cantități foarte reduse. De asemenea, datorită porozității mari a orizontului superior al solului (v. cap 2.1.2), rata de evaporare a metanolului lichid rămâne ridicată chiar și în acest orizont, fapt ce favorizează un timp de reducere a concentrațiilor în sol foarte mic, de ordinul câtorva zile. În ceea ce privește formalina și polimerul UFC, precizăm că acestea sunt rapid degradate în mediul natural prin intermediul unui ansamblu de procese biotice și abiotice, timpul de reducere naturală la jumătate a valorii concentrației fiind în general limitat la câteva zile. Nici una dintre aceste substanțe nu se bioacumulează (v. cap. 6.8).

Având în vedere atât caracterul de scurtă durată a surselor potențiale de poluare asupra solului (numai surse accidentale), cât și măsurile și dotările de eliminare-prevenire a riscurilor de poluare accidentală a solului, apreciem că impactul implementării PUD asupra acestuia va fi nesemnificativ.

În situații normale de funcționare, nu se întrevăd riscuri de contaminare a solului și apelor subterane.

6.4 *FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE*

Datorită faptului că în urma proceselor tehnologice ce se vor desfășura pe amplasamentul fabricii de adezivi propuse prin PUZ nu vor rezulta ape uzate tehnologice, biodiversitatea nu va putea fi afectată negativ indirect din acest punct de vedere.

În ceea ce privește aerul, respectiv solul ca factori de mediu care ar putea afecta indirect biodiversitatea, se vor lua toate măsurile necesare pentru protecția calității acestora (v. cap. 8.2 și 8.3).

Nu în ultimul rând, datorită faptului că terenul amplasamentului nu se situează într-o zonă cu resurse bogate d.p.d.v. al biodiversității, că ariile protejate se află la distanțe semnificative (cea mai apropiată arie protejată se află la peste 6 km la ENE de amplasamentul propus prin PUD, respectiv aria care se află pe direcția principală a vântului se află la peste 19 km în SE) nu sunt preconizate efecte negative asupra biodiversității ca factor de mediu.

6.5 *FACTORUL DE MEDIU PEISAJ*

Întrucât terenul PUD-ului propus pentru construirea fabricii de adezivi se situează deja într-o zonă declarată industrială prin planul urbanistic anterior aprobat în anul 2005, respectiv PUZ (v. cap. 1.1), nu vor exista efecte negative asupra factorului de mediu peisaj. Noua construcție se va încadra armonios în peisajul industrial, nedepășind în înălțime construcțiile deja existente pe amplasamentul fabricii de PAL Egger România.

6.6 *MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC/SĂNĂTATEA POPULAȚIEI/PATRIMONIUL CULTURAL*

Mediul socio-economic va fi influențat benefic prin crearea a noi locuri de muncă, respectiv prin plata către bugetele locale ale unităților teritoriale administrative a taxelor și a impozitelor aferente investiției. De asemenea, achiziționarea materiilor prime necesare producției de adezivi și rășini din zonă sau regiune, în măsura în care calitatea și existența acestora pe piață permite, va contribui la dezvoltarea mediului economic pe plan local, respectiv regional.

După cum a fost prezentat la cap. 6.2, implementarea PUD propus, prin respectarea limitelor (la emisie și la imisie) impuse de legislația în vigoare, nu va influența semnificativ starea actuală a calității aerului ambiental din zona studiată. De asemenea, cap. 6.9 a arătat că nici situațiile accidentale nu vor

constitui un impact semnificativ asupra mediului înconjurător. Aspectele legate de riscul și impactul asupra stării de sănătate a populației în relație cu noua investiție, vor fi detaliate în studiul separat aflat în curs de elaborare de către Centrul de Mediu și Sănătate (CMS) Cluj-Napoca. Rezultatele studiului vor fi puse la dispoziția autorităților competente și publicului.

Patrimoniul cultural nu va fi influențat de activitățile de producție ale viitoarei fabrici de adezivi.

6.7

GESTIONAREA DEȘEURILOR

În urma activităților tehnologice desfășurate pe amplasamentul fabricii de adezivi vor rezulta diverse tipuri de deșeuri:

- În momentul montării instalațiilor, cea mai mare parte a deșeurilor va consta în materiale provenite de la ambalajul acestora.
- Ulterior punerii în funcțiune, se vor genera în special:
 - deșeuri de tip filtre uzate din cadrul sistemelor de desprăfuire aferente sistemelor de transfer ale materiilor prime, filtre provenite de la pompele reactoarelor, de la reactoarele pentru rășini și adezivi; aceste filtre vor fi colectate în containere speciale din oțel, de unde vor fi preluate de firme autorizate.
 - resturi de adezivi provenite din spălarea cu apă sub presiune a reactoarelor, rezervoarelor și a schimbătoarelor de căldură aferente, precum și resturi întărite de adezivi și rășini provenite din diverse sisteme de filtrare (filtrele pompelor aferente reactoarelor, filtrele pentru adezivi și filtrele aferente stațiilor de descărcare a adezivilor și rășinilor). Apa de spălare va fi filtrată și colectată într-o cuvă de oțel, prevăzută cu sistem de rigole și acoperită de un grătar. După sedimentarea deșeurilor de adeziv, acestea vor fi colectate în containere speciale din oțel, de unde vor fi preluate de firme autorizate. Apa uzată filtrată va fi utilizată mai departe în procesul de preparare a adezivilor și rășinilor.
- alte tipuri de deșeuri, enumerate la cap. 1.3.2.2.

Conform politicii de mediu a grupului EGGER, conducerea firmei S.C. Egger România S.R.L. urmărește, printre altele, minimizarea generării deșeurilor și colectarea selectivă a acestora, în vederea reciclării (în cazul în care acest lucru este posibil).

Deșeurile generate în urma funcționării fabricii de adezivi vor fi colectate selectiv în interiorul halelor în diferite puncte de colectare, special amenajate

(în pubele sau containere inscripționate corespunzător). În afara punctelor de colectare, pe amplasament vor exista și locuri special amenajate pentru stocarea temporară a deșeurilor înainte ca acestea să fie preluate de firme autorizate în vederea reciclării/ eliminării. Aceste zone de depozitare temporară vor fi prevăzute cu acoperiș și cu podea betonată impermeabilă. Suplimentar, zonele de stocare a deșeurilor ce conțin substanțe periculoase (uleiuri uzate) vor fi construite cu cuvă de retenție.

6.8 GESTIONAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE

Așa cum a fost amintit la cap. 1.2.3.2, principalele materii prime utilizate în procesul tehnologic vor consta din metanol (lichid), uree (solid) și melamină (solid). De asemenea, în etapa de producție a adezivilor și rășinilor, se vor utiliza cantități reduse de aditivi sau corectori de pH, precum hidroxid de sodiu (soluție 33% și 12%), acid formic (10%), dietilglicol, sulfat de amoniu, sulfid de sodiu, etc. Dintre aceste substanțe, câteva prezintă caracteristici de pericolozitate pentru mediul înconjurător.

De asemenea, în procesul tehnologic sunt generate și stocate temporar unele produse intermediare (formalina și polimerul UFC), astfel încât acestea au fost luate în considerare la evaluarea unor potențiale efecte asupra mediului și la stabilirea măsurilor preventive necesare.

În tabelul de mai jos sunt prezentate indicativ riscurile asociate cu principalele substanțe care vor fi utilizate, produse și stocate pe amplasamentul viitoarei fabrici de adezivi și rășini.

Tabelul 6-5 *Principalele substanțe periculoase care vor fi folosite sau stocate temporar pe amplasament și modul de depozitare a acestora*

Substanța	Starea de agregare	Fraze de risc R	Cantitatea maximă utilizată (t/an)	Cantitatea maximă depozitată (t)	Mod de depozitare
Metanol	Lichid	R23/24/25 R39/23/24/25 R11 Toxic (T) Ușor inflamabil (F)	57.000	10.000	2 rezervoare x 5.000 t cu pereți dubli, securizate împotriva incendiului, prevăzute cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Formalină	Lichid	R23/24/25 R34 R40 R43	20.000	600	3 rezervoare (2 x 100 m ³ și 1 x 400 m ³), prevăzute cu cuvă de retenție și sistem de

Substanța	Starea de agregare	Fraze de risc R	Cantitatea maximă utilizată (t/an)	Cantitatea maximă depozitată (t)	Mod de depozitare
		Toxic (T)			rigole
UFC	Lichid	R20/21/22 R36/37/38 R40 R43 Nociv (Xn)	65.000	1.820	3 rezervoare (1 x 1.000 m ³ și 2 x 200 m ³) prevăzute cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Soluție de hidroxid de sodiu 50%	Lichid	R35 Coroziv (C)	230	76	1 rezervor x 50 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Soluție de hidroxid de sodiu 33%	Lichid	R35 Coroziv (C)	-	34	1 rezervor x 25 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Soluție de hidroxid de sodiu 12%	Lichid	R35 Coroziv (C)	-	30	1 rezervor x 25 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Acid formic 85%	Lichid	R34 Coroziv (C)	10	30	1 rezervor x 25 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Acid formic 10%	Lichid	R34 Coroziv (C)	-	30	1 rezervor x 25 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Dietilglicol (DEG)	Lichid	R22 Nociv (Xn)	1.500	56	1 rezervor x 50 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție și sistem de rigole
Ulei termic Dowtherm	Lichid	R36/37/38 R50/53 Iritant (Xi) Periculos pentru mediu (N)	37	37	În circuit închis, 1 rezervor x 35 m ³ prevăzut cu cuvă de retenție

Notă: R11 = Foarte inflamabil; R22 = Nociv prin înghițire; R34 = Provoacă arsuri; R35 = Provoacă arsuri grave; R40 = Posibil efect cancerigen, dovezi insuficiente; R43 = Poate provoca sensibilizare în contact cu pielea; R20/21/22 = Nociv prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire; R23/24/25 = Toxic prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire; R36/37/38 = Iritant pentru ochi, căile respiratorii și piele; R39/23/24/25 = Toxic: pericol de efecte ireversibile foarte grave asupra sănătății prin inhalare, în contact cu pielea și prin înghițire; R50/53 = Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.

Dintre substanțele chimice prezentate în Tabelul 6-5, pentru situațiile de accidente majore cu impact asupra mediului (situații SEVESO) au relevanță doar metanolul și uleiul termic DowTherm, la care se adaugă formalina (într-o măsură mult mai redusă) și combustibilul Diesel (stocat în cantitate foarte mică). Aceste aspecte sunt analizate specific în cap. 6.9.

În ceea ce privește riscurile pentru mediu și comportamentul în mediu al principalelor substanțe prezentate mai sus, se pot face următoarele precizări:

- **Metanolul** se găsește natural în mediul înconjurător ca rezultat al proceselor biologice variate care au loc la nivelul vegetației, microorganismelor și a altor organisme vii. Timpul de reducere la jumătate a concentrației de metanol în situația unei evacuări accidentale în mediul înconjurător (denumit și timp de înjumătățire) este cuprins între 1 și 7 zile pentru sol, apele de suprafață și apele subterane. În aer, timpul de înjumătățire a metanolului este în medie de 3-5 zile. Atunci când este evacuat în sol, metanolul este biodegradat rapid, fapt reliefat de un număr mare de studii în domeniu. Având în vedere presiunea sa de vaporizare de 92 mm Hg la 20°C, metanolul se evaporă rapid de pe suprafețele uscate. Comportamentul metanolului în mediul înconjurător este puternic influențat de rata ridicată de vaporizare rapidă și de biodegradabilitatea sa crescută. Conform studiilor de specialitate ale American Methanol Institute, metanolul nu se bioacumulează și nu este toxic pentru organismele acvatice, iar efectele expunerii pe termen scurt la metanol sunt considerate a se manifesta pe o arie restrânsă, sunt temporare și reversibile. La emisia în aer, metanolul este degradat rapid prin reacția sa cu radicalii hidroxil generați fotochimic, fiind de asemenea eliminat rapid din atmosferă prin depunere umedă, în special datorită solubilității ridicate față de apă. În general, metanolul nu este considerat a fi un poluant sever pentru mediul înconjurător atunci când cantitățile eliminate în mediu sunt ținute sub control sau sunt reduse. În starea de agregare gazoasă și lichidă, metanolul este inflamabil, astfel încât în apropierea instalațiilor sau rezervoarelor de metanol, nu se permite lucrul cu surse de foc sau fumatul. În ceea ce privește proprietățile toxicologice, metanolul este considerat o substanță toxică, în special datorită faptului că în forma lichidă se absoarbe foarte ușor în organismul uman, iritând ochii, mucoasele și pielea și putând cauza eczeme. În doze excesive, poate afecta sistemul nervos, în special nervul optic.
- **Formalina** reprezintă o soluție diluată a formaldehidei. În stare pură, formaldehida este un gaz incolor, cu miros puternic înțepător, foarte ușor de detectat olfactiv. În mod natural, formaldehida nu se găsește în stare pură, ci sub diferite forme de compuși sau în soluții cu diverse grade de diluție. Formalina poate fi în anumite condiții și la concentrații ridicate

toxică pentru mediul acvatic. La deversarea pe sol, formalina de regulă este biodegradabilă în câteva zile, fără a prezenta rate mari de absorbție în materialul sedimentar. Timpul de înjumătățire natural în apele de suprafață este cuprins între 2 și 20 de zile, în funcție de concentrația soluției de formalină. Conform studiilor de specialitate, formaldehida și formalina nu se bioacumulează. În atmosferă, formaldehida este supusă descompunerii fotochimice, reacționând rapid cu radicalii liberi, îndeosebi cei hidroxil. În timpul nopții, formaldehida reacționează semnificativ cu radicalii azotului. Timpul de înjumătățire al formaldehidei în atmosferă pe parcursul zilei este de doar câteva ore. Formaldehida este de asemenea un gaz inflamabil, motiv pentru care se iau întotdeauna măsuri de precauție în zona de stocare/producere. Conform legislației europene și din România, formaldehida este clasificată în categoria a III-a din punct de vedere al riscurilor cancerigene, ceea ce înseamnă că nu există dovezi că este cancerigenă pentru oameni. Din punct de vedere toxicologic, expunerea la formaldehidă poate cauza iritații la nivelul pielii, eczeme, efectele fiind reversibile în maximum 2-3 săptămâni. La concentrații severe, poate cauza tuse și crampe în tractul respirator.

- **Concentratul ureo-formaldehidic (UFC)** este un lichid vâscos, incolor, cu rată de evaporare scăzută și o presiune de vapori mai redusă decât cea a formalinei. Deși nu este considerat un produs toxic cu riscuri mari pentru mediul înconjurător, în mod uzual se iau măsuri de prevenire a scurgerilor în mediul acvatic și de limitare a expunerii directe la acțiunea factorilor climatici. Riscurile toxicologice ale UFC sunt datorate exclusiv faptului că are în compoziție formaldehidă. Fiind totuși mai puțin volatil decât formalina, riscurile aferente deși sunt de aceeași natură, sunt mult mai reduse. UFC nu este considerat inflamabil, însă în mod obișnuit se iau unele măsuri preventive (de ex. împământare la recipiente, pentru evitarea producerii de electricitate statică).
- **Uleiul termic Dowtherm** este compus dintr-un amestec de oxizi difenilici, nefăcând parte din grupa PCB (bifenili policlorurați) sau PCT (trifenili policlorurați). În mod obișnuit, uleiul termic este stabil și nu se descompune chiar și la temperaturi înalte, putând fi utilizat în siguranță atât în stare lichidă cât și în stare de vapori. Datorită vâscozității specifice unui ulei, și a stabilității structurii sale chimice, se consideră că este periculos pentru organismele acvatice, fiind asimilat produselor petroliere. Din punct de vedere toxicologic, uleiul termic nu prezintă riscuri, fiind totuși recomandat să se evite ingerarea sau inhalarea acestuia, întrucât poate genera riscuri de afectare a rinichilor și ficatului. La temperaturi înalte, este inflamabil, punctul de aprindere fiind la aproximativ 124°C, cu variații în funcție de varietatea de ulei și producător.

Manipularea substanțelor chimice pe amplasament se va realiza în condiții de siguranță, conform prevederilor din fișele tehnice de securitate și manualului de operare.

Pentru supravegherea atentă a circuitului substanțelor chimice pe amplasament, departamentul logistică (sectorul L) din cadrul fabricii va avea atribuții specifice în acest sens. Astfel, se vor monitoriza în permanență rețetele de preparare a adezivilor și rășinilor, se vor monitoriza în timp real parametrii cheie ai procesului tehnologic pentru eliminarea riscurilor unor abateri de la valorile normale și se vor face regulat, la fiecare tură de lucru, inspecții în zonele de depozitare a materiilor prime și intermediare și în zonele de producție și utilități. Personalul care va lucra cu substanțe periculoase va fi instruit periodic și va purta în permanență echipament individual de protecție.

Având în vedere măsurile speciale de minimizare a riscurilor pentru mediul înconjurător și pentru sănătatea angajaților și cea publică prezentate mai sus precum și în capitolele 6.9, 8.3 și 8.7, apreciem că riscurile de mediu aferente fluxului substanțelor chimice periculoase vor fi ținute sub control într-un mod adecvat, în concordanță cu reglementările legale din România și din Uniunea Europeană.

6.9 *MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ*

6.9.1 *Aplicabilitatea SEVESO*

Conform descrierii de la cap 6.8, fișelor tehnice de securitate pentru substanțele chimice care vor fi utilizate, produse și/sau stocate în amplasamentul fabricii de adezivi și rășini propuse prin PUD, și informațiilor preliminare existente în documentele de planificare ale titularului cu privire la investiția de față, amplasamentul noii fabrici de adezivi se va supune reglementărilor H.G. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO).

Astfel, pentru evaluarea încadrării au fost luate în considerare următoarele substanțe și preparate chimice care se regăsesc și în H.G. 804/2007 sau au proprietăți care fac aplicabile prevederile acestea:

- Metanolul (lichid), utilizat ca materie primă pentru instalația FORMOX;
- Formalina (soluție diluată 40-50% de formaldehidă), reprezentând produs intermediar, utilizat apoi în instalația de adezivi și rășini (etapa a doua a procesului tehnologic);

- Uleiul termic Dowtherm, utilizat ca agent termic în circuitul schimbător de căldură la instalația FORMOX, pentru recuperarea căldurii de reacție de la oxidarea metanolului.

Cu toate că, teoretic, amplasamentul va fi dotat de asemenea și cu un rezervor de combustibil Diesel de 1 tonă, utilizat pentru alimentarea vehiculelor aparținând fabricii de adezivi și rășini, având în vedere prevederile art. 4 din Anexa 1 la H.G. 804/2007, acesta a fost neglijat la calculul cantității totale prezente, capacitatea de stocare prevăzută fiind cu mult sub 2% din cantitățile relevante din coloanele 2 și 3 din Anexa 1 la H.G. 804/2007. De asemenea, amplasarea rezervorului de combustibil Diesel se va realiza în perimetrul amplasamentului astfel încât să nu constituie în nici un fel de circumstanțe un inițiator de accident major în alte zone cu potențial de risc din amplasamentul fabricii de adezivi și rășini.

