

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

pentru obiectivul:

Instalație fabricare componente din spume poliuretanică

Amplasament: Satu Mare, str. Fagului nr.35, județul Satu Mare

Titular de activitate/Operator:

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM S.R.L.

Sediu: Satu Mare, str. Fagului nr.35, județul Satu Mare

Elaborator:

MABECO SRL

Ing. Isaia Maghear

Ing. Lucia Bodochi

Ing. Mihaela Beu

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

CUPRINS	pag.
1. INTRODUCERE	2
1.1. Context	2
1.2. Obiective	3
1.3. Scop si abordare	3
2. DESCRIEREA TERENULUI	4
2.1. Localizarea terenului	4
2.2. Proprietatea actuala	5
2.3. Utilizarea actuala a terenului	5
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	14
2.5. Utilizare chimica	14
2.6. Date climatice	16
2.7. Topografie si scurgere	17
2.8. Geologie si hidrogeologie	17
2.9. Hidrologie	18
2.10. Autorizatii de functionare curente	19
2.11. Detalii de planificare	19
2.12. Incidente legate de poluare	19
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	20
2.14. Condițiile cladirilor	20
2.15. Raspuns de urgenta	20
3. ISTORICUL TERENULUI	22
4. RECUNOASTEREA TERENULUI	22
4.1. Probleme identificate	22
4.2. Probleme ridicate	23
4.3. Deșeuri	23
4.4. Instalatie generala de evacuare	25
4.5. Gropi – zona interna de depozitare	25
4.6. Incinta și instalații de tratare	26
4.7. Sistem de scurgere	26
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	26
4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	26
5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI	26
5.1. Calitatea aerului	26
5.2. Calitatea apei	30
5.3. Calitatea solului	31
5.4. Nivelul de zgomot	33
5.5. Surse de radiatii	33
6. CONCLUZII SI RECOMANDARI	33
ANEXE	

1. INTRODUCERE

1.1.Context

Prezentul raport de amplasament și al situației de referință a fost întocmit de societatea MABECO SRL, reprezentată de dl. Isaia Maghear – Certificat de înregistrare nr. 315/ 04.02.2016 în Registrul Național al laboratorilor de studii pentru protecția mediului.

Raportul de amplasament și al situației de referință are ca scop prezentarea situației amplasamentului din municipiul Satu Mare, str. Fagului, nr 35, unde își desfășoară activitatea **societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL**, în spații închiriate de la SC AUTONOVA SA APM Satu Mare.

Obiectul principal de activitate al societății WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL în cadrul obiectivului analizat este conform codului **CAEN 2932** - Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule.

Pe amplasamentul din Satu Mare, str. Fagului, nr 35, WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a amplasat o instalație de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretanică rigide prin polimerizare în matrițe și instalații pentru fabricarea articolelor tehnice din cauciuc prin operații de vâlțuire, extrudare și vulcanizare.

Instalațiile s-au amplasat în hala/spații închiriate, reabilitate prin proiectul “Modernizare hale de producție, clădire administrativă și construire birouri și șoproane”, titular SC AUTONOVA SA, pentru care APM Satu Mare a emis Decizia de încadrare nr. 193/07.04.2015.

Deși societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL deține și operează cele două instalații din Satu Mare, str. Fagului, nr 35, fiecare dintre acestea este de sine stătătoare din punct de vedere funcțional, cu utilaje, materii prime și produse finite distincte, care nu sunt legate din punct de vedere tehnologic și funcțional.

Activitatea desfășurată de operator în cadrul instalației de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretanică rigide este prevăzută în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa 1 la pct. 4.1.h “*Producerea compușilor organici – materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză*”.

Activitatea este prevăzută în HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați (EPTR), la punctul 4.a.(viii). *Industria chimică - Instalații chimice de producție pe scară industrială a substanțelor chimice organice de bază, precum: materiale plastice de bază (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză).*

Pentru a se conforma cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL depune prezentul **Raport de amplasament și al situației de referință, respectiv formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu pentru activitatea de fabricare a spumelor poliuretanică.**

Activitatea de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc nu se regăsește în lista activităților din Anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale. Pentru această instalație/activitate s-a solicitat autorizație de mediu la APM Satu Mare.

Amplasamentul analizat este prezentat în “Planul de încadrare în zona” anexat.

Acest raport de amplasament și al situației de referință a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru emiterarea autorizației integrate de mediu.

1.2. Obiective

Obiectivele prezentului Raport s-au identificat în conformitate cu cerințele actuale privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării prevăzute și de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care definește Raportul privind situația de referință.

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, în funcție de specificul lor, obiectivele prezentului Raport sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situații a amplasamentului, în urma amplasării instalației de fabricare a componentelor din spume poliuretanică, pentru estimările ulterioare ale amplasamentului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B – identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C – identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor, solului și subsolului.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3. Scop și abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament și al situației de referință este, în principal, prezentarea stării amplasamentului, inclusiv situația factorilor de mediu.

