

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 recirculate 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.