Precizăm că neluarea în considerare a rezervorului de combustibil Diesel nu influențează în nici un fel încadrarea fabricii de adezivi și rășini în prevederile H.G. 804/2007 în ce privește calculul referitor la cantitățile relevante atât din coloana 2 cât și din coloana 3.

În ceea ce privește formalina, aceasta a fost luată în considerare utilizând proprietatea de toxicitate și cantitățile relevante din coloanele 2 și 3 din cadrul tabelului aferent părții a doua din Anexa 1 la H.G. 804/2007, întrucât soluția de formaldehidă este puternic diluată (concentrația medie va fi de 40-50%), situație în care proprietățile soluției nu mai sunt aceleași ca și cele ale substanței aflate în stare pură (concentrație > 90%), conform tabelului din partea 1 a aceleiași anexe.

Tabelul 6-6 *Calculul limitelor inferioare și superioare privind folosirea substanțelor care se supun reglementărilor H.G. 804/2007*

Substanța / stare de agregare	Caracteristici Stare de agregare	Capacitate max. depozitată (t)	Cantitate relevantă Coloana 2 (t)	Cantitate relevantă Coloana 3 (t)	Cât coloana 2	Cât coloana 3
Metanol (lichid)	R23/24/25 R39/23/24/25, R11 Toxic (T), lichid foarte inflamabil (F)	10.000	500	5.000	20	2
Formalină 40-50% (lichid)	R23/24/25 R34 R40 R43 Toxic (T)	600	50	200	12	3

Ulei termic (lichid)	R36/37/38 R50/53 Iritant (Xi), Periculos pentru mediu (N)	37	200	500	0,0148	0,0014
Suma caturilor >1					32,0148	5,0014

Având în vedere faptul că suma caturilor este supraunitară pentru ambele coloane, se consideră că viitoarea fabrică de adezivi și rășini se încadrează în prevederile art. 10, 12 și 14 din H.G. 804/2007, situație în care principalele obligații legale ale titularului sunt:

- notificarea autorităților competente (APM și ISU) cu privire la încadrarea în prevederile H.G. 804/2007 anterior construcției instalațiilor relevante, luând în considerare procedura de emitere a acordului de mediu și realizarea studiului de evaluare a impactului asupra mediului;
- adoptarea și implementarea unei politici de prevenire a accidentelor majore (adoptarea formală la 90 de zile de la data notificării cu privire la încadrare);
- implementarea unui sistem de management al securității;
- elaborarea unui raport de securitate (anterior construcției), cu respectarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- elaborarea și implementarea unui plan de urgență internă, anterior construcției, cu respectarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- furnizarea informațiilor relevante către ISU pentru elaborarea planului de urgență externă, după caz.

După cum se poate observa, toate obligațiile titularului în ceea ce privește evaluarea riscurilor de accidente majore vizează etapa în care se derulează procedura de evaluare a impactului asupra mediului, perioadă în care se consideră că titularul deține informații suficiente pentru evaluarea cât mai acurată a riscurilor. Totuși, evaluarea de față este realizată mult în avans, întrucât s-a avut în vedere cerința H.G. 804/2007, art. 13, ca instalațiile cu riscuri de accidente majore să fie amplasate la „distanțe adecvate, stabilite în funcție de nivelul de pericol, [...] față de zone rezidențiale, clădiri și zone de utilitate publică, căi principale rutiere, zone de recreere și zone protejate de interes și sensibilitate deosebite [...] astfel încât să se reducă riscurile pentru populație”.

De aceea, luând în considerare obiectivul de bază al procedurii de aviz de mediu și al evaluării strategice de mediu (SEA) prin prezentul Raport de

Mediu, de a stabili condițiile de mediu și efectele semnificative ale investiției noi în relație cu amplasarea propusă prin PUD, în cele ce urmează (cap. 6.9.2) sunt prezentate scenariile de risc și evaluarea consecințelor acestora asupra vecinătăților amplasamentului.

Informațiile și evaluările din cap. 6.9.2 au rolul de a asigura autoritățile de mediu (APM, ARPM), cea privind protecția civilă (ISU), precum și autoritățile cu atribuții în domeniul planificării urbane (Consiliul Județean Suceava și consiliile locale Rădăuți, Satu Mare și Dornești) că soluția de amplasare propusă de titularul PUD este conformă cu principiile și cerințele specifice ale H.G. 804/2007 și ale legislației conexe, astfel încât riscurile pentru populație și mediul înconjurător să fie minime sau chiar eliminate. Această evaluare va fi reluată cu detalii suficiente în cadrul Raportului de Securitate care va fi elaborat de titular ulterior, în etapa de obținere a acordului de mediu și de realizare a studiului de evaluare a impactului asupra mediului, conform cerințelor legale.

În afara scenariilor de risc de mai jos, care documentează nivelul de risc asupra populației și mediului înconjurător, titularul PUD va lua o serie de măsuri atât structurale (sisteme, construcții și echipamente de protecție, prevenire și limitare a consecințelor), cât și non-structurale (de management și bune practici), măsuri care sunt prezentate în detaliu la capitolul 8.7.

6.9.2

Scenarii de risc

Scenariile de risc și evaluarea consecințelor în exteriorul amplasamentului (off-site consequence analysis) au fost realizate în mai 2009 de firma GfA Consult GmbH Germania în colaborare cu experții atestați ing. Peter Bornhöft și ing. Ninel Lazăr, în conformitate cu metodologia germană în domeniul evaluării riscurilor de accidente majore³ iar concluziile cu privire la nivelul de pericol au fost trasate în conformitate cu reglementările germane în domeniul amenajării teritoriului⁴ și a „Ghidului privind distanțele de separare între amplasamentele cu riscuri de accidente majore și zonele care necesită protecție conform legislației privind planificarea teritoriului” (Ministerul Federal pentru Mediu, Conservarea Naturii și Securitate Nucleară).

Precizăm că în legislația din România nu există reglementări detaliate corespondente, ci doar prevederi legale cu un caracter general, bazate pe

³ Directiva VDI 3783 privind modelarea consecințelor accidentelor majore care se propagă pe calea aerului, 1987

⁴ Codul Federal al Construcțiilor (BauGB), Berlin, 1997; Ordonanța Federală privind Amenajarea Teritoriului, 1962 (cu modificări);

principiul precauției în luarea deciziilor. De asemenea, trebuie notat faptul că reglementările din Germania au fost introduse în România cu un caracter de consultare prin intermediul unei serii de ghiduri elaborate în perioada 2002-2004 în cadrul programului de înfrățire instituțională România-Germania RO/2002/IB/EN-02^{5,6,7}.

Din punct de vedere metodologic, pentru fiecare scenariu-cheie s-au parcurs următoarele etape de evaluare:

- descrierea scenariului;
- calculul emisiilor sau a parametrilor caracteristici situației accidentale (scurgere, evaporare, incendiu etc.);
- evaluarea transportului în mediul înconjurător a cantității de substanță chimică sau a efectului generat (efect termic);
- evaluarea efectelor generate.

Întrucât, după cum s-a subliniat anterior, singura cale de transmitere a efectelor unor potențiale accidente majore este aerul, pentru aprecierea concentrațiilor s-a ținut cont de valorile ghid ale tolerabilității pentru organismele umane și mediul înconjurător, astfel:

- în cazul scenariilor care presupun manifestarea accidentului prin incendiu (efect termic), criteriul luat în considerare a fost **indicele de radiație termică**. Valorile limită sunt prezentate în tabelul aferent scenariului de incendiu. Valoarea minimă a indicelui de radiație termică de la care încep acțiunile dăunătoare pentru oameni este de 1,6 kW/m², considerată la înălțimea normală de expunere.
- în cazul scenariilor care presupun manifestarea accidentului prin degajarea și/sau scurgerea de substanțe periculoase în mediul înconjurător, criteriile de evaluare a pericolozității au luat în considerare câțiva indici specifici din literatura de specialitate, precum:
 - **AEGL** (nivelul recomandat de expunere acută) și
 - **ERPG** (valoarea ghid de expunere la 60 minute utilizată pentru stabilirea măsurilor de protecție).

⁵ Twinning Project on the implementation of the VOC, LCP and Seveso II Directives

⁶ Ghid pentru calcularea accidentelor majore (scenarii), Dr. Hans-Joachim Uth, Agenția Federală de Mediu Germania, 2004

⁷ Ghid pentru planificarea amenajării teritoriale, Dr. Hans-Joachim Uth, Agenția Federală de Mediu Germania, 2004

Valorile indicilor care determină expunerea ocupațională (**IDLG/IDLH**) nu au fost analizate în prezentul Raport de Mediu, întrucât nu au relevanță pentru analiza de față, însă ele vor fi luate în considerare în mod corespunzător în cadrul Raportului de Securitate.

Indicii **AEGL** și **ERPG** au pentru fiecare substanță periculoasă câte 3 valori caracteristice, reprezentând valori ale concentrațiilor (exprimate fie ca ppm, fie ca mg/m³) în aerul atmosferic la expunere, fiecare valoare având o semnificație particulară.

Astfel, valorile caracteristice ale **AEGL** au următoarele semnificații, pentru fiecare nivel **AEGL** existând concentrații maxime de expunere pentru 5 perioade de expunere caracteristice (10min, 30min, 60min, 4h și 8h):

- **AEGL 1** reprezintă concentrația atmosferică a unei substanțe peste care se prevede că populația generală, inclusiv persoanele sensibile, ar putea experimenta disconfort notabil, iritații, sau anumite efecte asimptomatice. Cu toate acestea efectele nu sunt în măsură să afecteze abilitatea naturală de protecție, sunt trecătoare și reversibile la încetarea expunerii.
- **AEGL 2** reprezintă concentrația atmosferică a unei substanțe peste care se prevede că populația generală, inclusiv persoanele sensibile, ar putea experimenta efecte asupra sănătății care sunt ireversibile, adverse, serioase și de lungă durată, sau care ar putea afecta abilitatea persoanei expuse de a se apăra prin deplasarea de la locul expunerii.
- **AEGL 3** reprezintă concentrația atmosferică a unei substanțe peste care se prevede că populația în general, inclusiv persoanele sensibile, ar putea experimenta afecțiuni care le-ar pune în pericol viața sau chiar ar deceda.

În cazul **ERPG**, semnificația celor 3 valori caracteristice este următoarea:

- **ERPG 1** reprezintă concentrația maximă în atmosferă sub care se consideră că aproape toate persoanele ar fi expuse până la 1 oră fără a suferi afecțiuni altele decât minore sau doar a percepe un miros neplăcut, clar definit.
- **ERPG 2** reprezintă concentrația maximă în atmosferă sub care se consideră că aproape toate persoanele ar fi expuse până la 1 oră fără a prezenta sau a dezvolta afecțiuni ireversibile sau serioase ale sănătății, sau fără a prezenta simptome care ar putea sugera afectare abilității persoanei respective de a se proteja;
- **ERPG 3** reprezintă concentrația maximă în atmosferă sub care se consideră că aproape toate persoanele ar fi expuse până la 1 oră fără a experimenta sau dezvolta afecțiuni de sănătate care le-ar pune viața în pericol.

În mod convențional, pentru scopul evaluării necesității de a lua măsuri de protecție suplimentare, se consideră suficient de acoperitor dacă măsurile de siguranță sunt luate pentru a asigura conformarea cu valorile ERPG 2, respectiv AEGL 2.

Datele de bază pentru calcule, precum și condițiile atmosferice și meteorologice, alături de proprietățile fizico-chimice ale substanțelor implicate sunt prezentate pentru fiecare scenariu în parte.

În ceea ce privește evaluarea consecințelor în condițiile locale referitoare la localizarea receptorilor, s-au avut în vedere următoarele considerente:

- Conform datelor statistice privind frecvența și viteza vânturilor, direcția predominantă a acestora este către NV, urmată de SE, cu o frecvență și viteză mult mai reduse (v. Figura 2-2 de la cap. 2).
- Zonele rezidențiale unde ar putea fi localizați receptorii cei mai sensibili sunt situate la distanțe de peste 800 m față de amplasamentul fabricii propuse prin PUD. Astfel, cea mai apropiată localitate este Dornești, care este situată la 810 m pe direcția NNE față de amplasamentul propus. Pe direcția predominantă a vânturilor (NV-SE) nu există zone rezidențiale la distanțe mai mici de 2 km – câteva case situate în extremitatea estică a comunei Satu-Mare (v. Anexa I.4 și Tabelul 2-3 de la cap. 2.1.6).
- Dintre ariile de protecție a biodiversității, cea mai apropiată (Fânețele seculare de la Calafindești) se află localizată la peste 6 km pe direcția ENE (v. Tabelul 2-2 de la cap. 2.1.5).

Totuși, pentru a lua în calcul situațiile cele mai defavorabile, metodologiile specifice de evaluare a efectelor în afara amplasamentului pentru scenariile de accidente, s-a utilizat abordarea standard potrivit căreia evaluarea răspândirii efectelor (radiație termică, nor toxic) s-a realizat în condițiile unei viteze constante a vântului de 3 m/s indiferent de direcția predominantă a vântului pe plan local. În acest fel distanțele specifice calculate de la locul accidentului până la punctele AEGL/ERPG/radiație termică ce caracterizează sfârșitul efectelor periculoase sunt aceleași indiferent de soluția de amplasare a fabricii de adezivi și rășini în cadrul zonei.

În cadrul evaluării tehnice de a securității chimice aferente echipamentelor și instalațiilor, după o analiză de tip HAZOP (Hazard and Operability Study) au fost identificate mai multe scenarii de risc, dintre care 4 scenarii au fost selectate ca având relevanță directă pentru evaluarea de față, restul scenariilor nefiind în măsură să genereze, direct sau indirect, riscuri de accidente majore cu implicații în afara amplasamentului fabricii de adezivi și rășini. Aceste scenarii sunt:

- Scenariul 1 – degajarea în atmosferă a formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la rezervorul de UFC;
- Scenariul 2 – incendierea metanolului în parcul de rezervoare de stocare;
- Scenariul 3 – degajarea în atmosferă a metanolului ca urmare a unei scurgeri la conducta de alimentare;
- Scenariul 4 – degajarea în atmosferă a formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la conducta de alimentare.

Scenariile 3 și 4 au fost analizate împreună datorită mecanismelor similare de manifestare a incidentului.

Precizăm că aceste scenarii de risc au fost elaborate pentru situația cea mai defavorabilă, situație care totuși are o probabilitate extrem de mică de apariție, având în vedere sistemele și echipamentele multiple de protecție și siguranță care vor contribui la securitatea chimică a fabricii, așa cum sunt ele descrise pe scurt în cap. 8.

6.9.2.1 *Scenariul 1 – degajarea în atmosferă a formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la rezervorul de UFC*

În cadrul acestui scenariu, s-a plecat de la premiza că drept urmare a unei succesiuni de evenimente nedorite, o parte a conținutului celui mai mare rezervor de concentrat ureo-formaldehidic (L-T-02 - 1.000 tone, v. Anexa II.3) va curge din rezervorul cu fund plat în cuva de retenție. Întrucât UFC conține aproximativ 20-30% formaldehidă în stare lichidă, produsul scurs a fost, în mod conservator, asimilat unei soluții de formalină cu o concentrație de aprox. 57%, soluție care se presupune de asemenea că vaporizează.

Deoarece cantitatea echivalentă de formaldehidă este mult mai mare în cazul celui mai mare rezervor de UFC (1.000 tone) decât în cazul celui mai mare rezervor de formalină (L-T-06 - 400 tone), și la o concentrație superioară (57% în UFC față de 37% în formalină) s-a considerat că scenariul unui incident la rezervorul de UFC reprezintă situația cea mai defavorabilă și acoperitoare pentru ambele rezervoare. În plus, trebuie menționat și faptul că rezervoarele de formalină vor fi amplasate în interiorul halei de producție a adezivilor și rășinilor (clădirea 34 – v. Anexa II.3), fapt care limitează semnificativ transportul către receptorii sensibili, în timp ce rezervoarele UFC vor fi amplasate în aer liber (în cadrul construcției 31 – v. Anexa II.3), deci prezintă circumstanțe mult mai defavorabile.

Ca urmare a scurgerii și ținând cont de mărimea cuvei de retenție, care va avea o suprafață de 532 m² (D = 26 m), s-a calculat o presiune de vapori relativă a

formaldehidei de 1,2 bar la temperatura standard de calcul de 20°C. Apoi, utilizând ecuația de vaporizare a formaldehidei din balta UFC formată în cuva de retenție conform metodologiei TNO⁸ și considerând o viteză standard a vântului de 3 m/s, rezultă un debit cantitativ de formaldehidă evaporată din balta de UFC de 2,835 g/s, respectiv 10,2 kg/h.

Calculul transportului acestui debit de formaldehidă și evaluarea distribuției concentrației de formaldehidă la cota de expunere standard pentru receptori umani a fost realizat conform Directivei VDI 3783, utilizând un instrument software (STOER) dezvoltat pe baza directivei. Datele de intrare în modelul matematic de dispersie au fost organizate pe două sub-scenarii, respectiv pentru situația medie de dispersie și pentru situația nefavorabilă de dispersie, astfel:

Caracteristică / dată intrare model	Situație emisii - dispersie medie	Situație emisii - dispersie nefavorabilă
Geometria sursei	532 m ²	532 m ²
Înălțimea punctului de emisie	1,2 m față de cota naturală a terenului	1,2m față de cota naturală a terenului
Viteza medie a vântului	3m/s	1m/s
Înălțimea medie de dispersie	nelimitat	20m
Rugozitatea terenului	1,2	1,2
Temperatura atmosferică	20°C	20°C
Nebulozitate atmosferică	Cer parțial acoperit	Cer parțial acoperit
Debit masic de emisii	2,835 g/s (CH ₂ O)	2,835 g/s (CH ₂ O)
Durata emisiei	2h	2-3h

Calculul de dispersie s-a realizat pentru puncte de măsură amplasate până la o distanță de 5.000 m față de sursa de emisie, concentrația fiind estimată pentru expunerea la o cotă de 1,5 m de la cota naturală a terenului, valoare standard pentru expunerea receptorilor umani.

Tabelul de mai jos prezintă sintetic rezultatele acestor determinări în condiții medii și în condiții nefavorabile, precum și valorile ghid relevante pentru expunerea acută (AEGL) și evaluarea necesității de măsuri suplimentare de protecție (ERPG).