Raportul reprezintă și va oferi un punct de referință, inclusiv pentru comparația la o eventuală încetare a activității.

Abordarea efectuării Raportului de amplasament și al situației de referință la WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS SRL este în concordanță cu *Ghidul Tehnic General* pentru instalații aflate sub incidența legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”, respectiv cu *Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință*.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghid, și anume:

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului – descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor și recomandări
- Capitolul 6 - Concluzii

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar raportul include și o serie de anexe.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL își desfășoară activitatea pe amplasamentul situat în municipiul Satu Mare, str. Fagului, nr 35, într-o zonă industrială și de servicii.

Municipiul Satu Mare este situat în extremitatea nord-vestică a României, pe râul Someș, la cca 13 km de granița cu Ungaria și cca 27 km de granița cu Ucraina.

Aici se află o platforma industrială, iar operatorul a închiriat o hală de producție, corp administrativ și anexe, cu suprafața totală de 11688,9 mp, proprietar fiind societatea AUTONOVA S.A.

În aceste spații societatea a amplasat o instalație de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretanică rigide prin polimerizare în matrițe și instalații pentru fabricarea articolelor tehnice din cauciuc, prin operații de vâlțuire, extrudare și vulcanizare.

Pentru instalația de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc s-a solicitat autorizația de mediu. APM Satu Mare emis Decizia nr. nr. 790 din 06.10.2016.

Fabricarea spumelor poliuretanică rigide presupune o reacție de polimerizare (policondensare), în consecință pentru această instalație este necesară autorizație integrate de mediu, activitatea fiind inclusă în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa la pct. 4.1.h "Producerea compușilor organici – materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză)".

Suprafața alocată instalației de fabricare a componentelor auto din spume poliuretanică rigide din suprafața totală închiriată este de cca 3500 mp și cuprinde: hala de producție spume poliuretanică (2646.80 mp), magazie materii prime (50 mp), magazie produse finite (700 mp), alte zone de depozitare (uleiuri, deșeuri). Zona instalației/halei de spume poliuretanică este separată prin pereți de cărămidă și ușă culisantă. Spațiile de birouri, grupuri sociale, alte anexe nu sunt separate pentru cele două instalații.

Utilitățile – apă, canalizare, energie termică și energie electrică – sunt asigurate în comun pentru cele două instalații ale societății.

Accesul la societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL se asigură de pe platforma industrială, din str. Fagului, Satu Mare.

Platforma societății AUTONOVA S.A., unde se află și spațiile închiriate de WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS, are ca vecinătăți:

- nord - grădini, locuințe individuale
- sud - Magnolia Transport Impex SA
- est - construcții libere (fostă societate comercială)
- vest - strada Energiei

Spațiile închiriate de societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS se învecinează cu:

- la nord - drum de incintă
- la sud - limită de proprietate - MAGNOLIA IMPEX S.A.
- est - drum incintă / hală de producție GOTECH ROM S.R.L.
- vest - drum de incintă

Terenul pe care se află instalația este situat în bazinul hidrografic Someș-Tisa, pe partea stângă a râului Someș. Zona aparține corpurilor de apă subterană ROSO01 -freatică, respectiv ROSO13 –de adâncime, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează în zona având $A_g=0,15g$ și $T_c=07s$, conform hărții de zonare seismică din Normativul P100/2013.

2.2. Proprietatea actuală

Instalația de fabricare a componentelor auto din spume poliuretanică prin polimerizare aparține și este operată de societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, înmatriculată la Registrul Comerțului cu nr. J30/831/2011, având CUI 29300693.

Hala și toate anexele în care s-a amplasat instalația sunt închiriate de la societatea AUTONOVA SRL Satu Mare. În baza Contractului de închiriere nr. 3112/14.10.2014 încheiat între părți, societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are în folosință un teren cu suprafața totală de 11688,9 mp, cu construcțiile aferente.

Instalația de fabricare spume poliuretanică, ce include hala de fabricație și magazii, ocupă cca 3500 mp.

Detalii ale delimitării terenului sunt prezentate la capitolul 2.1 și în anexele cu Planul de amplasament - plan al obiectivului. Acestea arată limitele instalației care face obiectul prezentului raport de amplasament.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Obiectivul analizat se află în intravilanul municipiului Satu Mare. Conform PUG al municipiului, zona este destinată activităților industriale și de depozitare.

Zona de amplasare prezintă un caracter încheșat ca platformă industrială. Aici se află hale de producție și depozitare cu un nivel, clădiri administrative cu parter și 1-2 nivele, alei și căi de acces auto, platforme betonate. Spațiile libere, nebetonate sunt relative restrânse.

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are închiriată o suprafață de totală de 11688,9 mp. Din această suprafață, hala de producție și depozitare ocupă 9878,61 mp, clădirea administrativă 698,12 mp, iar două depozite- șopron au 150,77, respectiv 55,49 mp.