⁸ Metode de calcul a efectelor fizice datorate eliberării de materiale periculoase în mediu, Comitetul pentru Prevenirea Dezastrelor (Cartea Galbenă TNO), CPR-14E, Haga, Olanda, 1997

Tabelul 6-7 Concentrația de formaldehidă la diferite distanțe de la cuva de retenție a rezervorului de UFC

Distanța de la sursa de emisii (m)	Concentrația CH ₂ O în condiții medii de dispersie (mg/m ³)	Concentrația CH ₂ O în condiții nefavorabile de dispersie (mg/m ³)
20	3,2	12,7
40	1,4	6,1
60	0,75	3,6
80	0,47	2,6
100	0,33	2,1
200	0,11	1,3
300	0,055	0,943
500	0,0234	0,639
810	0,0102	0,438
1345	0,0043	0,211
2500	0,00146	0,173
3000	0,00106	0,148
3500	0,000811	0,129
5000	0,000436	0,093
AEGL-1	1,125	
AEGL-2	17,5	
AEGL-3	70,0	
ERPG-1	1,25	
ERPG-2	12,5	
ERPG-3	31,25	

Rezultatele calculelor de mai sus indică faptul că la distanțe de peste 20 m de la sursa de emisie, concentrația formaldehidei în atmosferă se va situa cu mult sub valoarea concentrației ghid a formaldehidei pentru expunerea acută AEGL 2 și chiar sub valoarea concentrației ghid pentru determinarea nevoii de măsuri suplimentare de protecție ERPG 2. Drept urmare, considerăm că este exclusă posibilitatea de afectare a populației din zonele rezidențiale identificate mai sus ca potențiali receptori, distanța până la cea mai apropiată zonă rezidențială fiind de 810 m.

6.9.2.2 Scenariul 2 - incendiarea metanolului în parcul de rezervoare de stocare

În cadrul acestui scenariu s-a plecat de la premiza că drept urmare a unei succesiuni de evenimente nedorite, o parte a conținutului unui rezervor de metanol (5.000 tone) va curge din rezervorul cu fund plat în cuva de retenție.

Ca rezultat al unui alt eveniment nedorit, cantitatea de metanol scursă din rezervor va fi incendiată. În momentul apariției scurgerii și incendiului la unul dintre rezervoare, se va pune automat în funcțiune un sistem de răcire a rezervorului neafectat utilizând apă de incendiu.

Deși conform măsurilor și sistemelor de securitate, o scurgere a metanolului lichid din rezervoarele de câte 5.000 tone este improbabilă tehnic, totuși a fost luată în calcul această ipoteză, întrucât un astfel de scenariu ar prezenta relevanță pentru consecințele în afara amplasamentului.

Datele de bază privind rezervorul de metanol care au fost luate în calcul sunt:

- capacitatea rezervorului la nivelul maxim de umplere: 5.000 tone;
- volumul rezervorului: 7.060m³
- diametrul rezervorului: 23 m;
- înălțimea rezervorului: 17 m;
- diametrul cuvei de retenție: 25 m;
- înălțimea cuvei de retenție: 16,4m;
- suprafața utilă a cuvei de retenție: 75,4m²;
- volumul util total al cuvei de retenție: 1.236m³ (fără spațiul ocupat de rezervor, care contribuie la stocarea cantității remanente de metanol de sub nivelul la care se produce scurgerea sau la egalizarea nivelului, conform principiului vaselor comunicante, dacă scurgerea se produce la partea inferioară a rezervorului);
- distanța față de rezervorul învecinat de metanol: 15m.

În conformitate cu proprietățile de combustibilitate ale metanolului, densitatea acestuia la temperatura standard de 20°C (794 kg/m³), rata de combustie liberă este independentă de mărimea suprafeței de lichid, având valoarea de 0,023 kg/(m² x s) sau 82,8 kg/(m² x h). Având în vedere suprafața ocupată de balta de metanol în cuva de retenție de 75,4m², rezultă un debit de metanol ars de 6.243 kg/h.

Astfel, pentru calculul radiației termice generate ca urmare a incendierii metanolului în cuva de retenție s-au luat în considerare următoarele date:

- suprafața de metanol supusă incendiului: 75,4 m²;
- temperatura lichidului înainte de incendiere: 20°C;
- rata de combustie: 82,8 kg/(m² x h);
- debitul de metanol ars: 6.243 kg/h (sau 1,73 kg/s);

- temperatura flăcărilor: 850°C;
- cota inferioară a flăcării: 16,4 m (corespunde cotei superioare a cuvei de retenție).

Pentru determinarea influenței radiației termice la rezervorul învecinat (aflat la 15 m distanță), s-a avut în vedere o cotă de recepție a influenței de 18 m, ceea ce înseamnă 1,5 m deasupra cuvei de retenție a rezervorului învecinat.

Rezultatele calculelor radiației termice în funcție de distanța față de flacără la cota acesteia (16,4 m) sunt redată în Figura 6-4, considerând o suprafață orientată orizontal și una orientată vertical față de flacără, conform metodologiei. De asemenea, rezultatele aceluiasi calcul sunt prezentate în Figura 6-5 pentru un corp expus aflat la cota de 1,5 m de la nivelul natural al terenului.

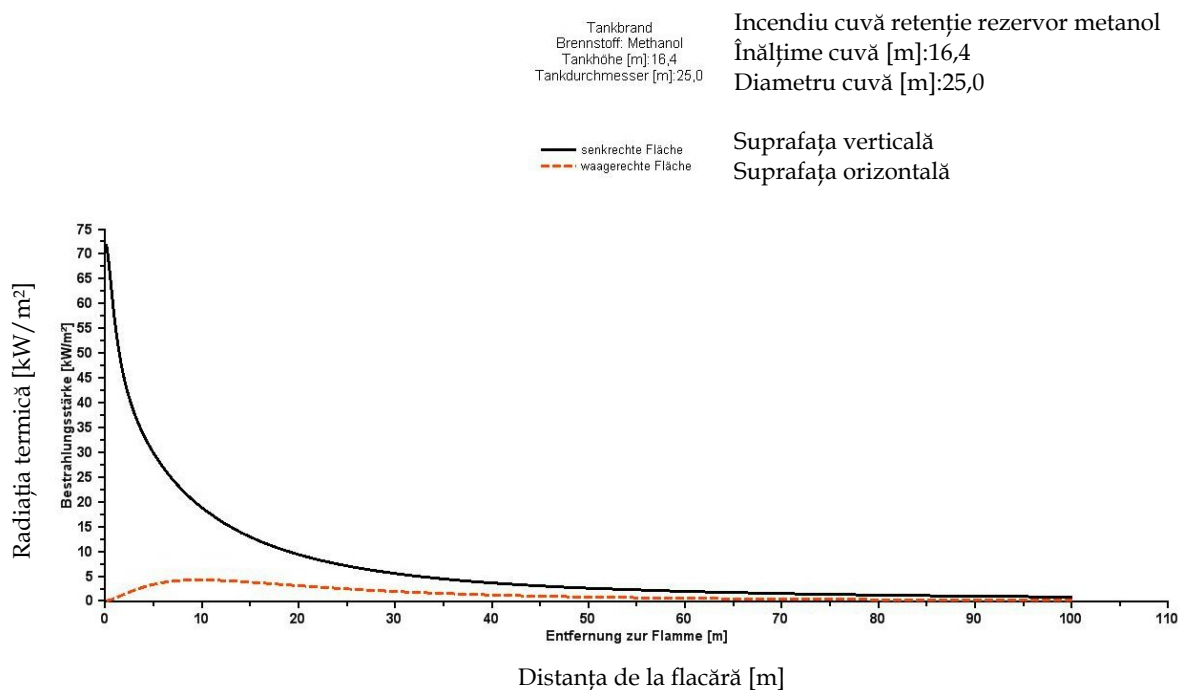


Figura 6-4 *Radiația termică la diferite distanțe față de flacără la cota de 16,4 m*

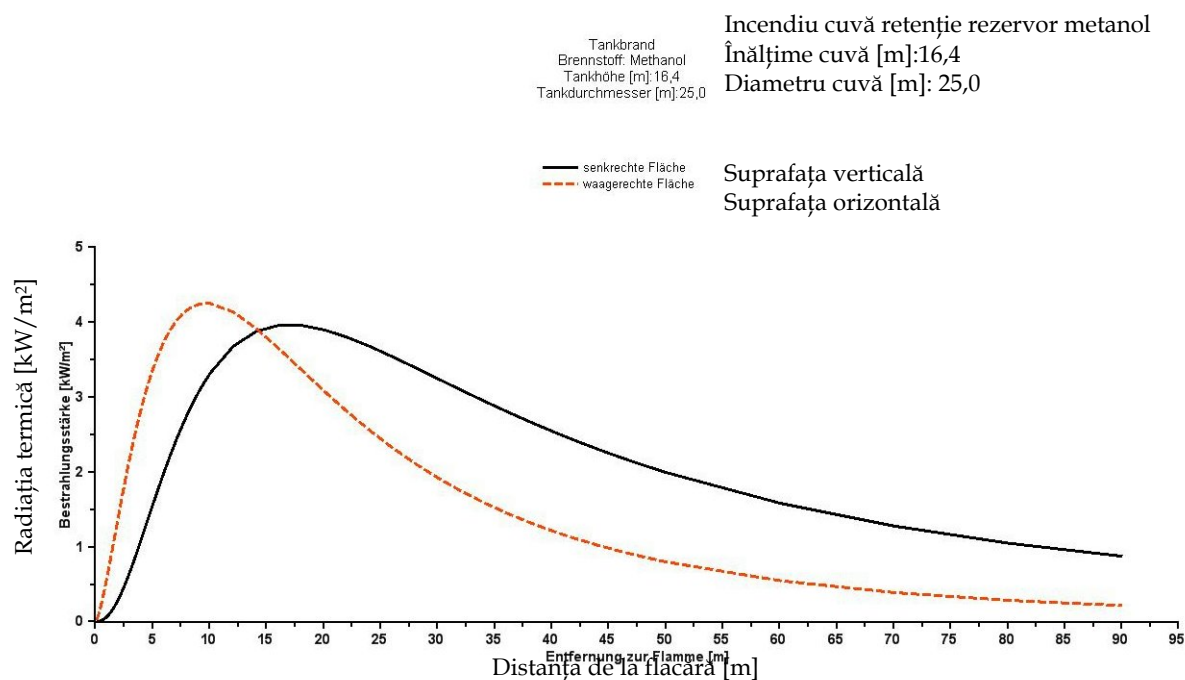


Figura 6-5 *Radiația termică la diferite distanțe față de flacără la cota de 1,5 m (expunere umană)*

Valorile reprezentate grafic în Figura 6-4 sunt redată și în Tabelul 6-8, pentru o mai bună înțelegere a intrerpretării lor.

Tabelul 6-8 *Radiația termică pe o suprafață verticală la nivelul flăcării (16,4 m)*

Distanța de marginea flăcării	Instalația	Radiația termică pe o suprafață verticală la înălțimea flăcării [kW/m ²]
1,0 m	-	72
5 m	-	30
10 m	-	19
15 m	Rezervor învecinat	13
21 m	parc rezervoare-UFC, hala depozit melamină	9,2
30 m	-	5,5
40 m	Clădire depozit rășini	3,6
50 m	-	2,6
60 m	-	1,9
Niveluri critice ale radiației termice:		
< 3,4 m	Transmiterea focului la alt rezervor (probabil)	> 36

Distanța de marginea flăcării	Instalația	Radiația termică pe o suprafață verticală la înălțimea flăcării [kW/m ²]
> 16 m	Transmiterea focului la alt rezervor răcit (improbabil)	< 12
<15 - >25 m	Autoaprinderea altor clădiri ale fabricii	>8 - <13

Ținând cont de valorile ghid ale radiației termice pentru materiale de construcții, instalații auxiliare și oameni furnizate de reglementările în domeniu, s-a concluzionat că este exclusă posibilitatea ca focul să treacă la celălalt rezervor. Conform calculelor aferente scenariului, radiația termică la limita rezervorului învecinat atinge valoarea de 13 kW/m², fiind clar sub limita radiației termice critice de 36 kW/m², de la care ar fi posibilă trecerea focului de la un rezervor la altul. La limita rezervorului de UFC deja nivelul radiației termice este cu mult sub pragul critic.

Hala unde se va depozita melamina și depozitul de rășini de impregnare nu vor avea regimul de înălțime la care se referă valorile radiației termice calculate pentru cota flăcării (16,4 -18 m). De aceea, valorile radiației termice la care aceste obiective vor fi expuse sunt mult mai reduse (v. Figura 6-5). De aceea, posibilitatea ca hala de melamină (21 m de flacăra) și depozitul de rășini (40 m) să se autoaprindă ca efect al expunerii la radiația termică este exclusă.

Pentru expunerea mediului înconjurător și mai ales a oamenilor, valorile radiației termice calculate la cota 1,5 m și reprezentate în Figura 6-5 arată că la o distanță de peste 62 m de la flacăra, radiația termică scade sub 1,6 kW/m² (valoare de la care încep acțiunile dăunătoare pentru oameni). De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că la orice distanță de la focarul de incendiu, radiația termică nu depășește la înălțimea de 1,5 m valoarea de 4 kW/m², expunerea putând fi apreciată ca non-critică (la 5 kW/m² echipele de pompieri pot interveni în prize scurte).

Concluzionând, se poate aprecia că este exclus ca populația din vecinătate să fie afectată ca urmare a producerii accidentale a unei scurgeri de metanol urmată de incendiul bălții formate în cuva de retenție.

6.9.2.3

Scenariile 3 și 4 – degajarea în atmosferă a metanolului sau formaldehidei ca urmare a unei scurgeri la conducta de alimentare

Acest scenariu presupune apariția unei fisuri în conducta de transfer a metanolului sau formalinei, ca urmare a unui eveniment sau a unei succesiuni

de evenimente nedorite, eliberându-se astfel o cantitate anume de metanol / formalină în zona adiacentă fisurii. Ca rezultat, la nivelul bălții de metanol/formalină pot apărea două fenomene cu potențial de risc, respectiv evaporarea unei fracții de metanol/formaldehidă și formarea unui nor toxic și/sau producerea unui incendiu la nivelul bălții astfel formate.

Conform scenariului standard, s-a luat în considerare o fisură cu o dimensiune de 1 cm² (fisurile mai mari sunt imediat detectate de traductorii de presiune și circulația se închide instantaneu astfel încât cantitatea eliberată în mediu devine ne semnificativă). De asemenea, s-a considerat că timpul de eliberare continuă a substanței chimice prin fisură este de 5 minute, potrivit cu specificațiile furnizorului echipamentelor și a sistemelor de securitate, care va realiza o compartimentare adecvată a sectoarelor de conducte pentru detecția mai rapidă a eventualelor scurgeri datorate deteriorării accidentale a conductelor.

Luând în considerare diferența între presiunea lichidului în conductă (3,5 bar pentru metanol și 2,5 bar pentru formalină) și presiunea atmosferică, precum și o serie de factori ca temperatura ambientală standard (25°C), densitatea standard a metanolului (794 kg/m³) și formalinei (1.119 kg/m³), au fost calculate debitele masice și volumice de metanol și formalină eliberate în mediul înconjurător în stare lichidă de agregare, astfel:

- pentru metanol: 1,435 kg/s = 1,81 l/s = 6,5 m³/h;
- pentru formalină: 1,611 kg/s = 1,44 l/s = 5,2 m³/h.

Având în vedere timpul de eliberare în mediul înconjurător până la detectarea pierderilor și luarea măsurilor de stopare de 5 minute, rezultă că prin fisură se pot scurge practic 0,54 m³ de metanol, respectiv 0,43 m³ de formalină.

Având în vedere calculele efectuate pentru scenariile 1 și 2 (v. cap. 6.9.2.1 și 6.9.2.2), se poate considera că acestea sunt suficient de acoperitoare pentru scenariile 3 și 4 în eventualitatea producerii unui incendiu la balta de metanol, respectiv în situația evaporării formaldehidei din balta de formalină rezultată în urma curgerii prin fisurarea conductei.

Se poate concluziona faptul că soluția de amplasare a fabricii de adezivi și rășini, conform propunerii PUD, nu conduce la riscuri pentru populația locală și, datorită măsurilor de control și securitate chimică care vor fi luate, nu generează riscuri majore pentru mediul înconjurător, angajații firmei și pentru celelalte obiective industriale din zona învecinată.

7 *POSSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER*

Întrucât direcția predominantă a vântului este NV-SE, iar granița cu Ucraina se află la N de amplasamentul propus prin PUD, la aproximativ 13,5 km, și societatea Egger va întreprinde toate măsurile necesare pentru protecția tuturor factorilor de mediu la nivel local, este puțin probabil să avem de-a face cu efecte transfrontiere legate de funcționarea fabricii de adezivi. În continuare vor fi totuși prezentate detaliat, pentru fiecare factor de mediu în parte, motivele pentru care nu considerăm că proiectul va avea relevanță transfrontieră, ținând cont de informațiile incluse la cap. 6.

7.1 *FACTORUL DE MEDIU APĂ*

Având în vedere fluxul utilizării apelor și gestiunii efluenților, descris la cap. 6.1, precum și faptul că, în urma evaluării efectelor semnificative asupra mediului acvatic, s-a concluzionat că receptorul de rangul 1 – pârâul Saha – nu va fi influențat în ceea ce privește calitatea apelor, apreciem că nu se pune problema analizării unor efecte în context transfrontier.

7.2 *FACTORUL DE MEDIU AER*

Întrucât pe lângă direcția principală a vântului (NV-SE), condițiile meteorologice din zonă indică o direcție secundară a vântului, și anume SE-NV, situație care apare cu o frecvență de 12% pe an (v. cap. 2.1.4), vom prezenta în continuare dacă implementarea PUD poate avea efecte care să se manifeste transfrontier. După cum a fost precizat anterior, distanța cea mai scurtă până la granița cu Ucraina este de cca. 13,5 km, pe direcția N; luând însă în considerare direcția secundară a vântului (SE-NV), dispersia poluanților va urma această traiectorie, pe o distanță de peste 16 km până la graniță.

În cap. 6.2 a fost detaliat nivelul preconizat al emisiilor și imisiilor rezultate în urma funcționării viitoarei fabrici de adezivi, cât și efectele cumulative (funcționarea fabricii existente de PAL și a viitoarei fabrici de adezivi). Întrucât nu au fost estimate imisii semnificative pe raza localităților din vecinătate, respectiv pe o arie de 3 km în jurul amplasamentului, iar valoarea imisiilor scade pe măsură ce distanța crește, nu se preconizează un impact transfrontier. În urma modelării efectelor cumulative au fost calculate valorile la imisie care ar putea fi înregistrate în zona graniței cu Ucraina, valori prezentate în tabelul următor.

Tabelul 7-1 Valori la imisie în zona graniței

Poluant		Valorile la imisie în zona graniței	% din valoarea limită sau din valoarea maximă modelată
PM10	Valoare medie anuală	< 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,1% din valoarea limită (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea medie zilnică	< 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 1,2% din valoarea limită (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea maximă într-o oră	< 1,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,4% din valoarea limită (500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Depuneri de pulberi	Valoare medie anuală	< 0,4 $\text{mg}/(\text{m}^2 \times \text{zi})$	< 0,7% din valoarea limită (17 $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{lună} = 557 \text{ mg}/(\text{m}^2 \times \text{zi}))$)
CO	Valoarea maximă într-o oră	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,13% din valoarea limită (6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 30min)
NO ₂	Valoare medie anuală	< 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,5% din valoarea limită (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea medie zilnică	< 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 8% din valoarea limită (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea maximă într-o oră	< 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5% din valoarea limită (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Formaldehidă	Valoare medie anuală	< 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nu există limită
	Valoarea medie zilnică	< 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 5% din valoarea limită (12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea maximă într-o oră	< 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,3% din valoarea limită (35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 0,8% din valoarea recomandată de WHO (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Dimetil-eter	Valoare medie anuală	< 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nu există limită
	Valoarea medie zilnică	< 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nu există limită
	Valoarea maximă într-o oră	< 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nu există limită
Methanol	Valoare medie anuală	< 0,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nu există limită
	Valoarea medie zilnică	< 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,1% din valoarea limită (500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	Valoarea maximă într-o oră	< 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	< 0,1% din valoarea limită (1.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

După cum se poate observa din Tabelul 7-1, valorile medii anuale la imisie se vor situa în zona graniței sub 1% din valorile limită admise. De asemenea, nici pentru valorile zilnice și orare nu sunt preconizate efecte semnificative, întrucât valorile maxime la imisie se află cu mult sub valorile limită. Adicional, de menționat este faptul că valorile care au fost folosite ca date de plecare pentru modelare vor fi în realitate mai mici, astfel încât și valorile imisiilor vor fi mai mici. În concluzie, nu vor fi înregistrate imisii semnificative în zona de graniță.

7.3

FACTORUL DE MEDIU SOL/SUBSOL

În ceea ce privește factorul de mediu sol/subsol, datorită măsurilor ce vor fi întreprinse de Egger în vederea protecției calității acestui factor de mediu la

nivel local și datorită faptului ca solul nu ar putea fi influențat indirect de factorului de mediu apă, nu se pune problema unor efecte negative transfrontiere.

7.4 *FACTORUL DE MEDIU BIODIVERSITATE*

Cea mai apropiată arie protejată din Ucraina – Parcul Natural Național Vyzhnytsky – se află la NV de amplasamentul propus prin PUD, la peste 35 km. Întrucât se preconizează că ariile protejate din jurul viitoarei fabrici de adezivi, situate pe teritoriul României, la distanțe cuprinse între 6 și 20 km, nu vor fi influențate (v. cap. 6.4), nici factorul de mediu biodiversitate al Ucrainei, reprezentat aici prin aria protejată mai sus menționată, nu va putea fi afectat.

7.5 *FACTORUL DE MEDIU PEISAJ*

Referitor la factorul de mediu peisaj în context transfrontier, acesta nu va fi influențat de construirea viitoarei fabrici de adezivi: la nivel local fabrica nu va avea un efect negativ asupra peisajului, după cum a fost prezentat la cap. 6.5, iar în Ucraina fabrica nu va fi percepută vizual datorită poziționării ei într-o zonă cu caracter de depresiune și datorită distanței semnificative de 13,5 km până la granița cu Ucraina.

7.6 *MEDIUL SOCIAL ȘI ECONOMIC/SĂNĂTATEA POPULAȚIEI/PATRIMONIUL CULTURAL*

Mediul socio-economic nu va fi influențat în context transfrontier, întrucât forța de muncă va proveni cu siguranță de pe teritoriul României.

După cum a fost prezentat la cap. 6.2 și 6.9, și datorită tuturor măsurilor de protecție și prevenire ce vor fi adoptate de societatea Egger (v. cap. 8), implementarea PUD propus nu va avea un impact semnificativ asupra factorilor de mediu din zona studiată, respectiv în imediata vecinătate a amplasamentului viitoarei fabrici de adezivi. Ca urmare a acestui fapt și a distanței semnificative de 13,5 km, respectiv peste 16 km până la granița cu Ucraina (v. cap. 7.2), se exclude posibilitatea unui impact transfrontier.

7.7 *MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ*

Din punct de vedere legal, conform Legii nr. 92/18.03.2003 pentru aderarea României la Convenția privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale, adoptată la Helsinki la 17.03.1992, o activitate periculoasă este definită în art. 1 al Convenției utilizând două condiții cumulative, respectiv:

- depășirea limitelor din Anexa 1 la Convenție, și
- existența efectelor transfrontiere, definite ca efecte grave având consecințe nocive directe sau indirecte, imediate sau întârziate ale unui incident industrial, care se manifestă la receptorii amplasați pe teritoriul unei alte țări (în situația de față Ucraina).

Cu alte cuvinte, pentru ca amplasamentul să fie supus reglementărilor privind efectele transfrontiere ale accidentelor industriale, trebuie îndeplinite simultan următoarele condiții:

- cantitățile de substanțe din amplasament să depășească limitele din Anexa 1 la Convenție (în cazul de față 50.000 tone pentru lichide foarte inflamabile - metanolul; 500 tone pentru substanțe toxice - formalina). Se constată că în cazul metanolului, limita nu este depășită, capacitatea totală de stocare fiind de 10.000 tone, în timp ce în cazul formalinei, limita din Anexa 1 este ușor depășită, cantitatea maximă depozitată fiind de 600 tone.
- efectul unui potențial accident să se manifeste pe teritoriul țării învecinate (în cazul de față Ucraina). Conform distanțelor calculate pe baza scenariilor de risc, prezentate la cap 6.9, se poate observa faptul că efectele posibile ale accidentelor sunt extrem de limitate, ele neinfluențând semnificativ nici măcar vecinătățile imediate ale amplasamentului. Cu alte cuvinte, nu se pune problema manifestării efectelor pe teritoriul Ucrainei.
- pe teritoriul țării vecine să existe receptori sensibili și să existe o cale de transmitere a impactului la nivel transfrontier. Conform datelor prezentate la cap 6.9, se poate observa că nu există o cale de transmitere a impactului la nivel transfrontier. Mai mult, instalațiile noii fabrici de adezivi și rășini nu vor fi amplasate la o cotă diferită de cota naturală a terenului, astfel încât norul toxic eventual format sau efectele termice generate nu pot fi propagate la înălțimi care să favorizeze manifestarea impactului mai degrabă în context transfrontier decât la nivel local.

Având în vedere concluziile de mai sus, dar și cele de la cap 6.9 cu privire la impactul asupra mediului înconjurător și asupra sănătății populației din zona propusă pentru amplasarea fabricii de adezivi și rășini, nu se pune problema unor consecințe transfrontiere în situații de accidente majore asociate cu fabrica de adezivi și rășini propusă prin PUD. În plus, rezervoarele de formalină vor fi amplasate în interiorul halei de producție a adezivilor, astfel încât efectul unui eventual accident va fi și mai mult limitat la zona din imediata vecinătate a acestuia.

8 *MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PUD*

8.1 *CALITATEA APELOR*

Pentru situațiile normale de operare ale fabricii de adezivi propusă prin PUD, nu vor fi necesare măsuri de prevenire, reducere sau compensare a impactului asupra mediului acvatic (pârâul Saha, pârâul Pozen și râul Suceava), întrucât se apreciază că impactul va fi ne semnificativ. Dirijarea apelor din amplasamentul propus către sistemul de gestiune a apelor uzate și pluviale aparținând fabricii de PAL a Egger România conduce de asemenea la eliminarea riscurilor de impact semnificativ asupra emisarului de rangul 1 - pârâul Saha.

Pentru situațiile accidentale de operare, în speță la scurgeri accidentale de substanțe chimice din instalațiile tehnologice și/sau din rezervoarele de stocare și pentru alte astfel de situații, au fost prevăzute următoarele măsuri preventive și de combatere a poluării accidentale a apelor:

- În etapa de construcție, se vor amenaja corespunzător zonele de depozitare a materialelor de construcții, a zonelor de garare a utilajelor și echipamentelor, a zonelor de depozitare temporară a deșeurilor, astfel încât să se prevină antrenarea de poluanți specifici (particule în suspensie, urme de hidrocarburi) de către apele de ploaie;
- În etapa de exploatare, construcția tuturor spațiilor și rezervoarelor de substanțe chimice, materii prime, produse intermediare și produse finale se va realiza astfel încât să se elimine posibilitatea scurgerilor accidentale către rețelele de ape pluviale din incintă. Astfel, toate rezervoarele cu astfel de risc vor fi construite în cuve de retenție dimensionate corespunzător, iar orice scurgeri vor fi dirijate către sistemul de recirculare a acestora.
- Rezervoarele de substanțe în cantități mari vor fi echipate cu sisteme de prevenire, semnalizare și alarmare în caz de situații periculoase, precum depășirea intervalului normal de temperatură, nivel, presiune. Unele rezervoare vor avea prin proiectare construcții speciale, precum pereți dubli, sistem cu vid pentru monitorizarea impermeabilității, diguri de protecție și zone de siguranță.
- Deșeurile vor fi stocate în zone special destinate, pe categorii, iar cele periculoase vor fi păstrate până la eliminarea finală în recipiente ferite de acțiunea apelor de ploaie.

Astfel, se poate aprecia că impactul asupra resurselor de apă, atât sub aspect calitativ, cât și cantitativ, generat de implementarea PUD va fi nesemnificativ atât în situații normale de operare, cât și în situațiile accidentale.

8.2 CALITATEA AERULUI

Măsurile de prevenire și reducere a unor eventuale efecte adverse asupra calității aerului vor consta, în principal, din:

- echiparea instalațiilor cu sisteme noi și performante de epurare a gazelor reziduale și pulberilor (v. cap. 8.2.1);
- reducerea traficului de tonaj greu (și implicit a emisiilor aferente: pulberi, CO, CO₂) prin înlocuirea acestuia cu transportul pe cale ferată, respectiv creșterea siguranței în trafic (materile prime vor fi transportate exclusiv pe cale ferată iar produsele finite vor fi transferate cu ajutorul conductelor direct către fabrica de PAL);
- monitorizarea continuă a parametrilor de funcționare în camerele de control;
- închiderea automată a instalațiilor în cazul sesizării unor depășiri a valorilor prestabilite a parametrilor de funcționare;
- respectarea procedurilor privind depozitarea și manipularea substanțelor chimice utilizate în producție;
- instruirea regulată a personalului care operează instalațiile;
- monitorizarea emisiilor conform cerințelor autorităților competente;
- reducerea zgomotului prin echiparea instalațiilor cu izolații antifonice și alte măsuri de bună gospodărire și întreținere (v. cap. 8.2.2).

8.2.1 *Instalațiile de epurare*

8.2.1.1 *Instalația de post-combustie catalitică*

Instalația FORMOX va avea integrată o instalație de post-combustie catalitică, care are rolul de a epura emisiile rezultate în timpul procesului de producție a formalinei/ polimerului UFC. Anterior introducerii gazelor în această instalație catalitică de post-combustie, formaldehida este extrasă în două etape, cea de-a doua etapă având atât rolul de maximizare a producției de formalină, cât și purificare avansată a gazelor reziduale.

Instalația de post-ardere catalitică este compusă dintr-un reactor cu pat fix (R-5506), în care este încorporat catalizatorul de platină, care are rolul de a oxida complet gazul rezidual, care conține în principal urme de formaldehidă (CH_2O), dimetileter (CH_3OCH_3) și metanol (CH_3OH). Înainte de intrarea în camera de ardere, gazul rezidual este încălzit în prealabil de la 30°C la cca. 220°C .

Poluanții conținuți în gazul rezidual vor fi arși pe suprafața catalizatorului, pe baza unei reacții chimice exoterme. După răcire, gazul epurat va fi emanat în atmosferă prin intermediul unui coș de dispersie (C1-34.1) cu o înălțime de 20 m și un diametru de 400 mm. În acest coș va fi integrat și un dispozitiv pentru amplasarea aparatelor de prelevare a probelor pentru măsurarea concentrațiilor de poluanți din aerul evacuat.

În urma epurării gazelor reziduale, valorile la emisie vor respecta valorile recomandate în documentul BREF LVOC, precum și limitele prevăzute în legislația națională și în normele de emisie TA Luft (v. cap. 5.2).

8.2.1.2 *Scruberele pentru gazele exhaustate din instalația de producere a adezivilor și rășinilor*

Emisiile captate din reactoarele și rezervoarele de formalină și UFC aferente instalației de producere a adezivilor și rășinilor vor fi trecute prin două scrubere prin care circulă în circuit închis soluție de uree 40% pentru spălarea gazelor: L-FSC-02 și L-FSC-01. Acestea vor avea la bază câte un rezervor (cca. 5 m^3) de unde soluția de uree 40% va fi pompată de-a lungul scruberului. De asemenea, scruberele vor fi prevăzute la capătul superior cu un separator de picături (Demister), care va separa aerul de părțile de lichid și aerosoli.

Pentru creșterea eficienței procesului de epurare a gazelor, în scruber se va introduce cu regularitate o cantitate proaspătă de soluție de uree (cca. 1 m^3). Soluția de spălare uzată va fi utilizată mai departe în instalația de producere a adezivilor și rășinilor.

După epurare, curenții de aer vor fi captați într-o conductă comună (DN 500) și evacuați în atmosferă printr-un coș comun (C1-34.1) cu înălțimea de 14 m și diametrul de 400 mm. În acest coș va fi prevăzut din construcție un loc pentru montarea unui dispozitiv de prelevare de aer rezidual, în vederea monitorizării.

8.2.1.3 *Filtre pentru aerul exhaustat de la sistemele pneumatice de transport / alimentare cu materii solide (uree și melamină)*

Prin intermediul sistemelor pneumatice de transport, ureea și melamina vor fi transferate din halele, respectiv din silozurile de depozitare către recipientele intermediare de stocare ale instalației de producere a adezivilor și rășinilor. Aerul cu conținut de pulberi care rezultă în timpul transferului va fi filtrat printr-un sistem multi-cameral, pneumatic de filtre. Particulele de uree, respectiv melamină filtrate vor fi reintroduse în silozurile de melamină, respectiv hala de depozitare a ureei.

În cazul melaminei, sacii de 1.000 kg (Big Bag) sunt transferați pneumatic de la stația de descărcare către cele două silozuri de melamină. Acoperișul silozurilor este prevăzut cu un filtru automatic multi-cameral pentru reținerea pulberilor. Filtrul va fi astfel programat, ca după o anumită perioadă de timp, pe baza aerului pneumatic, să elibereze în mod automat cantitatea de pulberi reținută în interiorul filtrului, recăpătându-și randamentul total. După epurare, aerul va fi emanat în atmosferă prin două guri de aerisire, respectiv: C1-32.1 (pentru silozul de melamină 1) și C1-32.2 (pentru silozul de melamină 2).

În cazul ureei, sistemul de epurare va fi asemănător, cu deosebirea că aerul cu conținut de pulberi din zona de descărcare a ureei (benzile transportatoare și liftul) este exhaustat cu ajutorul unui mini-ventilator și epurat într-un filtru automatic. Particulele de uree sunt introduse în hala de depozitare, iar aerul filtrat este emanat în atmosferă prin intermediul unei guri de aerisire montate în acoperișul halei (C1-39.1).

8.2.2 *Protecția împotriva zgomotului*

În vederea protecției împotriva propagării zgomotului la receptorii sensibili, vor fi luate o serie de măsuri atât constructive, cât și de bună întreținere și gospodărire:

- în primul rând, întreaga fabrică pentru producerea adezivilor va fi astfel construită, încât instalațiile și părțile de instalație generatoare de zgomot să fie situate în interiorul amplasamentului;
- pentru limitarea propagării zgomotului din interiorul halelor de producție în exteriorul acestora, instalațiile generatoare de zgomot vor fi prevăzute cu dispozitive fonoizolante și vor fi situate în încăperi construite cu un strat fonoizolant. În plus, suprafețele ușilor, ferestrelor, gurilor de aerisire

și sistemelor de ventilație ale halelor vor fi reduse, pentru reducerea nivelului de zgomot ce ar putea fi emis prin intermediul acestora;

- toate instalațiile și echipamentele tehnologice situate în exteriorul halelor de producție vor fi noi și vor corespunde celui mai actual stadiu al tehnicii, fiind prevăzute din construcție cu o fonoizolație eficientă;
- circulația rutieră și feroviară pe amplasament (pentru aprovizionarea cu materii prime) va fi limitată la 25 km/h și se va desfășura numai între orele 6.00 – 22.00;
- operațiunile de încărcare/ descărcare a diferitelor materii prime sau deșeuri vor avea loc doar în zilele lucrătoare și numai între orele 6.00 – 22.00;
- ca măsură suplimentară pentru limitarea propagării zgomotului la receptori, în partea sudică a amplasamentului este prevăzut un dig de pământ cu o înălțime de 3 m.

8.3

CALITATEA SOLULUI/SUBSOLULUI

Având în vedere riscurile de poluare accidentală a solului descrise la capitolul 6.3, titularul PUD propus a prevăzut o serie de măsuri de prevenire a contaminării acestuia, astfel:

- În perioada lucrărilor de construcții-montaj, se vor amenaja corespunzător zonele de stocare a materialelor de construcții și a instalațiilor, se va amenaja o zonă de garare-parcare a vehiculelor și o zonă de stocare temporară a deșeurilor pe categorii, astfel încât zonele care ar putea fi expuse riscurilor să fie bine delimitate și restrânse ca suprafață;
- Întreaga suprafață care va fi folosită în scop tehnologic va fi asfaltată, astfel încât solul nu va putea fi influențat direct de o eventuală scurgere incidentală/ accidentală;
- Recipientele care vor stoca diverse substanțe chimice (ex. metanol, formalină, UFC, rășini, adezivi, corectori de pH) vor fi echipate cu sisteme de prevenire, semnalizare și alarmare la scurgeri accidentale. Aceste sisteme vor include senzori de temperatură, traductori de nivel, sisteme de avertizare și stopare la prea-plin, sisteme de auto-reglare a presiunilor. În plus, fiecare recipient va fi echipat cu o cuvă de retenție dimensionată pentru preluarea întregii cantități ce se poate scurge în mod accidental, cuvele de retenție urmând să fie complet izolate de sol și de fluxul apelor uzate din incintă. Măsuri speciale de protecție se vor lua la rezervoarele de metanol, care vor fi prevăzute cu fund plat dublu, sistem cu vid pentru controlul impermeabilității, precum și cu un dig de protecție din beton.

- Zona procesului tehnologic de fabricație a formalinei și a concentratului ureo-formaldehidic se va amplasa într-o incintă care va fi izolată de sol printr-o cuvă cu pardoseală înclinată pentru a evita scurgerile către exteriorul acestei zone, conform bunelor practici internaționale.
- Rețelele de canalizare din amplasament vor fi realizate din materiale termorezistente, astfel încât să reziste la fluctuațiile de temperatură iarnă-vară. Poziționarea acestora se va realiza sub adâncimea de îngheț standard, conform reglementărilor din România. În acest fel, se va evita spargerea sau fisurarea conductelor de canalizare și se va preveni astfel poluarea solului și a subsolului.
- Deșeurile generate pe amplasament vor fi stocate temporar separat, pe categorii, iar cele periculoase (absorbantți, uleiuri uzate, deșeuri de clei și adezivi) vor fi stocate în zone cu acoperiș și pardoseală betonată impermeabilă. În mod particular, zona de stocare a uleiurilor uzate va fi echipată cu o cuvă de retenție adecvată.

Din punct de vedere al bunelor practicilor, prin programele de întreținere, inspecții și verificări, se vor evidenția eventualele probleme la nivelul fiecărei ture de lucru, astfel încât măsurile corective să se ia imediat, evitându-se acumularea de poluanți în sol sau creșterea riscurilor de poluare a solului prin neglijență.