Hala de producție, în care se află cele două instalații deținute de operator, are regim de înălțime parter și structura portantă realizată în sistem diferențiat:

- cadre prefabricate: stâlpi și grinzi din beton prefabricat cu planșee de tip chesoane prefabricate.
- stâlpi de beton armat cu ferme de tip grinzi cu zăbrele realizate din beton armat și planșee de tip chesoane prefabricate
- cadre din beton armat și planșee casetate din beton armat.
- închideri perimetrice - din panouri sandwich.
- acoperișul este de tip terasă, cu trape pentru evacuarea fumului și luminoare.

În interiorul halei este amenajată o insulă cu regim de înălțime P+1E, în care sunt asigurate spațiile tehnico-sanitare (vestiare / grupuri sanitare); accesul la etaj se face prin intermediul unei scări metalice interioare deschise.

Clădirea administrativă, cu regim de înălțime P+2E, are structura portantă realizată din cadre de beton armat prefabricat, planșee prefabricate cu goluri și închideri perimetrice din zidărie de cărămidă. Acoperișul este de tip terasă. Compartimentările interioare neportante sunt realizate din zidărie de cărămidă și panouri de gips, montate pe schelet metalic.

În direcție sudică, alipit halei de producție, s-a amenajat o clădire parter, cu destinația depozit cauciuc. Clădirea are structura portantă realizată din cadre metalice de tip europrofile, cu închideri perimetrice din panouri sandwich. Acoperișul este de tip autoportant cu învelitoare din panouri sandwich.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

În exteriorul halei se mai află un șopron, cu regim de înălțime parter, cu structura portantă realizată din țevi metalice și închidere perimetrală din tablă cutată. Acoperișul este de tip șarpantă metalică cu învelitoare din tablă cutată.

Instalația de fabricare a componentelor auto din spume poliuretanică rigidă ocupă suprafața de 2646 mp din hala de producție. Incinta instalației este separată de zona în care se află instalațiile de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc prin ușa metalică culisantă.

Fig. 2.3.1 Plan de încadrare în zonă



Coordonate stereo 70: X= 339284, Y= 699876.

Descrierea amplasamentului și a instalației de fabricare componente din spume poliuretanică

Zona halei industriale alocată pentru instalația de spume poliuretanică are suprafața de 2646 mp.

Incinta instalației de spume poliuretanică este separată de partea halei în care se află instalația aceluiași operator, de fabricare a componentelor din cauciuc, prin pereți din zidărie de cărămidă, rezistenți la foc și uși cu izolare termică.

Pe lângă hala în care se află echipamentele tehnologice, instalația de spume poliuretanică mai include următoarele spații:

- Depozit materii prime – cca 50 mp, capacitatea de depozitare cca 12 tone

Spațiu special amenajat, compartimentat față de spațiile adiacente prin pereți din zidărie de cărămidă, cu rol de perete rezistent la foc. Golul funcțional existent între spațiul de depozitare și secția de producție este protejat cu o ușă având etanșeitatea și izolarea termică EI60. Se asigură accesul în spațiul de depozitare și direct din exterior. Spațiul de depozitare este echipat cu instalație de semnalizare incendii, care are în componența și detectori de temperatură și umiditate. Instalația electrică este antiex.

În spațiul de depozitare are acces numai personalul cu atribuții stabilite și aici nu se fac transbordări de materiale.

- Depozit produse finite - spațiu amenajat cu rafturi pentru depozitare, compartimentat față de spațiile adiacente prin pereți din zidărie de cărămidă și ușă etanșă.
- Depozite închise și/sau acoperite pentru deșeuri (tehnologice, ulei uzat, deșeuri de ambalaje, inclusiv periculoase) – deservește ambele instalații ale operatorului.
- Căi de acces și platforme exterioare – cca 500 mp – deservește ambele instalații ale operatorului.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

La această dată instalația cuprinde următoarele echipamente tehnologice pentru fabricarea spumelor poliuretanic:

1. **Cabine de injecție** (Tool carrier – marca FRIMO) – **6 bucăți** - 2 cu alimentare automată și 4 cu alimentare manuală

Componentă, caracteristici principale

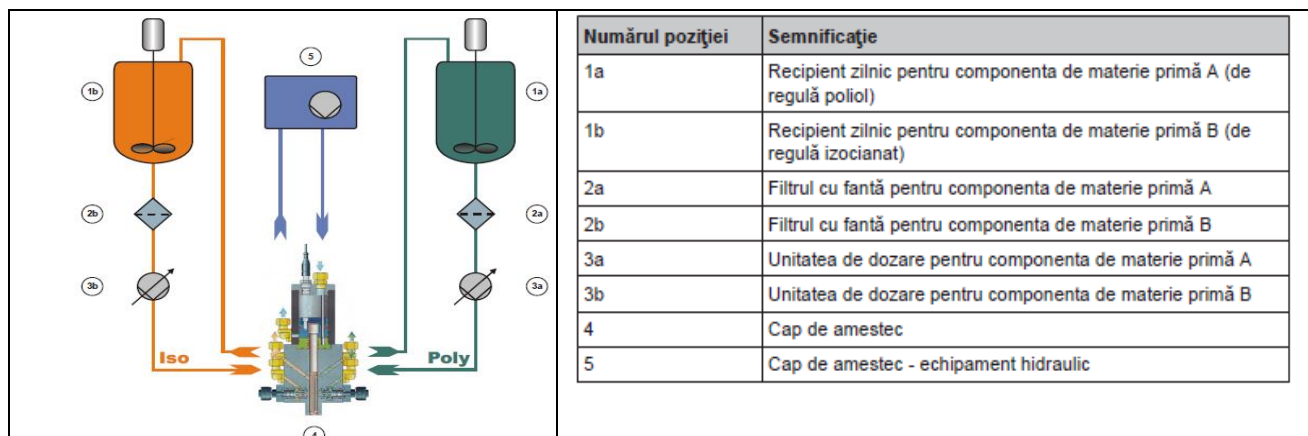
- concepută ca o presă cu închidere, alcătuită dintr-o componentă superioară și una inferioară
- posibilități de operare:
 - o modul de funcționare "programare": fiecare pas pe care mașina ar trebui să-l efectueze trebuie să fie inițiat manual din meniul principal și submeniuri, prin intermediul butoanelor tactile.
 - o modul "semiautomat" de operare: intervenția este necesară după finalizarea a etapelor specificate (secvență pas); după ce activitățile sunt complete, aparatul și sistemul de control așteaptă semnalul de intare al operatorului, astfel încât următorul ciclu poate fi pornit prin apăsare de buton;
- componente principale: cadru, masă superioară (cu rabatare), cilindru pneumatic pivotant pentru masa, sistem de fixare, masa (secțiune) inferioară (cu circulație verticală) cu pernă de aer, sistem furnizare aer comprimat, cutie borne electrice, butoane pentru oprire de urgență;
- partea superioară este montată pe o masa superioară rabatabilă
- partea inferioară (masa) are două elemente pe pernă de aer pentru realizarea unei presiuni exercitate asupra componentei superioare, în starea în care echipamentul este închis;
- sistem de încălzire/răcire pentru plăcile matriței (cu apă în manta);
- carcasă din tablă pe 3 laturi pentru a proteja operatorul
- perdea luminoasă de protecție- monitorizează spațiul de lucru al mașinii, în timpul deplasării
- sistem de control – PLC, localizat în cutia de conexiuni electrice, cu display pe consola de comandă mobilă.
- Sistem comun de capare a emisiilor, format din tubulaturi de aspirație de la fiecare cabină de injecție individuală, filtru de aer, ventilator și evacuare comună prin coș de dispersie.

2. **Mașini cu reacție tip carusel** – **2 bucăți** (Krauss Maffei și Cannon)

Componentă, caracteristici principale

- recipienți pentru stocare zilnică componente de materie primă, cu sistem automat de umplere și control al temperaturii
- unități de dozare (pompă sau piston)
- cap de amestec componente de materie primă
- echipament hidraulic al capului de amestec, care alimentează supapele de inversare aferente și agregatele suplimentare existente
- 12 posturi de injecție – matrițe
- sistem de încălzire/răcire pentru plăcile matrițelor (cu apă în manta);
- sistem de comandă și control – PLC
- principalii parametri afișați/controlați sunt: debitul unităților de dozare individuale [g/s], presiunea [bari] și temperatura [°C] componentelor de materie primă, măsurată în apropierea capului de amestec, raportul de amestec al componentelor de materie primă [%], debitul tuturor componentelor de materie primă la acest cap de amestec [g/s];
- sistem local de capare a emisiilor în zona de demulare a matrițelor, cu câte 2 filtre amplasate în spatele, respectiv în partea superioară a matriței (3 module x 2 filtre)
- sistem de captare a emisiilor, format din tubulaturi de aspirație de la hotele din zona de demulare a matrițelor, filtru de aer, ventilator și evacuare comună prin coș de dispersie.

Fig. 2.3.2. Schema de principiu a unei mașini de injecție cu reacție



3. Robot de alimentare (tip KUKA KR 150) - 2 bucăți – pentru mașini de injecție tip carusel

Componență, caracteristici principale

- robot industrial cu șase axe articulate cinematic, pentru sarcini controlate punct cu punct și continuu
- principalele componente ale ansamblului în mișcare sunt realizate din aliaj ușor turnat, care asigură performanțe dinamice bune, cu rezistență ridicată la vibrații;
- este format dintr-un cadru de bază fix, pe care coloana se rotește apoi în jurul unei axe verticale, împreună cu brațul de legătură, brațul și încheietura brațului
- încheietura este prevăzută cu o flanșă de montare pentru fixarea de elemente finale (de ex., elementele de prindere, instrumente de sudură)
- un sistem închis de contrabalansare compensează încărcătura utilă și greutatea “moartă”
- sistem de detectare a poziției axelor principale și încheieturii
- intervalele de lucru ale axelor 1, 2, 3 și 5 sunt limitate mecanic, prin opritoare cu funcție de tampon
- toate piesele în mișcare sunt acoperite
- principalele axe sunt lubrifiate pe durata de viață (schimbare ulei-după min. 20.000 ore de funcționare)
- fiecare robot este echipat cu sistem de control compact, integrate într-un dulap comun.
- încărcarea de alimentare/brat: 50 kg.