8.4 **BIODIVERSITATE**

În urma implementării PUD propus nu sunt preconizate efecte adverse asupra biodiversității ca factor de mediu, fapt pentru care nu este cazul adoptării unor măsuri în vederea prevenirii sau reducerii unor efecte negative în acest sens. Pe de altă parte, măsurile ce vor fi întreprinse în vederea protecției factorilor de mediu principali apă, aer și sol (v. cap. 8.1, 8.2 și 8.3), vor acționa simultan în beneficiul protecției biodiversității.

8.5 **PEISAJ**

Întrucât viitoarea fabrică de adezivi propusă prin PUD se va încadra armonios în peisajul industrial deja existent, nu vor fi necesare măsuri de prevenire sau reducere a efectelor adverse.

8.6 **SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN VECINĂTATE ȘI A ANGAJAȚILOR**

Pentru protejarea stării de sănătate a populației din vecinătate vor fi implementate măsurile de protecție a principalilor factori de mediu, măsuri

enumerare la cap. 8.1, 8.2 și 8.3. În plus, pentru evaluarea stării actuale de sănătate a populației cât și a unui eventual impact pe care viitoarea fabrică de adezivi îl poate avea asupra populației din vecinătate, precum și, dacă este cazul, propunerea de măsuri de protecție a sănătății populației, a fost demarată elaborarea unui studiu corespunzător, ce va fi întocmit de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca. Rezultatele acestui studiu vor fi puse la dispoziția autorităților competente și a publicului.

În vederea protecției angajaților vor fi respectate actele legislative în vigoare (v. cap. 5.6). Angajații vor folosi echipamentele de protecție corespunzătoare fiecărui loc de muncă: mănuși, antifoane, cizme, ochelari, salopete etc. În apropierea instalațiilor care produc un nivel ridicat de zgomot (de ex. turnurile de răcire) nu vor fi amplasate spații de lucru. De asemenea, vor exista aerisiri corespunzătoare, vor fi efectuate controale regulate prin medicul întreprinderii (la angajare și periodic). Personalul va beneficia de instruire regulate, instalațiile fiind operate numai de angajații instruiți în acest sens.

8.7

MANAGEMENTUL SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

Având în vedere riscurile de accidente majore pe care utilizarea unor substanțe chimice clasificate (metanol, UFC, formalină, ulei termic) le vor ridica în perioada de operare a fabricii de adezivi propusă prin PUD, și în conformitate cu cerințele legislației SEVESO și anti-EX (v. cap. 5.8 și 5.9), titularul PUD va lua o serie de măsuri de prevenire, control și intervenție la situații accidentale. Aceste măsuri vizează nu doar controlul activităților cu risc de accidente majore (v. cap 6.9.), ci și alte situații accidentale în urma cărora ar putea rezulta poluarea oricărei componente a mediului înconjurător, riscuri de expunere pentru angajații proprii, pentru angajații și dotările din imediata apropiere (zona industrială) și pentru populația locală.

Astfel, măsurile se pot împărți în 3 categorii:

- măsuri care vizează **planificarea corespunzătoare a amplasamentului** pentru minimizarea riscurilor de accidente;
- măsuri organizatorice și de bună practică (**măsuri non-structurale**);
- **măsuri structurale**, constând în construcții, sisteme de control, echipamente și dotări de protecție, monitorizare, control împotriva situațiilor accidentale precum și dotări și măsuri de intervenție în situația în care totuși accidentele se produc.

Având în vedere anvergura și nivelul de detaliere cerut de legislația în domeniu cu privire la Raportul de Mediu, dar și gradul de detaliere a

specificațiilor tehnice aferente proiectului la acest moment, cele 3 categorii de măsuri vor fi prezentate sumar, urmând ca ele să fie prezentate și analizate detaliat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și în Raportul de Securitate care va fi elaborat ulterior, conform cerințelor legale în vigoare.

8.7.1 *Măsuri de planificare a amplasamentului*

Din punct de vedere al planificării amplasamentului în vederea minimizării riscurilor de accidente cu impact asupra mediului și oamenilor, vor fi luate următoarele măsuri:

- sistematizarea adecvată a amplasamentului cu structurarea lui pe zone distincte (v. cap. 1.2.3.2), astfel încât circulația materiilor prime și auxiliare, a produselor intermediare și finite și implicit a vehiculelor să fie redusă la minimum posibil;
- alegerea amplasării fabricii în zonă ținând cont de cerința H.G. 804/2007 și a legislației și ghidurilor internaționale privind protecția mediului și populației împotriva expunerii la efectele accidentelor majore (v. cap. 6.9).
- zonarea corespunzătoare a anumitor arii conform legislației anti-Ex (H.G. nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive, transpunere a Directivei Europene 1999/92/CE), astfel:
 - depozitul rezervoarelor de metanol va fi clasificat ca zonă 0 (zonă cu prezența permanentă sau frecventă a atmosferei explozive);
 - stația de pompare a metanolului va fi clasificată ca zonă 1 (zonă cu apariție ocazională a atmosferei explozive);
 - interiorul conductelor din zona instalației FORMOX va fi clasificat ca zonă 0 sau zonă 1, în funcție de conținutul acestora;
 - sectorul F (zona instalației FORMOX), depozitul de substanțe chimice în cantități mici și rampa CF de descărcare a metanolului vor fi clasificate ca zone 2 (unde este improbabilă apariția unor atmosfere explozive, iar dacă acestea apar totuși, sunt de scurtă durată);
 - depozitul de melamină va fi clasificat ca zonă 22 (zonă în care nu este probabil să apară o atmosferă explozivă sub formă de nor de pulbere combustibilă în aer, în operații normale, dar, dacă apare, persistă doar o scurtă perioadă).

Conform obligațiilor legale în vigoare, în cadrul zonelor anti-Ex se vor lua măsuri speciale de semnalizare, protecție a angajaților și bunurilor, iar echipamentele și sistemele de protecție utilizate vor fi selectate fiecare la categoria corespunzătoare zonării anti-Ex precizate mai sus.

8.7.2 *Măsuri non-structurale*

Măsurile non-structurale care vor fi luate de titular pentru reducerea riscurilor de accidente cu impact asupra mediului, angajaților, vecinătăților și populației din zonă sunt următoarele:

- Alegerea procesului tehnologic cu riscurile de accidente majore cele mai reduse din opțiunile tehnologice disponibile comercial pe piață (v. cap.9.2).
- Adoptarea și implementarea unei politici de prevenire a accidentelor majore, conform reglementărilor H.G. 804/2007, în linie cu politicile de mediu și securitate chimică de la nivelul grupului EGGER. În acest sens, se va utiliza experiența deja dobândită în implementarea unor astfel de politici în celelalte fabrici de adezivi și rășini ale grupului EGGER.
- Adoptarea și implementarea unui sistem de management a securității, conform cerinței H.G. 804/2007. Acest sistem va fi în acord cu sistemul general de management de mediu care va fi de asemenea adoptat și implementat în cadrul fabricii și va respecta întocmai liniile directoare din H.G. 804/2007. Prin sistemul de management, se vor adopta reglementări interne (manuale, norme, proceduri, instrucțiuni de lucru, instrucțiuni de securitate, regim de lucru cu permise speciale în anumite zone etc.), reglementări care vor asigura prevenirea și limitarea riscurilor accidentelor majore, conform scenariilor care vor fi identificate în Raportul de Securitate. De asemenea, se va defini o structură organizatorică adecvată, vor fi stabilite responsabilități specifice fiecărui nivel ierarhic și fiecărei funcții în firmă, coordonarea activităților de securitate fiind asigurată de un manager de securitate.
- Personalul angajat va fi selectat astfel încât cunoștințele și pregătirea de bază să asigure condițiile unei adaptări rapide și ușoare la circumstanțele de lucru din fabrică. În plus, acesta va fi instruit cu privire la procedurile de operare și de management a securității atât înainte de punerea în funcțiune a fabricii, cât și periodic, conform unei planificări aprobate de conducerea companiei și comunicate autorităților relevante în domeniu.
- Constatarea și evaluarea pericolelor de accidente (inclusiv majore) va fi realizată conform unor proceduri specifice, toate înregistrările relevante la fiecare tură fiind analizate prompt de către managementul de linie și de

către un grup de lucru (în funcție de situație), astfel încât să se ia măsurile corective în mod operativ.

- Din punct de vedere operațional, funcționarea conformă cu dispozițiile în vigoare va fi monitorizată prin controale zilnice și continue, orice abateri fiind înregistrate și analizate cu promptitudine.
- Orice intervenție asupra unei instalații (în sensul modernizării sau reparării acesteia), inclusiv de către contractori sau furnizori se va realiza numai cu respectare strictă a unor proceduri specifice.
- Menținerea echipamentelor și a dotărilor de securitate în parametrii prescriși se va realiza printr-un control permanent și prin asigurarea desfășurării la timp și în mod exigent a activităților de întreținere și reparații, conform unui plan prestabilit.
- Eficiența planului de urgență internă va fi evaluată periodic prin exerciții și simulări de accident, conform reglementărilor legale, astfel încât să se evite disfuncționalități în implementarea acestuia în situații reale de accident.
- Performanțele sistemului de management a securității vor fi evaluate în detaliu în mod periodic, în conformitate cu procedura de audit intern și extern.
- Manipularea substanțelor chimice pe amplasament se va realiza în conformitate cu bunele practici, cu procedurile interne ce vor fi adoptate în acest sens și cu prevederile fișelor tehnice de securitate. Se vor stabili reguli clare cu privire la evitarea incompatibilității între substanțele chimice ce se vor stocate în diversele zone din amplasament.

8.7.3

Măsuri structurale

Măsurile structurale vor consta din multiple dotări, construcții, echipamentele și amenajări speciale de protecție împotriva accidentelor cu impact asupra mediului, angajaților, vecinătăților și populației. Dintre acestea, cele mai importante măsuri vizează riscurile de accidente majore conform H.G. 804/2007 și vor consta din:

- Automatizarea procesului tehnologic - întreaga instalație va fi complet automatizată, fiind controlată și operată computerizat. Toate elementele relevante din punct de vedere al securității (aparate de măsură și control, rețele de cabluri, traductori și elemente de comandă etc.) vor fi construite și amplasate astfel încât să fie sigure în caz de incidente. Accesul angajaților la sistemul computerizat de control a procesului tehnologic se va realiza pe nivele de securitate și responsabilități specifice, nefiind

posibile tentativele de folosire abuzivă a sistemului. Orice acțiune de comandă a unui echipament în afara intervalului normal de variație a parametrilor cheie va fi interzisă prin protocoalele sistemului de securitate.

- Sistem de monitorizare, control, alarmare computerizat cu redundanță – va fi instalat un sistem cu 3 sub-sisteme independente SIEMENS (SS-A, SS-B și SS-D). Conform procedurilor de siguranță, la depistarea unor valori anormale ale diferiților parametri de proces, sub-sistemul relevant va analiza situația și va comanda în mod automat corectarea valorilor aceluiași parametru sau, după caz, va comanda închiderea controlată a părții relevante din instalație sau a instalației în totalitate.
- Procesul tehnologic în special etapele cu riscuri de accidente majore, se vor desfășura în recipiente complet ermetice (ex. oxidarea metanolului în reactorul FORMOX), evitându-se astfel contactul cu mediul înconjurător și posibilitatea de eliberare în mediu a substanțelor chimice.
- Echipamente utilizate în cadrul procesului de producție vor fi realizate din materiale speciale (în general oțel), folosind aliaje rezistente la coroziune pe termen lung și construite în sudură continuă, cu îmbinări etanșe, specifice fiecărei instalații.
- Toate echipamentele, dotările și instalațiile care vor stoca sau produce substanțe chimice periculoase vor fi echipate corespunzător cu spații și cuve de retenție dimensionate corespunzător (v. cap. 8.3.), precum și cu o serie de sisteme de detecție și alarmare în caz de scurgeri accidentale (pereți dubli, sistem de detecție scurgeri cu vid, sistem de monitorizare temperatură, presiune, sistem de protecție la preaplin, senzori de fum/foc, sistem de alarmă sonoră și vizuală, împământare și protecție la electricitate statică etc.), acolo unde acestea pot prezenta riscuri de accidente majore (ex. la depozitul rezervoarelor de metanol, la reactorul FORMOX, recipientele de formalină și UFC etc.). Suplimentar, rezervoarele de metanol vor fi protejate cu un dig de pământ la o distanță de 6 m și li se va atribui o zonă de siguranță severă de 15 m.
- În mod specific, zona de producție a formalinei și UFC și zona de fabricație a adezivilor și rășinilor vor fi amplasate în interiorul unei incinte care formează o cuvă de retenție etanșă, care nu va fi în legătură cu rețeaua de canalizare a amplasamentului.
- Zonele de încărcare și descărcare a materiilor prime (în special metanolul) vor fi de asemenea echipate corespunzător cu cuve de retenție etanșe, sisteme de protecție la preaplin și alarmă, sistem de protecție la electricitate statică.

- Amplasamentul va fi deservit de un sistem complex de apărare împotriva incendiilor, care va furniza în orice moment necesarul de apă de incendiu și alte echipamente și mijloace de intervenție, conforme procedurilor specifice. În plus, pichetul de pompieri de intervenție al fabricii de PAL din apropiere va fi instruit și va interveni operativ în cel mai scurt timp în situații de incidente, astfel încât durata incidentelor să fie minimă.

Considerăm că, având în vedere evaluarea riscurilor de accidente majore prezentată la cap. 6.9. și măsurile de prevenire și, după caz, intervenție, care sunt planificate a fi introduse atât constructiv cât și din punct de vedere operațional și organizatoric-managerial, vor asigura ca impactul asupra mediului înconjurător din zonele învecinate va fi unul redus către ne semnificativ.

9 *EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA*

9.1 *ALTERNATIVE DE AMPLASARE*

După cum a fost menționat anterior, scopul fabricii de adezivi este de a produce adezivi și rășini de impregnare, care reprezintă materii prime necesare producției de PAL, respectiv producției de hârtie impregnată, cu care se acoperă plăcile aglomerate în cadrul fabricii de PAL deja existente. Necesarul de adezivi și rășini de impregnare este asigurat momentan prin livrarea pe cale rutieră și feroviară.

În urma analizării mai multor variante grupul EGGER a luat decizia construirii unei fabrici proprii de adezivi la fața locului, respectiv în perimetrul amplasamentului deja existent la Rădăuți. Aceste variante au inclus printre altele următoarele aspecte:

- eficientizarea energiei;
- reducerea costurilor de transport și implicit reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră (în special de CO₂), a pulberilor în suspensie (PM10) și a poluării fonice datorate transportului pe cale rutieră a materiilor prime;
- reducerea situațiilor accidentale corelate cu transportul materiilor prime, situații ce pot conduce la poluarea accidentală a solului și implicit a apelor subterane, în special în zona exterioară amplasamentului, zonă care nu se află sub controlul Egger decât sub forma obligațiilor contractuale de bună practică impuse de Egger furnizorilor săi;
- capacitatea grupului EGGER de a instala și opera în condiții de maximă siguranță o fabrică de adezivi, demonstrată prin:
 - experiența de peste 20 de ani în domeniul tehnologiei producerii de adezivi și rășini,
 - centre de competență chimică și tehnologică,
 - centre de instruire pentru operatorii instalațiilor, respectiv pentru angajații din sectorul chimic,
 - la punerea în funcțiune (inclusiv testele tehnologice) a unei noi fabrici va fi asigurată asistență de specialitate atât din cadrul grupului EGGER cât și din partea furnizorului instalației FORMOX,

- fabrici similare care nu au înregistrat evenimente din punct de vedere al protecției mediului (de ex. fabrica de adezivi din Wismar, care funcționează din anul 2001).

Decizia grupului Egger de a construi o fabrică de adezivi în cadrul amplasamentului de la Rădăuți a fost deja inclusă în documentațiile PUZ din anul 2005. Anexa I.5 prezintă toate investițiile, în diferite etape de dezvoltare, propuse de societatea Egger România în cadrul amplasamentului de la Rădăuți prin PUZ 2005. După cum a fost menționat deja la cap. 1.1, prezentul PUD cerut prin CU nr. 493 din 19.12.2008 reprezintă doar o reglementare de detaliu a prevederilor documentațiilor PUZ anterioare pentru stabilirea condițiilor de amplasare și urbanism, conform art. 48.3 din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

9.1.1 *Preluarea facilității de producție din Kazincbarcika, Ungaria*

În procesul de selectare a variantelor de amplasare a fost luată în considerare și preluarea unei facilități de producție existente în localitatea Kazincbarcika, Ungaria și implicit păstrarea sistemului actual de alimentare cu adezivi și rășini necesare producției de PAL din Rădăuți. Aceasta ar fi însemnat totuși că emisiile de gaze de seră și riscurile legate de transportul materiilor prime către fabrica de PAL din Rădăuți nu ar fi fost eliminate (v. cap. 9.1.2).

În primăvara-vara 2008 grupul EGGER a depus eforturi pentru preluarea de la un alt investitor a unei fabrici de adezivi din Kazincbarcika, Ungaria. Pe baza documentațiilor puse la dispoziție și a vizitelor de amplasament efectuate, EGGER a putut să-și facă o imagine de ansamblu bună despre facilitatea de producție deja existentă la Kazincbarcika. Țelul EGGER era să extindă această fabrică astfel încât aceasta să poată asigura pe viitor pe lângă necesarul de adezivi și pe cel de rășini de impregnare.

Totuși, negocierile de preluare a acestei facilități de producție au eșuat în ceea ce privește condițiile tehnice de realizare a tranzacției.

9.1.2 *Construirea unei fabrici de adezivi la Rădăuți*

După cum a fost menționat anterior, în scopul eficientizării energiei, respectiv a reducerii emisiilor corelate cu transportul adezivilor și rășinilor de impregnare, materii prime necesare producției de PAL și de plăci melaminate a societății Egger România din Rădăuți, amplasarea unei proprii fabrici de adezivi la fața locului, după modelul fabricii de adezivi existente în Wismar, Germania, ar reprezenta varianta optimă.

De asemenea, dificultățile întâmpinate de societatea Egger în achiziționarea în timp util a adezivilor și rășinilor accentuează necesitatea construirii unei fabrici proprii de adezivi. În imediata vecinătate a fabricii (România și Ucraina) adezivii sunt produși în cantități foarte mici, iar calitatea produsului nu îndeplinește întotdeauna cerințele grupului Egger. Totodată, d.p.d.v. logistic transportul pe cale ferată este dificil, întrucât cantitățile mici de adezivi nu pot fi livrate cu un singur vagon, ci în cadrul unei întregi garnituri de tren. În acest scop, pentru a preveni imposibilitatea depozitării temporare a adezivilor livrați cu o întreagă garnitură de tren, respectiv lipsa adezivilor din stoc corelată cu oprirea temporară a producției de PAL, s-a apelat la transportul rutier al adezivilor.

Conform studiilor de dispersie a poluanților, care au fost efectuate atât pentru modelarea substanțelor poluante provenind de pe amplasamentul fabricii de adezivi, dar și cumulativ, de pe întreaga subzonă industrială aparținând Egger (v. Anexa IV și cap. 6.2.2), implementarea PUD nu va influența semnificativ starea actuală a calității aerului, valorile maxime modelate la imisii pentru substanțe gazoase și pulberi reprezentând procente din valoarea limită legală cuprinse între 0,024% și 48%.