4. Utilaj de alimentare (tip Afros Cannon “A-Compact”) – 1buc.- pentru mașini de injecție individuale

Componență, caracteristici principale

- Tancuri – presiune minima de lucru: 6 bari
 - o pentru polioli -galben, capacitate 70 l, cu agitator magnetic
 - o pentru izocianat – roșu, capacitate 70 l, cu agitator magnetic
 - o echipate fiecare cu tub exterior din sticlă, pentru verificarea nivelului în recipient
 - o setare intrari minime si maxime – pentru fiecare component
- Modul de control – prin PLC, cu interfețele cu operatorul prin panou operator cu afișaj cu cristale lichide
- Unitate de dozare componente, cu pompe de dozare cu sisteme de etanșare (cu unsoare – pompa pentru izocianat, cu lichid –pompa pentru polioli)
- Sistem de pompe de înaltă presiune pentru materiale neabrazive și necorozive
- Cap de amestecare - alcătuit dintr-un bloc din oțel de înaltă rezistență, prevăzută cu o cameră de amestecare- unitate de control hidraulic de 50 litri, în care două duze injectează componentele cu viteză mare, astfel încât se amestecă;
 - o presupune două configurații:
 - configurația turnare (turnarea spumei)

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

- configurația de recirculare, atunci când cele două componente trec la presiune ridicată prin duze, pentru a reveni în rezervoarele lor.
- sursa de aer comprimat – gama 6-8 bari
- sistem de alarmă: luminos, sirenă – dacă se depășește valoarea totală de greutate setată pentru matriță
- sistem de afișare și control al temperaturii - 2 termostate de siguranță care operează dacă temperatura excede limitele setate.

Fig. 2.3.3. Echipamente, dotări la instalația de fabricare piese din spume poliuretanică



Mașina cu reacție tip carusel



Mașini de injecție individuale și utilaj de alimentare



Robot de alimentare la echipament



Magazia materii prime

Alte echipamente

- recipiente pentru soluția de demulare matrițe – 4 buc.– volum 5 litri, cu sistem de pulverizare a agentului demulant;
- container pentru gheață carbonică, cu termoizolație, volum 200 l (se returnează furnizorului, la schimb, când se golește);
- electrostivuitoare și transpalete manuale pentru transport în incinta halei
- compresor de aer, cu ulei – amplasat în zona instalației de vulcanizare, folosit pentru ambele instalații.

Prezentarea procesului de fabricare spume poliuretanică rigide

În instalația analizată operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL produce componente din spume poliuretanică prin procesul cunoscut sub numele "Reaction injection molding" (RIM).

Produsele principale fabricate în instalație sunt componente anti-vibrații și de etanșare pentru vehicule, cu o mare rezistență la impact și flexibilitate, chiar și în medii extrem de reci.

Procesul de formarea prin reacție de injecție (RIM) este similar cu formarea prin injecție a materialelor plastice, cu diferența că tehnica RIM utilizează polimeri lichizi cu vâscozitate scăzută, în procese termorigide, nu termoplastice.

Tehnologia de formare prin reacție de injecție din poliuretani a fost dezvoltată la sfârșitul anilor 1960 de către Bayer AG. De atunci, tehnologia a evoluat semnificativ, pe măsură ce mai mulți designeri de produse și producătorii au învățat să valorifice capacitățile unice și beneficiile procesului RIM pentru o gama tot mai mare de produse. Caracteristicile fizice universale ale pieselor poliuretane RIM sunt înalta rezistență și greutatea redusă.

Printr-o varietate de reacții chimice, acești polimeri se extind, se îngroașă și se întăresc numai după ce au fost injectați în matricea încălzită, rezultând modele mult mai complicate decât cele obținute prin injecție obișnuită. Materii prime și tehnici de turnare pot fi selectate și chiar personalizate, pentru a oferi cu precizie caracteristicile de greutate, rezistență, densitate și duritate dorite. Se obțin astfel componente poliuretane mari, cu greutate mult mai mică decât cele create prin procese obișnuite.

În funcție de modul în care este formulat sistemul de poliuretan RIM, piesele turnate pot fi o spumă sau un solid și pot varia de la flexibile până la extrem de rigide. Astfel, prelucrarea poliuretanilor prin RIM poate produce practic orice, de la un miez foarte flexibil, cu spumă de bază, până la parte solidă rigidă. Densitatea părților poate varia foarte mult, de asemenea, cu greutate specifică de la 0,2 la 1,6.