Neimplementarea PUD (**varianta 0**) ar putea totuși influența negativ emisiile corelate cu transportul pe cale rutieră a materiilor prime necesare fabricii de PAL, respectiv adezivi și rășini de impregnare. Aceste emisii se referă în mod special la gazele cu efect de seră (în special CO₂), care nu vor fi resimțite direct în zonă, ci de-a lungul traseului străbătut de camioanele cu materie primă, ceea ce în context regional, respectiv național nu se încadrează în strategiile de protecția mediului pe termen lung. Pe lângă emisiile gazoase, în urma transportului pe cale rutieră sunt generate și pulberi (PM10). Așa cum a fost menționat la cap. 2.2.2, în localitățile din județul Suceava au fost semnalate depășiri ale valorilor limită la imisie pentru PM10, depășiri datorate în special traficului rutier. De asemenea, traficul rutier reprezintă și o sursă de zgomot semnificativă; conform RSM în județul Suceava în semestrul II 2008, depășirile nivelurilor maxime admise se datorează în principal traficului auto.

Fabrica de PAL de la Rădăuți necesită în prezent ca. 60.000 t/an de adezivi și ca. 20.000 t/an de rășini de impregnare. Dintre acestea, doar o treime din cantitatea de adezivi poate fi transportată pe cale ferată, din motive care țin de logistică, amintite anterior. Având în vedere localizarea în spațiu a diferiților furnizori (Kazincbarcika în Ungaria, Kalush și Perechin în Ucraina, Victoria în România, Krems în Austria sau Viadana în Italia), respectiv capacitatea redusă de producție, calitatea și prețul produsului dar și flexibilitatea furnizorilor, a rezultat o distanță medie anuală de 1.060.000 km, parcursă de 1540 de camioane de tonaj greu (tiruri a câte 26 t). Aceste camioane, după cum a fost

menționat anterior, produc disconfort fonic și generează poluare de-a lungul drumului parcurs. La aceasta se adaugă riscurile de accident corelate cu transportul, respectiv poluarea accidentală a solului și implicit a apelor subterane.

Pentru poziționarea viitoarei fabrici de adezivi de la Rădăuți, care va fi concepută după modelul fabricii similare moderne din Wismar, au fost luate în considerare trei alternative de amplasare, aflate în perimetrul fabricii de PAL Egger România (v. Figura 9-1), după cum urmează:

- în extremitatea nord-estică, vizavi de stația de transformare (**varianta 1**);
- în extremitatea sud-vestică, în continuarea fabricii de PAL existente (**varianta 2**);
- în extremitatea sudică, aceasta din urmă reprezentând varianta optimă (**varianta 3**).

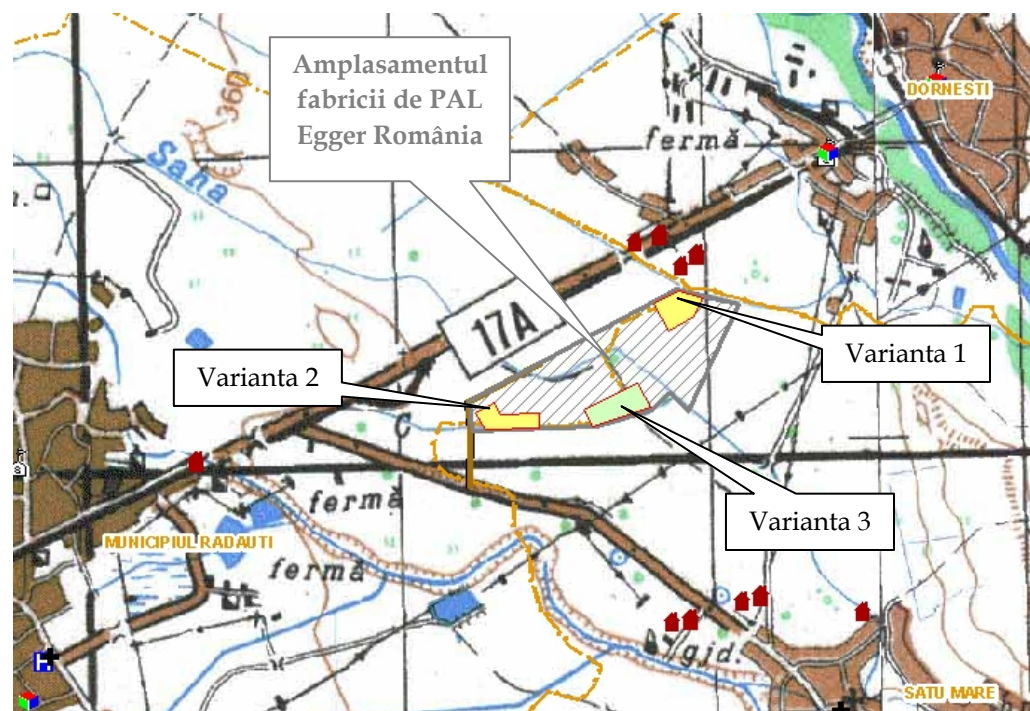


Figura 9-1 Amplasarea diferitelor alternative avute în vedere și cei mai apropiați receptori sensibili (locuințe) din vecinătate

În continuare vom prezenta avantajele și dezavantajele tuturor variantelor luate în calcul și motivele care au dus la selectarea variantei finale, propuse prin PUD, incluzând o matrice care să prezinte comparativ toate cele trei variante (v. Tabelul 9-2).

Tabelul 9-1 Distanțele aproximative la cei mai apropiați receptorii sensibili (locuințe) din jurul celor trei variante avute în vedere

	Varianta 1 (NE)	Varianta 2 (SV)	Varianta 3 (S)
Dornești	163 m	1314 m	810 m
Satu Mare	1790 m	1517 m	1345 m
Rădăuți	3120 m	1803 m	2500 m

Varianta 1 (situarea fabricii în NE amplasamentului subzonei industriale Egger România, în continuarea actualei fabrici de PAL), ar fi facilitat legături optime la infrastructura deja existentă (calea ferată, curent, apă, canal) și de asemenea conexiuni optime (foarte scurte) către utilizator (fabrica de PAL). Dezavantajul cel mai mare ar fi constat în distanța foarte redusă (sub 200 m) până la cea mai apropiată zonă rezidențială, respectiv casele din Dornești (v. Tabelul 9-1). Pe lângă acest dezavantaj, diferite distanțe și măsuri de siguranță sau de prevenire a incidentelor (ca de ex. apropierea prea mare de depozitele de produse finite, loc insuficient pentru manipularea vagoanelor în condiții de siguranță, poziționarea instalațiilor în scopul ecranării zgomotului) nu ar fi putut fi respectate.

Varianta 2 (amplasarea fabricii de adezivi în SV subzonei industriale Egger România, vis-a-vis de stația de transformare existentă) ar fi reprezentat un mare avantaj d.p.d.v. al distanțelor către toate zonele rezidențiale înconjurătoare (Dornești, Satu Mare și Rădăuți), după cum se poate observa din Tabelul 9-1. Alte avantaje ar fi constat în legături foarte bune la infrastructura deja existentă (accesul rutier pe amplasament, calea ferată, curent, apă, canal). Însă, ca și în cazul variantei 1, diferite distanțe și măsuri de siguranță sau de prevenire a incidentelor (ca de ex. apropierea prea mare de depozitele de produse lemnoase, loc insuficient pentru manipularea vagoanelor în condiții de siguranță, loc insuficient pentru poziționarea instalațiilor în condiții de maximă siguranță) nu ar fi putut fi respectate.

Varianta 3 (amplasarea fabricii de adezivi în S subzonei industriale Egger România) reprezintă d.p.d.v. al respectării condițiilor de maximă siguranță, respectiv a măsurilor de prevenire a poluării și de protecție a mediului, cea mai bună variantă. Astfel, în caz de incendiu, depozitele materialelor lemnoase sunt situate la distanțe semnificative. De asemenea, există loc suficient pentru manipularea vagoanelor, în condiții sigure, poziționarea instalațiilor este optimă, inclusiv în ceea ce privește ecranarea zgomotului. Pe de altă parte, în ceea ce privește legăturile către infrastructura existentă, corelate cu costurile care rezultă de aici pentru investitor, această variantă este cea mai puțin bună din cele trei avute în vedere. Referitor la distanțele până la

cele mai apropiate locuințe, chiar dacă varianta 2 era optimă, varianta 3 poate fi considerată avantajoasă, întrucât cel mai apropiat receptor se află la peste 800 m, respectiv casele din Dornești. În ansamblu, această variantă, care a fost inclusă deja în PUZ aprobat în 2005 (v. Anexa I.5 și cap. 1.1), reprezintă varianta optimă.

Tabelul 9-2 Matricea variantelor avute în vedere

	Varianta 1 (NE)	Varianta 2 (SV)	Varianta 3 (S)	
Legături la infrastructura deja existentă	+++	+++	+	
Legături către utilizator (fabrica de PAL)	+++	++	+	
Extinderea viitoarelor linii de producție planificate	+	+	+++	
Posibilă afectare a instalațiilor deja existente (de ex. depozitul de materii prime lemnoase sau de produse finite) în caz de incident	-	-	+++	
Loc suficient pentru manipularea vagoanelor în condiții de siguranță	-	-	+++	
Loc suficient pentru poziționarea eficientă și în condiții de siguranță a instalațiilor fabricii de adezivi	+	-	+++	
Poziționarea instalațiilor astfel încât zgomotul să fie ecranat în scopul protecției receptorilor sensibili	-	++	+++	
Distanța față de receptorii sensibili	-	+++	++	
Evaluarea variantei	D.p.d.v. al costurilor pentru investitor	Optimă	Optimă și foarte bună	Bună
	D.p.d.v. al amplasării viitoarelor linii de producție	Bună	Bună	Optimă
	D.p.d.v. al protecției mediului și al siguranței	Negativă , cu un element bun	Negativă , cu unele elemente foarte bune sau chiar optime	Optimă , cu un element foarte bun

+++ optim, ++ foarte bun, + bun, - negativ

De asemenea, conform calculelor pentru scenariile de risc de accidente majore (v. cap. 6.9.2), s-a concluzionat faptul că distanța cea mai mare de la locul unui potențial accident până la punctul critic de expunere AEGL-2/ERPG-2 sau radiația termică este de 62 m (aferentă radiației termice în scenariul incendiului la rezervorul de metanol). Astfel, având în vedere că distanța cea mai redusă de la variantele de amplasare propuse până la cea mai apropiată zonă rezidențială este de 163 m (alternativa 1), respectiv 810 m (alternativa 3),

se poate concluziona că indiferent de varianta de amplasare, zonele rezidențiale nu vor fi expuse la riscuri generate de accidente majore ce s-ar putea petrece în cadrul fabricii de adezivi.

Așadar, după cum a fost prezentat anterior și după cum arată Tabelul 9-2, varianta optimă d.p.d.v. al protecției mediului și al respectării siguranței maxime în timpul funcționării viitoarei fabrici de adezivi, este varianta propusă prin PUD (varianta 3). Chiar dacă această variantă nu reprezintă varianta optimă și d.p.d.v. al costurilor care vor rezulta pentru investitor, societatea Egger este dispusă să aloce din cei 40 milioane de euro necesari pentru întreaga investiție, 8 milioane pentru măsuri legate de protecția mediului (inclusiv pentru asigurarea operării fabricii în condiții de maximă siguranță) și de eficientizarea energiei. Acest fapt reflectă preocupările investitorului pentru protecția angajaților săi și a sănătății populației ce locuiește în așezările din jurul viitoarei fabrici de adezivi.

9.2 *ALTERNATIVE TEHNOLOGICE*

Ca și alternative tehnologice au fost analizate alte tipuri de adezivi și alte posibile tehnologii de producție.

9.2.1 *Alte tipuri de adezivi*

Adezivii care urmează a fi produși în cadrul viitoarei fabrici propuse prin PUD vor fi utilizați pentru adezivarea așchiilor de lemn în producția plăcilor aglomerate din lemn din cadrul fabricii de PAL existente, dar și în etapele viitoare de dezvoltare ale societății Egger România, respectiv producția plăcilor OSB și MDF. Așa cum a fost menționat la cap. 1.1, toate etapele de dezvoltare, inclusiv fabrica de adezivi au fost încorporate în PUZ aprobat.

În prezent, principalele tipuri de adezivi utilizate la scară globală în industria mobilei pentru obținerea componentelor lemnoase stratificate sunt:

- adezivi aminoplastici;
- adezivi pe bază de izocianat;
- adezivi pe bază de fenol.

Viitoarea fabrică Egger va produce **adezivi aminoplastici**, ce vor fi obținuți prin policondensarea unor amine cu formalina, respectiv după rețete proprii, folosind ca materii prime principale uree, formalină și/sau melamină. Astfel, vor rezulta următoarele tipuri de adezivi: adeziv melamino-ureo-

formaldehidic, adeziv ureo-formaldehidic și adeziv ureo- melamino-formaldehidic.

Conform datelor furnizate de fișele tehnice de securitate de la fabrica similară din Wismar, procentul de formaldehidă din adezivi va fi de max. 1%. Fundamentarea selectării acestei alternative tehnologice are în vedere, în primul rând expertiza existentă în grupul Egger (experiență de peste 20 de ani) în producerea adezivilor aminoplastici. În al doilea rând, producerea adezivilor aminoplastici presupune utilizarea și depozitarea în condiții de maximă siguranță a materiilor prime principale. Nu în ultimul rând, acest tip de adezivi asigură o calitate ridicată a plăcilor lemnoase.

Producerea adezivilor în imediata vecinătate a fabricii de PAL prezintă numeroase avantaje (v. cap. 9.1.2), în special legate de reducerea emisiilor asociate transportului rutier, creșterea siguranței traficului rutier, dar și posibilitatea acționării în timp util pentru ajustarea proprietăților adezivilor pentru o mai bună calitate a plăcilor aglomerate din lemn. De menționat este și scăderea costurilor globale legate de achiziționarea adezivului folosit în prezent de fabrica de PAL.

Producerea **adezivilor pe bază de izocianat** presupune costuri de producție mai ridicate și condiții de depozitare a materiilor prime principale mult mai severe. Acești adezivi sunt folosiți în scară mai largă în industria automobilelor. În industria de prelucrare a lemnului, adezivii pe bază de izocianat se folosesc în cantități mici, numai pentru compactarea plăcilor de lemn care necesită condiții speciale de adezivare, de ex. în cazul în care este nevoie de o impermeabilitate sporită a plăcilor. Producția adezivilor pe bază de izocianat prezintă totuși o serie de riscuri ridicate pentru mediu și sănătatea umană. Astfel, literatura de specialitate menționează faptul că reacțiile unor produși intermediari (rezultați în procesul tehnologic de fabricare a adezivilor pe bază de izocianat) cu grupările amino și hidroxil din interiorul organismului uman pe calea inhalării vaporilor prezintă riscuri mari de distrugere a țesuturilor, generează boli respiratorii, eczeme la nivelul tegumentelor. Mai mult, în eventualitatea unui incendiu la rezervoarele de produși intermediari, s-ar genera emisii de acid cianhidric, o substanță foarte toxică pentru mediul înconjurător și sănătatea umană.

Utilizarea **adezivilor pe bază de fenol** nu mai reprezintă o tehnologie modernă în industria de prelucrare a lemnului, iar pentru producătorii mici, cum este și cazul Egger, manipularea acestora sau producerea lor nu este rentabilă. Producerea adezivilor pe bază de fenoli este corelată cu generarea unor cantități mari de ape tehnologice uzate, reprezentând așadar un dezavantaj d.p.d.v. al protecției mediului. Ca și în cazul adezivilor

aminoplastici, pentru producerea acestui tip de adeziv este necesară și formalină drept element de reacție. Produsele rezultate sunt în general întunecate la culoare, putând fi deci utilizate pentru o gamă redusă de produse.

Alte produse adezive sunt reprezentate de **adezivii bio** din soia sau proteine de soia și de **adezivii albi** (PVAc – adeziv pe bază de polivinil acetat, adeziv de tâmplărie). Acești adezivi nu pot fi însă utilizați în prezent pentru instalațiile fabricilor Egger, deoarece au un timp de reacție, respectiv uscare, mult prea încet, sunt prea scumpe sau nu sunt disponibile în cantitățile necesare producerii de produse lemnoase.

9.2.2 Tehnologia FORMOX versus SILVER

Din punct de vedere tehnologic, fabrica de adezivi propusă prin PUD se compune dintr-un modul destinat fabricației formalinei și concentratului ureo-formaldehidic (UFC), utilizând tehnologia FORMOX, și un modul de fabricație a adezivilor și rășinilor, utilizând o tehnologie convențională de amestec în reactor specializat. În analiza alternativelor tehnologice, s-au luat în considerare numai alternativele pentru primul modul (FORMOX), întrucât cel de-al doilea (producția adezivilor) nu are alternative în acest sens.

În ceea ce privește tehnologia propusă pentru fabricația formalinei și polimerului UFC, precizăm că la nivel mondial, există disponibile doar două variante tehnologice, respectiv procedeul FORMOX și procedeul SILVER, ele fiind utilizate aproximativ în mod egal în cele peste 70 fabrici de profil din Uniunea Europeană (UE). Din punct de vedere statistic, s-a remarcat faptul că la nivelul UE, majoritatea fabricilor noi construite au optat pentru utilizarea procedeului FORMOX.

Deși ambele procedee sunt considerate în UE ca fiind conforme cu reglementările în domeniul prevenirii și controlului integrat al poluării, totuși există o serie de diferențe, avantaje și dezavantaje de mediu și securitate chimică între cele două procedee care au fost luate în considerare de către Egger la selecția tehnologiei ce va fi utilizată. Acestea sunt:

- Deși ambele procedee utilizează ca materie primă metanolul, totuși în procedura SILVER, reacția de oxidare a vaporilor de metanol se desfășoară la temperaturi mult mai ridicate (650-700°C) decât în cazul procedurii FORMOX (300-400°C), ceea ce presupune și riscuri de accidente chimice mult mai mari. De altfel, în acest sens:

- reacția de oxidare a vaporilor de metanol în cazul procedurii SILVER are loc în condiții situate peste limita superioară de explozie a metanolului,
- situație care nu este posibilă în cazul procedurii FORMOX, unde se lucrează cu exces de aer, astfel încât reacția este întotdeauna sub limita inferioară de explozie a metanolului;
- Procedura SILVER utilizează cantități mult mai mari de hidroxid de sodiu comparativ cu procedura FORMOX pentru a asigura același randament de reținerea a formaldehidei gazoase în soluția de formalină. Utilizarea procedurii SILVER ar fi presupus stocarea și manipularea unor cantități mai mari de hidroxid de sodiu pe amplasament, și deci ar fi presupus riscuri mai mari pentru mediul înconjurător;
- Procedura SILVER este mai intens consumatoare de materii prime (în special metanol) iar reacția de oxidare are un randament mai redus decât în cazul procedurii FORMOX;
- Procedura FORMOX nu comportă variații semnificative în ceea ce privește emisiile atmosferice în decursul perioadelor de pornire și oprire a instalațiilor, în special datorită unui control mai bun al condițiilor de pornire a reacției de oxidare a metanolului în reactor. Prin comparație, procedura SILVER presupune o multitudine de proceduri de lucru pentru a obține aceleași performanțe;
- Emisiile atmosferice specifice generate din procedeul SILVER sunt mai ridicate decât acelea aferente procedurii FORMOX; de ex. emisiile de formaldehidă pot ajunge:
 - în cazul SILVER la 0,007 kg/tonă de produs,
 - în timp ce în cazul FORMOX factorul de emisie este de 0,0028 kg/tonă de produs, așadar de peste 2 ori mai reduse);

În ceea ce privește alte tehnologii, conform documentelor europene de referință, se precizează faptul că deși s-au făcut unele progrese către producția formalinei direct din metan, totuși tehnologia nu este suficient cunoscută și testată, iar condițiile de reacție presupun echipamente suplimentare, gabarite mari ale instalațiilor și condiții de securitate chimică sporite.