La baza procesului de poliuretani RIM este o reacție chimică între două componente lichide, care sunt menținute în rezervoare de alimentare separate, cu temperatură controlată, echipate cu agitatoare. Din aceste rezervoare, se face alimentarea cu izocianat și polioli prin intermediul unităților dozatoare, la presiune ridicată, într-un dispozitiv cu cap de amestecare.

Timpul de reacție variază, în funcție și de sistemul de poliuretan utilizat. Timpul de formare pentru un elastomer poate fi complet într-o secundă sau chiar mai puțin și să fie gata în 30-60 secunde pentru scoatere din matricea. Pentru piese extrem de mari, timpul de reacție poate fi extins, pentru a permite buna umplere a matricei.

Polimerii - din greacă "poli" (multe) și "meros" (părți) - sunt un grup de produse chimice care au un principiu comun de construcție. Ele constau din așa-numitele macromolecule, care sunt molecule cu lanț lung, ce conțin un număr mare de unități repetitive constituționale mai mici.

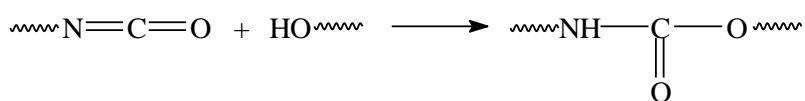
Polimerii pot fi formați dintr-un singur tip de monomer (homopolimeri) sau din mai multe tipuri (copolimeri). Compoziția și dispunerea diferitelor monomeri într-un copolimer influențează puternic proprietățile fizico-chimice.

Polimerii sunt materiale care au multe domenii de aplicare, deoarece adesea aduc avantaje numeroase, de exemplu: reduceri de greutate și de transport, în consecință și economii de energie, proprietăți izolatoare, transparentă optică adecvată, rezistență la coroziune, rezistență la substanțe chimice, ușurința de prelucrare în forme complicate, costuri reduse.

Utilizările de bază ale poliuretanilor constau în obținerea spumelor poliuretane. Acestea sunt materiale celulare care se fabrică în mai multe sorturi: flexibil, elastomer, semirigid, rigid, rigid structural (în funcție de natura chimică a celor două componente care se folosesc în reacția de polimerizare și de condițiile de reacție).

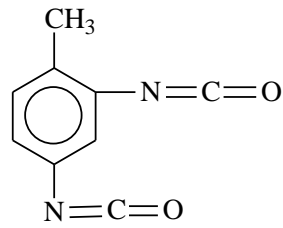
Poliuretanii sunt polimeri heterocatenari ce conțin în molecula lor gruparea uretanică (–NH–CO–O–). Se obțin prin reacții de polimerizare prin poliadiție dintre un izocianat (poliizocianat), RN=C=O, și un compus cu hidrogen activ (de exemplu un polialcool, respectiv un poliester sau polieter).

Reacția implică transferul unui proton de la componenta hidroxilică la gruparea izocianică:

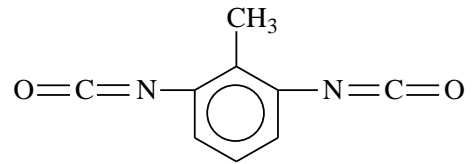


Izocianatii cei mai utilizați sunt:

- toluilen 2,x-diizocianat (TDI) sub forma de amestecuri:

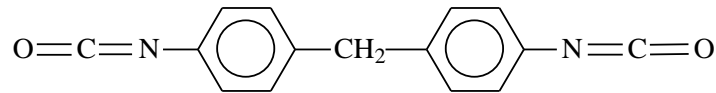


toluilen 2, 4-diizocianat



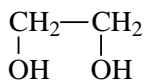
toluilen 2,6-diizocianat

- difenilmetan 4,4' diizocianat (**MDI**)

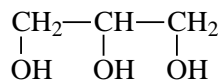


MDI este utilizat pentru spume rigide (de exemplu, pentru a asigura izolarea termică a clădirilor și izolații din echipamente de refrigerare), iar TDI pentru spume flexibile (de exemplu, pentru tapițerie și saltele).

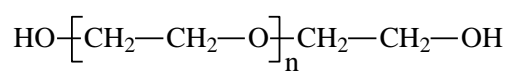
Poliolii sunt compuși cu mai multe grupări funcționale hidroxil disponibile pentru reacții organice; polioli reacționează astfel cu izocianați, reprezentând al doilea component pentru formarea poliuretanilor. Compușii hidroxilici utilizați în producția poliuretanilor sunt glicoli cu masă moleculară mică (di sau polifuncționali, de ex: etilenglicol, glicerină), polieteri (cu grupe terminale hidroxilice, proveniți din polimerizarea eterilor ciclici: etilenoxid, propilenoxid, tetrahidrofuran) sau poliesteri (cu funcțiuni terminale hidroxilice).



etilenglicol



glicerină



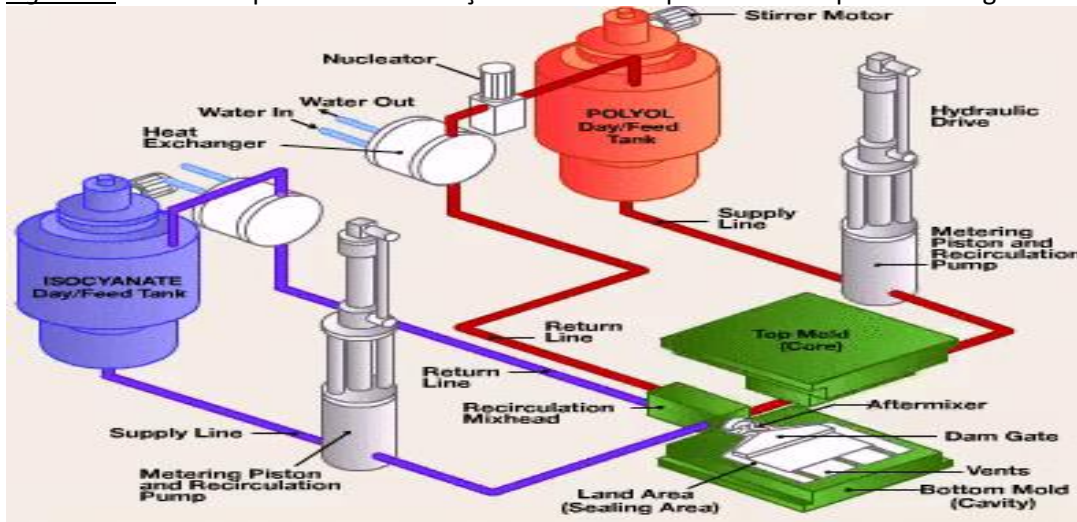
poli(etilenoxid)

Deși sunt relativ puțini izocianați vandabili, mai există o întreagă serie de polioli, polieteri, poliesteri, polioli polieteri și alte substanțe. Aceasta are ca rezultat o mare varietate de materiale poliuretanic. Proprietățile poliuretanilor pot fi personalizate prin alegerea componentelor corespunzătoare de polioli.

În afara materiilor prime de bază, pentru producerea de poliuretani sunt, de asemenea, necesari aditivi sau auxiliari. Aceștia influențează reacția chimică sau proprietățile produsului final. Sunt, de ex., catalizatori pentru accelerarea reacției, agenți de expandare pentru spume, deschizători de celule, etc.

Agenții de expandare utilizați pot fi: apa, hidrocarburile fluorurate (freon CF₂Cl₂), CO₂ rezultat din interacțiunea grupelor izocianice în exces cu apa.

Fig.2.3.4. Schema tipică a unei instalații de fabricare a poliuretanilor prin tehnologia RIM



RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Pentru ca reacția chimică de formare a poliuretanilor să se desfășoare eficient și în condiții optime, tehnologia folosită trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- alimentarea componentelor - izocianat și polioliol - din rezervoare etanșe, prevăzute cu agitare și control al temperaturii acestora;
- dozarea precisă a componentelor;
- amestecarea eficientă a celor două componente, pentru a forma un amestec de reacție omogen și pentru o polimerizare completă;
- turnarea în matrită printr-o curgere laminară a amestecului de reacție omogen.

În instalația Woco Pipe System Components ROM SRL se fabrică componente din spume poliuretanică pentru industria auto prin procesul RIM (Reaction Injection Molding).

Procesele tehnologice sunt similare pe toate echipamentele de formare și injecție de pe amplasament, respectiv cele 6 mașini individuale și cele 2 mașini tip carusel.

Materiile prime lichide – componenta cu izocianat și componenta cu polioliol - sunt aduse din depozit în hala de producție și se așează pe tăvi de retenție.

De aici se încarcă în utilajele de alimentare pentru mașinile individuale și pentru mașinile carusel, prin sisteme de pompe cu acționare automată, cu racorduri etanșe.

Cele două materii prime (izocianatul și polioliolul) se mențin sub agitare/recirculare în tancurile dedicate ale echipamentelor de alimentare a mașinilor de injecție, la temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Utilajul preia cele două componente, le dozează conform cantității și raportului stabilit (1/3 părți izocianat și 2/3 părți polioliol) și le injectează cu viteză mare prin cele 2 duze, în camera de amestecare. Temperatura se menține la 25°C , presiunea de 180 bari, timp de 10s. Parametri de lucru se setează în funcție de tipul și cantitatea materiilor prime care se folosesc pentru obținerea poliuretanului, dimensiunea pieselor, caracteristicile pe care trebuie să le aibă piesele.

Aici începe procesul de polimerizare (poliaditive) dintre izocianat și polioliol.

Apoi amestecul se injectează în matrită, unde se definitivează reacția de polimerizare/ se formează piesa. În funcție de caracteristicile/dimensiunile pieselor, matrițele pot fi cu unul sau două cuiburi de injecție.