Astfel, se consideră că selecția procedurii FORMOX pentru investiția propusă prin PUD s-a realizat ținând cont de obiectivul global de minimizare a impactului asupra mediului înconjurător.

10 MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PUD

Monitorizarea efectelor implementării PUD propus (fabrica de adezivi) se va face în concordanță prevederile art. 27, din H.G. 1076/2004. Măsurile de monitorizare propuse sunt prezentate în continuare, iar programul de monitorizare propus se regăsește în Anexa VI.

10.1 MONITORIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Conform recomandărilor Studiului Geotehnic (S.C. GEOTER S.R.L., aprilie 2009), pe parcursul execuției lucrărilor de construcție se va asigura monitorizarea geotehnică a execuției în conformitate cu prevederile legale (pct. 2.5 din NP 074/2007), respectiv adaptarea, dacă va fi necesar, a detaliilor de construcție în funcție de condițiile geotehnice întâlnite și de comportarea lucrărilor în faza de execuție.

Monitorizarea geotehnică a execuției va fi efectuată de elaboratorul studiului geotehnic, de unități autorizate sau de specialiști atestați pentru domeniul A(f) - Rezistența și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ.

Raportul de monitorizare geotehnică a execuției va cuprinde notele de sinteză a monitorizării geotehnice (în primul rând, natura și caracteristicile terenurilor întâlnite și compararea cu previziunile), precum și note privind comportarea lucrării în curs de execuție și a vecinătăților.

De asemenea, lucrările de șantier vor fi monitorizate atent de către dirigințele de șantier, care va notifica autoritățile competente ori de câte ori au intervenit modificări la proiectul tehnic avizat, consemnând-le totodată și în cartea clădirii.

Activitățile de protecția mediului și securitate ocupațională aferente lucrărilor de construcții și montaj de pe șantier vor fi realizate în conformitate cu un Plan de Protecția Mediului și a Muncii, care va include și specificații cu privire la măsurile de monitorizare a impactului asupra mediului. Acest Plan va fi elaborat și adoptat în etapa de realizare a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție aferente investiției propuse prin PUD.

10.2

MONITORIZAREA EMISIILOR ȘI IMISIILOR ÎN AER

Programul de monitorizare propus - anexat prezentului raport include o monitorizare a următorilor indicatori:

- formaldehidă;
- dimetileter;
- metanol;
- pulberi (PM10).

Prin CU nr. 493 din 19.12.2008, Consiliul Județean Suceava a solicitat la secțiunea 4.d3 - Studii de specialitate, elaborarea studiului de evaluare a impactului asupra mediului, „cu indicarea sistemului de monitorizare on-line”. Conform Manualului pentru Sisteme de Monitorizare Continuă a Poluanților Speciali elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului din SUA⁹, încercările pe plan mondial de a pune la punct un sistem de monitorizare în timp real a concentrațiilor de formaldehidă se lovesc de o serie de probleme care vizează atât acuratețea determinărilor, cât și operarea unor astfel de sisteme, probleme care sunt generate de comportamentul urmelor de formaldehidă în coșul de evacuare în atmosferă. Conform acestui manual (pag.26 și pag.106), implementarea unui sistem de monitorizare continuă a concentrațiilor de formaldehidă prezintă următoarele dificultăți semnificative:

- Formaldehida, fiind o substanță chimică foarte solubilă în apă, poate condensa sau se poate absorbi în particulele de condens din sistemul de prelevare a probei. De asemenea, ea este deseori supusă unui proces de polimerizare în mediul natural, formând paraformaldehidă, un produs solid care se condensează înainte ca proba să ajungă la analizor. Acest lucru face ca determinările să fie deseori complet invalidate și irelevante.
- Nu există deocamdată standarde de calibrare a poluanților speciali, formaldehida fiind printre substanțele care sunt în mod particular problematice din acest punct de vedere, pentru că prezintă tendința de polimerizare.
- Deși au fost dezvoltate în timp unele metode parțial validate pentru colectarea și analiza probelor de formaldehidă în regim continuu, precum metoda extracției cu dinitrofenil-hidrazină (DNPH), reacția formaldehidei cu DNPH este dependentă foarte mult de variația pH-ului în coșul de

⁹ Handbook of Continuous Emission Monitoring Systems for Non-criteria Pollutants, US EPA, EPA/625/R-97/001

evacuare și implicit în sonda de prelevare, fiind afectată semnificativ acuratețea determinărilor realizate în regim continuu.

De aceea, în acest moment nu există pe piață din punct de vedere comercial sisteme certificate de monitorizare continuă a concentrației de formaldehidă, ci numai sisteme experimentale, fiind utilizată monitorizarea episodică regulată, de regulă de 2 ori pe an, având în vedere sistemele automate de control și reglare a procesului de producție.

Precizăm de asemenea, că nici documentul BREF nu face referire la vreo recomandare generală ori specifică de monitorizare continuă atât a formaldehidei, cât și a celorlalți poluanți relevanți pentru procesele FORMOX.

În fazele ulterioare de avizare (procedura de emitere a acordului de mediu), când se vor cunoaște în detaliu specificațiile tehnice detaliate ale fabricii, împreună cu autoritățile competente se va stabili un program de monitorizare complet, prin care se vor determina amplasarea, frecvența și cerințele specifice de analiză a emisiilor tuturor poluanților relevanți.

În conformitate cu legislația de mediu din România, monitorizarea imisiilor intră în responsabilitatea autorităților competente, ca de exemplu: APM, Garda de Mediu, ASP după caz. Punctele de monitorizare precum și frecvența determinărilor la imisii vor fi stabilite de către aceste autorități. S.C. Egger România S.R.L. va colabora cu autoritățile prin furnizarea informațiilor necesare privind regimul de lucru la momentul determinărilor precum și nivelul emisiilor, astfel încât să se asigure reprezentativitatea monitorizării imisiilor.

10.3

MONITORIZAREA PARAMETRILOR DE FUNCȚIONARE

În vederea controlului parametrilor cheie ai procesului tehnologic, în funcție de care depinde eficiența reacțiilor de proces, și indirect nivelul emisiilor, instalațiile tehnologice vor fi echipate cu o serie de sisteme de monitorizare a acestor date. Astfel, în cadrul investiției propuse, vor fi instalate și utilizate, sub coordonare computerizată, sisteme și traductori care vor colecta informații din proces, precum: nivelul de umplere a rezervoarelor, valoarea presiunii în diferite puncte caracteristice ale procesului, valoarea temperaturii, valoarea excesului de oxigen, valoarea concentrației compușilor chimici în vasele de reacție astfel încât să poată fi identificate orice devieri de la intervalele normale de variație.

De asemenea, instalațiile de producție și sistemele de stocare a materiilor prime, produselor intermediare și a produselor finite, vor fi echipate cu

sisteme de detectare și avertizare a oricăror pierderi. Acestea vor consta în senzori de suprafață, sonde de emisie, alarme la preaplin, senzori pe bază de conductivitate relativă, sisteme de avertizare cu privire la funcționarea defectuoasă ori oprirea accidentală a funcționării unor echipamente cu rol critic în securitatea tehnologică (ex. echipamente de epurare, instalații de aerisire, echipamente electrice și electromecanice care acționează valve și vane de siguranță etc.).

Sistemul de monitorizare a parametrilor de funcționare va fi descris în detaliu în cadrul Raportului de Securitate, a Studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) și a documentației de autorizare IPPC aferente investiției, în etapele corespunzătoare ale proiectului, atunci când vor fi finalizate detaliile de proiectare.

Toate informațiile privind funcționarea procesului tehnologic vor fi colectate într-o bază de date computerizată situată în camera de control a instalației, pentru depășirea intervalului normal de variație al fiecărui parametru măsurat existând proceduri prestabilite de corecție imediată a acestora. În anumite situații prestabilite, sistemul automatizat de conducere a procesului tehnologic va comanda oprirea întregului proces tehnologic, pentru a menține nivelul maxim de securitate tehnologică și chimică și pentru a evita apariția oricăror situații care ar putea favoriza apariția unor accidente.

10.4

MONITORIZAREA INCIDENTELOR

Conform sistemului de management al securității care va fi adoptat ca parte a cerințelor IPPC și SEVESO și pentru implementarea Politicii de Prevenire a Accidentelor Majore, orice situație de funcționare anormală va fi menționată în registrul de tură și în cadrul sistemului de management, conform unor proceduri specifice. Aceste situații sunt ulterior analizate în detaliu de un Grup de Lucru condus de Managerul de Securitate, în cadrul căruia se vor evalua:

- defecțiunile și/sau abaterile în funcționare, cauzele și sursele acestora, efectele generate în fluxul tehnologic și consecințele asupra mediului înconjurător;
- accidentele de muncă și accidentele cu efecte asupra mediului;
- rapoartele de deficiențe;
- procesele verbale și rapoartele de monitorizare;
- rapoartele de audit al sistemului de management al securității.

Performanțele sistemului de management al securității vor fi analizate sistematic periodic, atât de către Grupul de Lucru de la nivelul Egger, cât și de experți externi, cu rolul de validare.

Orice accidente sau incidente care vor avea loc vor fi raportate către autoritățile relevante (Inspectoratul pentru Situații de Urgență, Agenția pentru Protecția Mediului etc.), precum și către o listă a altor factori interesați, care va fi realizată după elaborarea Raportului de Securitate și a Planului de Urgență Internă, conform reglementărilor SEVESO. De asemenea, Egger România va furniza Inspectoratului pentru Situații de Urgență și Secretariatului de Risc toate informațiile necesare elaborării Planului de Urgență Extern.

10.5 *MONITORIZAREA DEȘEURILOR*

Conducerea societății Egger va desemna la nivel de fabrică un responsabil cu gestiunea deșeurilor, care va monitoriza următoarele:

- tipurile și cantitățile de deșeuri rezultate;
- respectarea locului și a modului de stocare temporară a fiecărui tip de deșeu, cu respectarea principiului colectării selective la sursă;
- transferul în afara amplasamentului a deșeurilor de către firme autorizate prestării acestor servicii, cu respectarea legislației și normelor de transport aferente fiecărui tip de deșeu;
- destinația finală a deșeurilor și modul acestora de eliminare/depozitare finală/valorificare de către societăți autorizate;

Informațiile sintetice cu privire la fluxul deșeurilor generate, reciclate, și eliminate vor fi raportate periodic către autoritățile de mediu relevante, conform cerinței legislației specifice (v. cap. 5.7).

De asemenea, responsabilul cu gestiunea deșeurilor va avea rolul de a căuta în permanență soluții de minimizare a cantității de deșeuri produse pe amplasament, de a spori cantitatea de deșeuri valorificată intern, precum și de a ține evidența permanentă privind gestiunea deșeurilor și de a o raporta organelor de reglementare și de control privind protecția mediului, la cererea acestora.

Nu în ultimul rând, responsabilul cu gestiunea deșeurilor va monitoriza modul de respectare a legislației relevante de mediu, cu accent pe cea sectorială de deșeuri (v. cap. 5.7).

10.6 MONITORIZAREA SUBSTANȚELOR CHIMICE

În cadrul amplasamentului propus prin PUD se vor produce substanțe și compuși chimici care vor face obiectul reglementărilor europene privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH) – regulamentul CE 1907/2006. Astfel, pentru substanțele chimice utilizate și produse pe amplasament și care vor face obiectul reglementărilor REACH, se vor furniza autorităților în domeniu informații cu privire la fluxul anual al acestor substanțe, precum și cu privire la pericolozitatea acestora pentru sănătatea umană și mediul înconjurător.

De asemenea, fluxul tuturor substanțelor chimice, nivelul curent al stocurilor, informații privind calitatea și compoziția acestora, precum și informații cu privire la riscurile pentru sănătatea umană și mediul înconjurător se vor regăsi în rapoartele specifice de tură și în evidențele privind circuitul materiilor prime, produselor intermediare și produselor finite.

10.7 MONITORIZAREA STĂRII DE SĂNĂTATE

Pentru monitorizarea stării de sănătate a angajaților se vor efectua:

- controale medicale periodice, conform recomandărilor medicului de medicina muncii;
- măsurători ale nivelului de zgomot la locul de muncă;
- măsurători ale concentrațiilor poluanților atât în incinta halelor industriale, cât și direct la emisie;
- instructaje periodice privind protecția și securitatea muncii.

Conducerea S.C. Egger România S.R.L. va asigura luarea tuturor măsurilor necesare de supravegherea stării de sănătate a angajaților expuși la noxe în conformitate cu prevederile legale enumerate la cap. 5.6.

Referitor la starea de sănătate a populației din vecinătate, rezultatele studiului pentru evaluarea stării de sănătate a populației aflat în curs de elaborare, vor specifica dacă va fi nevoie de o monitorizare suplimentară celei impuse de autoritățile de mediu. În cazul în care se va impune o monitorizare suplimentară, autoritățile competente vor stabili indicatorii măsurabili care să permită evaluarea stării de sănătate a populației din zonă precum și dinamica acesteia. Centrul de Mediu și Sănătate, elaboratorul studiului de sănătate, va elabora un program de conformare, însoțit de un plan de monitorizare a programului de conformare pentru starea de sănătate.

S.C. Egger România S.R.L. și-a propus și asumat prin programul de monitorizare anexat prezentului Raport de Mediu (v. Anexa VI) colaborarea strânsă cu autoritățile competente (ASP, primării, autorități de mediu, alte instituții și organizații publice după caz) la elaborarea programelor de monitorizare a stării de sănătate a populației din zonă, incluzând punerea la dispoziție a tuturor datelor deținute de societate, cu relevanță în domeniul sănătății populației.

11 REZUMAT NETEHNIC

11.1 INTRODUCERE

Prezentul Raport de Mediu a fost elaborat în legătură cu propunerea firmei S.C. Egger România S.R.L. pentru implementarea Planului de Urbanism de Detaliu (PUD) „Fabrica de adezivi”, plan localizat în zona industrială a municipiului Rădăuți, județul Suceava.

Scopul Raportului de Mediu este să identifice, să descrie și să evalueze posibilele efecte semnificative asupra mediului ce ar putea fi generate ca urmare a implementării PUD. De asemenea, Raportul de Mediu prezintă măsurile de prevenire și limitare a efectelor semnificative asupra mediului și evaluează eficiența acestor măsuri cu scopul de a demonstra că proiectul satisface cerințele legislației naționale relevante.

Astfel, proiectul poate primi avizul de mediu, conform H.G. 1076/2006 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

11.2 PROFILUL FIRMEI

Grupul EGGER, cu sediul central în St. Johann/Tirol, Austria, este unul dintre cei mai importanți producători europeni de materiale lemnoase și unul dintre cei mai importanți furnizori ai industriei de mobilă și a comerțului specializat de produse lemnoase.

Grupul deține 16 fabrici de profil amplasate în 6 țări europene, inclusiv în România, și operează cu aproximativ 5.300 angajați. În România, Grupul EGGER este prezent prin fabrica de PAL aparținând S.C. Egger România S.R.L., situată în zona industrială Rădăuți, județul Suceava.

11.3 DESCRIEREA PUD PROPUȘ

Prezentarea PUD

Fabrica de adezivi, obiectul propunerii Planului Urbanistic de Detaliu (PUD), va produce adezivi și rășini de impregnare, acestea urmând a fi utilizate ca materie primă pentru fabrica de PAL deja existentă pe amplasamentul aceleiași zone industriale.

Fabrica de adezivi va produce anual cca. 200.000 tone produse finite, constând din 155.000 tone adezivi și 45.000 tone rășini.

PUD propus pentru care s-a realizat prezentul Raportul de Mediu reprezintă etapa de detaliere a Planurilor Urbanistice Zonale prin care autoritățile locale din localitățile Rădăuți, Satu Mare și Dornești au stabilit încă din anul 2005 condițiile generale de amplasare a zonei industriale vizată de PUD și de Raportul de Mediu de față. Astfel, fabrica de adezivi și rășini de impregnare Egger a fost propusă și aprobată la nivelul PUZ încă din anul 2005, alături de alte obiective industriale aparținând atât Egger cât și ale altor companii. Alegerea soluției de amplasare a zonei industriale a fost realizată încă de la început ținând cont de un complex de criterii, printre care și cele legate de asigurarea unor distanțe suficiente față de zonele rezidențiale ale celor 3 localități învecinate. Pentru investiția în fabrica de adezivi și rășini de impregnare, s-a eliberat Certificatul de Urbanism nr.493/19.12.2008, act prin care s-a solicitat elaborarea PUD și implicit a Raportului de Mediu.

Situația juridică a terenului și localizare

Proiectul PUD vizează un teren aflat în proprietatea S.C. Egger România S.R.L., situat în partea de S a zonei industriale Egger România, investiția urmând să ocupe o suprafață de aproximativ 5,65 ha, aria totală construită urmând să ocupe circa 77% din total, inclusiv spațiile rezervate căilor de acces și platformelor betonate. Suprafața amenajată cu spații verzi va depăși 20% din aria totală aferentă PUD.

Amplasamentul fabricii de adezivi va fi delimitat spațial de zona fabricii de PAL Egger, fabrica de cherestea Schweighofer Holzindustrie (N, NE, NV), de fabrica de PAL Egger (E, V) și de canalul amenajat al pârâului Saha și de terenuri agricole (S). Cele mai apropiate zone ocupate de locuințe sunt localizate către N-NE, la cca. 810 m față de limita amplasamentului propus.

Nu au fost identificate vecinătăți cu sensibilitate ridicată în raport cu efectele posibile asupra mediului care pot fi generate de fabrica de adezivi.

Clădirile și construcțiile care vor fi realizate pe amplasament vor avea o înălțime maximă de circa 24 m, concepția arhitectonică urmând să respecte întocmai reglementările de urbanism aferente zonelor industriale, precum și specificul instalațiilor din industria chimică.

Accesul la amplasament se va realiza din punct de vedere al aprovizionării cu materii prime prin intermediul căii ferate locale Rădăuți-Siret, în timp ce pentru activitățile administrative accesul se va realiza din DJ 178B.

Descrierea tehnologică a investiției

Producerea adezivilor și a rășinilor de impregnare se va realiza utilizând două etape de flux tehnologic, respectiv:

- Etapa 1 – Producerea formalinei (40-50%) și a unui concentrat polimeric UFC (concentrat de uree formaldehidică) folosind o instalație FORMOX. Procesul are loc în urma reacției de oxidare catalitice a metanolului, principala materie primă, urmată de o etapă de absorbție și spălare a gazului de oxidare, din care rezultă formalină și polimerul UFC. Reacția de oxidare este exotermă, astfel încât căldura degajată este recuperată și transformată în abur, apoi în electricitate, utilizând o turbină cu abur.
- Etapa 2 – Prepararea adezivilor și a rășinilor de impregnare, prin amestecul soluției de formalină și a polimerului UFC cu diverse substanțe.

Procesul de producție se va realiza utilizând echipamente etanșe, în special reactoare de oxidare și amestecare specializate. Materiile prime principale vor consta din metanol (lichid), uree (solid) și melamină (solid), la care se vor adăuga o serie de aditivi în cantități reduse.

Întreg procesul tehnologic va fi automatizat, urmând să fie conectat la un calculator de proces care va comanda și controla fiecare etapă în parte și care va colecta și înregistra în mod continuu parametrii de proces care prezintă relevanță pentru siguranța funcționării instalației în valorile optime standard.

Ca urmare a procesului de oxidare a metanolului, rezultă un amestec gazos care este ulterior introdus în două coloane de absorbție a formalinei lichide, după care gazele reziduale sunt în mare măsură recirculate în instalație, iar restul sunt trimise către o instalație de post-combustie, unde poluanții sunt distruși pe cale termică. De asemenea, vaporii de substanțe chimice care s-ar putea degaja de la stocarea temporară a formalinei și polimerului UFC, precum și cei de la prepararea adezivilor și rășinilor, sunt colectați în sisteme de purificare de tip scrubber (spălare în contra-curent cu lichide absorbante), după care vor fi evacuate în atmosferă în condiții de siguranță și conformare cu reglementările aplicabile.

Pentru funcționarea corespunzătoare a fabricii, pe amplasament vor fi construite și instalate o serie de facilități de stocare a materiilor prime, auxiliare, a produselor intermediare (formalina și UFC) precum și a produselor finite (adezivi și rășini). Din punct de vedere dimensional și al relevanței pentru mediul înconjurător și sănătatea umană, cele mai importante vor fi depozitul de metanol (2 rezervoare de câte 5.000 tone) și rezervoarele de formalină și UFC.

Infrastructura de acces aferentă fabricii va consta din linii de cale ferată uzinală, căi de acces rutier și estacadele (podurile) pentru traseele de conducte.

Din punct de vedere edilitar, fabrica de adezivi va cuprinde rețele de alimentare cu apă și distribuție internă a apei, rețele de canalizare internă menajeră și pluvială, și alimentare cu energie termică și electrică. Aceste utilități vor fi asigurate de la fabrica de PAL EGGER existentă în vecinătate.

11.4

ASPECTE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI

Pentru aprecierea efectelor posibile asupra mediului ce ar putea fi generate de implementarea PUD „Fabrica de adezivi” s-a acordat o atenție specială evaluării situației curente a calității mediului, astfel încât să se identifice orice aspect sensibil privitor la starea mediului care ar putea fi agravat ca urmare a implementării propunerii PUD.

Astfel, s-au avut în vedere următoarele aspecte cheie determinante pentru aprecierea efectelor asupra mediului înconjurător:

- Frecvența, direcția predominantă și viteza medie anuală și sezonieră a vânturilor în zonă, caracteristici meteorologice și climatice care influențează dispersia poluanților atmosferici. S-a concluzionat astfel că direcția predominantă a vânturilor este NV-SE cu o frecvență medie anuală de circa 27%, urmată de direcția opusă SE-NV, cu o frecvență medie de circa 12%.
- În zona de influență a amplasamentului nu există zone cu resurse biologice sau ecologice importante, cele mai apropiate arii protejate fiind amplasate la peste 6,3 km distanță de zona propusă prin PUD, către ENE. În mod asemănător se prezintă situația și în ceea ce privește obiectivele culturale, istorice sau arhitectonice speciale, aparținând patrimoniului cultural și istoric.
- Amplasamentul propus nu are vecinătăți rezidențiale, locuința cea mai apropiată de limita amplasamentului propus fiind situată la cca. 810 m către NNE de acesta (Dornești). Celelalte localități se situează la 1345m (Satu Mare, SSE), 2500m (Rădăuți, VSV) respectiv 6100m (Grănicești, SE). Obiectivele rezidențiale cu sensibilitate sporită (școli, spitale, grădinițe etc.) sunt situate la distanțe apreciabile de la limita perimetrului amplasamentului propus.
- Zona de amplasare face parte dintr-un areal în care se consideră că poluarea cu particule provenită în special din surse non-industriale este ridicată.

- Apele de suprafață din zonă (în special pârâul Pozen) sunt considerate ca având o calitate necorespunzătoare, datorată evacuărilor de ape uzate municipale ne-epurate suficient din municipiul Rădăuți și de la un complex zootehnic din Horodnicul de Sus.

Având în vedere aspectele de sensibilitate a mediului înconjurător prezentate mai sus, precum și ținând cont de profilul investiției propuse prin PUD, au fost luate măsuri speciale de protecție și minimizare a poluării în special în ce privește calitatea aerului și a apelor. Aceste măsuri sunt prezentate succint în acest rezumat netehnic, precum și în Raportul de Mediu.

Aspectele care privesc starea actuală de sănătate a populației din zonă, precum și efectele potențiale ale implementării PUD asupra acesteia, fac obiectul unui studiu special aflat în curs de elaborare, nefiind tratate în mod direct în prezentul Raport de Mediu.

11.5

EFFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Potențialele efecte semnificative au fost identificate și evaluate pentru fiecare factor de mediu în parte, luându-se în analiză inclusiv efectele posibile ale unor situații accidentale.

Factorul de mediu apă

În mod convențional, fabricile de adezivi și rășini care folosesc procedeul FORMOX de fabricație a formalinei și polimerului UFC ca și produși intermediari prezintă un potențial extrem de redus de poluare a apelor, întrucât apele tehnologice sunt încorporate în produsele finite, apele de spălare și ceilalți efluenți tehnologici de proces fiind recirculați în întregime în procesul tehnologic.

Astfel, de pe amplasamentul fabricii de adezivi nu vor rezulta ape uzate industriale, ci doar debite nesemnificative de ape uzate menajere, precum și o serie de ape convențional curate (apă de răcire, apă insuficient de pură de la tratarea apei brute), efluenți care nu pun probleme pentru mediul înconjurător. Aceștia vor fi evacuați în rețeaua de canalizare pluvială aferentă fabricii de PAL, unde vor fi epurați suplimentar în facilitățile deja existente.

Utilizarea apei în cadrul fabricii de adezivi și rășini se va realiza cu respectarea cerințelor legislației din România și a celei europene în ce privește prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC).

Se apreciază că la receptorul final (pârâul Saha), nu vor exista depășiri ale limitelor din autorizația de gospodărirea apelor nr. 194/2008 emisă pentru fabrica de PAL Egger existentă.

Factorul de mediu aer și zgomotul

Sursele de emisii atmosferice aferente Fabricii de adezivi vor consta din:

- Instalația FORMOX, unde vor fi generate emisii de gaze conținând urme de formaldehidă, metanol și dimetileter, acestea fiind evacuate în atmosferă printr-un coș, după purificarea lor într-o instalație de post-ardere catalitică performantă.
- Instalația de producere a adezivilor și rășinilor, unde din reactoarele de proces și de la ventilațiile aferente rezervoarelor de formalină și UFC, vor rezulta emisii sub formă de urme de formaldehidă și metanol. Gazele colectate de la aceste surse vor fi supuse unui proces de purificare în scrubere specializate și apoi vor fi evacuate în atmosferă.
- Sistemele de transfer pneumatic a melaminei și ureei solide, care vor emite particule solide. Acestea vor fi reținute în sisteme de filtre textile multi-camerale înaintea evacuării aerului purificat în atmosferă.

Conform calculelor și a specificațiilor furnizorilor instalațiilor de proces și a echipamentelor de purificare a gazelor, concentrațiile poluanților enumerați mai sus vor respecta valorile limită precizate prin reglementările IPPC privind BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile), ale ghidului german TA Luft și ale legislației din România (pentru etapa 1-FORMOX), respectiv prin reglementările din România (aplicabile pentru restul surselor de poluare atmosferică).

De asemenea, pentru aprecierea impactului acestor emisii la receptorii sensibili (zonele locuite), au fost realizate calcule de dispersie a emisiilor atât pentru situația funcționării singulare a fabricii de adezivi, cât și luând în considerare efectele cumulate ale emisiilor de poluanți de la fabrica de PAL existentă și fabrica de adezivi. Rezultatele modelărilor arată că în situațiile cele mai defavorabile, concentrațiile în aerul ambiental în zonele locuite se vor situa cu mult sub valorile limită precizate în O.M. 592/2002 respectiv STAS 12574/1987 atât în ceea ce privește expunerea pe termen scurt, cât și cea pe termen lung. Efectele expunerilor la nivelele calculate de poluare vor fi ulterior folosite pentru a evalua impactul asupra sănătății populației în cadrul studiului de sănătate aflat în curs de elaborare.

Se apreciază de asemenea că noua investiție nu va fi generatoare de zgomot peste limitele legale, iar distanța până la zonele locuite, precum și măsurile

preventive vor garanta lipsa oricărui efect atât în imediata vecinătate cât și la distanță.

Factorul de mediu sol/subsol

Din activitățile propuse nu vor exista emisii directe pe sol, iar pentru prevenirea impactului în situații accidentale au fost prevăzute măsuri constructive corespunzătoare.

Factorul de mediu biodiversitate

Datorită distanțelor foarte mari până la primele zone de importanță pentru protecția biodiversității, precum și a emisiilor și calității efluenților prezentate mai sus, se apreciază că resursele bio-ecologice din zonă nu vor fi afectate de implementarea PUD.

Mediul socio-economic

Mediul socio-economic va fi influențat pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă, prin creșterea contribuțiilor în taxe și impozite la bugetul local, prin stimularea economiei locale și prin contribuțiile voluntare ale firmei Egger la dezvoltarea comunitară în zonă.

Aspectele de risc asupra sănătății populației locale vor fi evaluate în cadrul unui studiu special, realizat de o instituție abilitată (Centrul de Mediu și Sănătate din Cluj-Napoca).

Gestiunea deșeurilor

Principalele categorii de deșuri care vor rezulta vor consta din filtre uzate de la sistemele de desprăfuire, resturi de adezivi și rășini, deșuri menajere și deșuri de la activitățile de întreținere și reparații. Acestea vor fi colectate separat și eliminate corespunzător cerințelor legale, prin contractori locali autorizați.

Gestiunea substanțelor chimice și managementul situațiilor de urgență

Datorită măsurilor de precauție și a procedurilor și amenajărilor specifice unei fabrici din sectorul chimic, nu se preconizează existența unor efecte asupra mediului înconjurător datorate activităților care implică aprovizionarea, manipularea, stocarea și utilizarea substanțelor chimice pe amplasamentul fabricii.

Datorită capacităților prevăzute pentru stocarea metanolului, a formalinei și a uleiului termic folosit ca agent de transfer termic la turbina cu abur, fabrica de

adezivi va fi supusă reglementărilor privind prevenirea și intervenția în caz de accidente majore (H.G. 804/2007).

Pentru evaluarea riscurilor în caz de accidente majore, au fost elaborate o serie de scenarii de risc, dintre acestea fiind selectate cele mai importante și care sunt acoperitoare pentru toate situațiile de risc posibile, conform metodologiilor și legislației în domeniu. În urma analizei acestor scenarii și a calculului de modelare a incidentelor specifice (incendiu, formare și transport de nor toxic), s-a concluzionat faptul că distanța cea mai mare de la locul unui incident pe amplasament și până la punctul în care efectele incidentului devin ne semnificative este de circa 62m (în cazul unui incendiu la rezervorul de metanol), în timp ce în cazul formării unui nor toxic, această distanță este mult mai redusă (cca. 20m). S-a concluzionat astfel că, inclusiv în situațiile puțin probabile de producere a unor incidente majore, este exclus ca populația din localitățile învecinate să fie afectată.

11.6 *IMPLICAȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER*

Datorită manifestării la nivel exclusiv local a unor eventuale efecte asupra mediului înconjurător, nu se pune problema unor efecte transfrontiere datorate fabricii de adezivi propusă prin PUD.

11.7 *MĂSURI DE PREVENIRE ȘI MINIMIZARE A EFECTELOR ADVERSE*

Având în vedere recomandările Celor Mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) conform documentului Comisiei Europene BREF LVOC (pentru Producția Substanțelor Organice în Volume Mari), ale bunelor practici din sectorul chimic, precum și cerințele legislației naționale de mediu și securitate chimică, la implementarea PUD se vor lua în considerare o serie de măsuri care au scopul de a reduce și chiar elimina impactul asupra mediului înconjurător și asupra sănătății oamenilor.

Dintre aceste măsuri, cele mai importante sunt următoarele:

- pentru factorul de mediu apă:
 - recircularea integrală a apelor de spălare și a apelor de condens din recipientele de proces la fabricația formalinei, UFC și a adezivilor și rășinilor de impregnare;
 - construcția tuturor spațiilor de stocare a substanțelor chimice cu elemente și construcții de colectare și recirculare a eventualelor scurgeri accidentale;

- separarea totală a fluxurilor de substanțe lichide de posibilitatea de a fi în legătură cu fluxurile de ape pluviale și menajere.
- pentru factorul de mediu aer:
 - echiparea instalațiilor de producție cu sisteme performante de purificare a gazelor reziduale și emisiilor, constând din: instalație de post-ardere catalitică a emisiilor de la instalația FORMOX, scrubere pentru emisiile de la instalația de producere a adezivilor și rășinilor și filtre textile pentru reținerea particulelor solide la instalațiile de transport a melaminei și ureei solide;
 - reducerea traficului de tonaj greu prin producerea locală a adezivilor și rășinilor necesare pentru funcționarea fabricii de PAL;
 - instalarea unor sisteme automate de control a procesului tehnologic pentru asigurarea respectării întocmai a parametrilor de proces;
 - monitorizarea emisiilor conform cu specificațiile autorităților și legislației în domeniu;
- pentru zgomot:
 - construcția și amplasarea surselor de zgomot astfel încât nivelul de zgomot să fie redus la minim;
 - instalarea de dispozitive fonoizolante la sursele mai importante de zgomot;
 - utilizarea exclusivă de instalații și echipamente noi;
 - restricționarea traficului local atât din punct de vedere al vitezei maxime cât și a intervalului orar;
 - prezența unui dig de pământ înalt de 3 m pe partea de S a amplasamentului, pentru ecranarea eventualelor zgomote.
- pentru factorul de mediu sol/subsol:
 - zonarea amplasamentului cu identificarea clară a spațiilor de stocare a deșeurilor pe categorii;
 - echiparea cu cuve de retenție și dispozitive de protecție și alarmare la scurgeri a tuturor rezervoarelor de substanțe chimice lichide;
 - asfaltarea tuturor zonelor de producție pentru prevenirea infiltrării în sol a posibilelor scurgeri accidentale.
- în ceea ce privește managementul substanțelor chimice și a situațiilor de urgență:

- planificarea corespunzătoare a amplasamentului pentru minimizarea riscurilor de accidente;
- adoptarea de măsuri, proceduri și instrucțiuni de lucru foarte precise, care să elimine posibilitatea erorii umane, conform unui sistem de management a securității; instruirea personalului de operare;
- automatizarea controlului procesului de producție;
- instalarea și utilizarea sistemului automat redundant de monitorizare, control și alarmare cu privire la riscurile tehnologice;
- instalarea de cuve de retenție și dispozitive de securitate pentru prevenirea situațiilor accidentale (scurgeri, incendii etc.);
- deservirea amplasamentului de un sistem complex de apărare împotriva incendiilor, cu rețele de apă de incendiu sigure, pichet de pompieri al fabricii de PAL etc.

11.8

PROGRAMUL DE MONITORIZARE A MEDIULUI

Efectele asupra mediului înconjurător generate de implementarea PUD vor fi monitorizate corespunzător cerințelor legale relevante. Astfel, conform specificațiilor din actele de reglementare, va fi alcătuit un plan de monitorizare, prin intermediul căruia se vor stabili cerințele, indicatorii, frecvența și metodele de monitorizare atât pentru perioada de construcție, cât și pentru perioada de funcționare.

Se vor monitoriza următoarele categorii de indicatori:

- indicatori caracteristici lucrărilor de construcție;
- emisii și imisii atmosferice (formaldehidă, dimetileter, metanol, pulberi);
- parametri cheie de proces (presiuni, temperaturi, niveluri, concentrații etc.);
- incidente, conform procedurilor legale de evaluare a incidentelor;
- fluxul deșeurilor, pe categorii;
- fluxul substanțelor chimice;
- starea de sănătate a angajaților și populației locale, conform recomandărilor studiului de sănătate și a legislației în domeniu.

Datele și informațiile care vor rezulta din activitățile de monitorizare vor fi raportate autorităților în domeniu, iar cele relevante vor fi puse de asemenea și la dispoziția publicului.

11.9

ALTERNATIVELE INVESTIȚIEI

Cu scopul de a minimiza impactul asupra mediului înconjurător și asupra sănătății publice, dar și din rațiuni tehnice și economice, au fost analizate mai multe alternative ale proiectului PUD, inclusiv alternativa neimplementării acestuia.

Astfel, în ceea ce privește amplasarea fabricii de adezivi, au fost analizate 3 alternative, fiind în final aleasă aceea care prezintă distanțe semnificative față de localitățile din zonă, această alternativă prezentând cele mai mari avantaje pentru menținerea calității mediului și a sănătății publice, deși presupune costuri suplimentare pentru investitor.

În ceea ce privește tehnologia de fabricație a adezivilor și rășinilor, și în mod particular în ce privește instalația de fabricație a formalinei și a polimerului UFC, au fost analizate două alternative – FORMOX și SILVER, soluția tehnică aleasă (FORMOX) prezentând multiple avantaje din punct de vedere al mediului și securității chimice în fața celeilalte. S-a avut de asemenea în vedere faptul că procedeul FORMOX este considerat conform cu recomandările BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) la nivel european pentru acest tip de proces chimic.

ERM are sucursale în următoarele țări de pe glob

Argentina	Netherlands
Australia	New Zealand
Belgium	Peru
Brazil	Poland
Canada	Portugal
Chile	Puerto Rico
China	Romania
Colombia	Russia
Ecuador	Singapore
France	South Africa
Germany	South Korea
Hong Kong	Spain
Hungary	Sweden
India	Taiwan
Indonesia	Thailand
Ireland	UK
Italy	United Arab Emirates
Japan	US
Kazakhstan	Venezuela
Malaysia	Vietnam
Mexico	

Biroul ERM București

21 Constantin Daniel St.
Sector 1
010631 Bucharest
Romania

T: +40 31 405 1680

F: +40 31 405 1681

www.erm.com