Înainte de fiecare injecție în matrită, acestea se pregătesc astfel:

- se agită recipientul cu soluția de demulare cca 5 minute, apoi se încarcă în rezervorul bombei;
- se verifică consistența soluției de demulare – trebuie să formeze un strat continuu, omogen, cu consistența de ceață;
- se pulverizează părțile matriței cu soluția de glasare, cu ajutorul pistolului de glasare; pentru o operație se utilizează cca 20 grame demulant;
- se usucă matrița prin suflare cu aer comprimat.

Periodic (săptămânal) matrițele se curăță prin pulverizare cu gheață carbonică.

Dacă se realizează piese în care se încastrează alte părți (ex. rame/cadre de plastic) acestea se fixează în matrită înainte de injectarea materialului polimeric.

Temperatura plăcilor matritei este de $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, presiunea max. 6 bari, timpul în matrită de ~5 minute.

Timpul de menținere a piesei în matrița este suficient pentru a asigura finalizarea reacției de polimerizare. Când matrița se deschide, materialul este solid, stabilizat. Produsul se scoate din matrită și se stochează pe cărucioare dedicate, pentru a se răci complet.

Cele 6 cabine individuale de injecție și zona de demulare matrite la mașinile de injecție tip carusel sunt prevăzute cu sisteme de aspirare a aerului, cu filtre și ventilatoare de absorbție (debit 9.000mc/h) și tubulaturi ce se racordează la coșuri cu dispersie verticală (tubulatură 7 m înălțime de la sol).

Pe conductele de aspirație de la matrite sunt montate clapete, care se deschid automat când matrițele sunt deschise și se închid pe perioada cât matrițele sunt închise.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Pieseile obținute se debavurează cu hârtie abrazivă sau trimer de mană. Se verifica dacă corespund condițiilor de calitate și se ambalează. Se stochează în magazia de produse finite până la livrare.

La mașinile individuale se realizează cca 12 cicluri de injecție/oră, iar la cele tip carusel cca 6 cicluri de injecție/matrița/oră. Se estimează un grad de încărcare a mașinilor de 20 de ore/zi. Se pot obține cca 1440 piese/zi la cele 6 mașini de injecție individuale și câte 1440 piese/zi la fiecare mașină tip carusel (calculate pentru matrițe cu un cuib).

Astfel, cu echipamentele existente la această data se estimează o producție de piese din spume poliuretanică de aproximativ 4320 piese/zi, respectiv cca 1425600 componente/an, ceea ce reprezintă cca 570 tone/an (la o medie de 400 grame/piesă).

Programul de funcționare al instalației este de 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 330 zile/an.

Activitatea instalației analizate s-a încadrat la punctul 4.1.h "Producerea compușilor organici – materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză" din anexa 1 la Legea 278/2013 privind emisiile industriale, care transpune Directivei 2010/75/UE.

Evaluarea instalației/activității s-a făcut având în vedere cele mai bune tehnici disponibile din documente de referință specifice:

- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în producția polimerilor (aug. 2007)-**POL**
- Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) - Document de referință pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic (iulie 2016) -**CWW**
- DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2016/902 A COMISIEI din 30 mai 2016 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului.

De asemenea s-au avut în vedere prevederi din *Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru industria chimică organică de mare volum (august 2003)-LVOC*, respectiv primul draft (aprilie 2014) al documentului aflat în procedură de revizuire.

Procesul RIM (Reaction Injection Molding) de formarea poliuretanilor prin poliadiția dintre izocianați și polioliol poate fi considerat un proces de polimerizare în masă. În acest tip de proces polimerul este produs într-un reactor unde sunt prezenți numai monomerii și o cantitate mică dintr-un initiator (în cazul proceselor RIM, conținut în unul din preparatele de materie primă). Procesele de polimerizare în masă sunt caracterizate prin puritate ridicată a produsului, performanțe ridicate ale echipamentelor de reacție și costuri reduse de separare a produsului finit.

Deși în documentul BAT pentru industria polimerilor (2007) nu este capitol referitor la polimerizare pentru fabricarea poliuretanilor, conformarea instalației s-a evaluat față de cerințele BAT generice (cap. 13.1).

Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic, recent publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, se referă la activitățile specificate la punctul 4 (industria chimică) și la subpunctul 6.11 (epurarea independentă a apelor reziduale) din anexa I la Directiva 2010/75/UE, deci se aplică și pentru instalații care au procese de polimerizare (activitatea 4.1.h).

Aspectele relevante pentru instalația analizată la care se referă concluziile BAT sunt următoarele: sistemele de management de mediu, gestionarea deșeurilor, gestionarea, colectarea și tratarea gazelor reziduale, emisiile difuze de compuși organici volatili (COV) în atmosferă, emisiile de zgomot.

Tehnicile indicate și descrise în documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile și în concluziile BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Se pot utiliza și alte tehnici care să asigure cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului.

Cele mai bune tehnici disponibile acoperă aspecte privind sistemele de management, tehnici integrate în proces și măsuri finale de tratare a emisiilor, proceduri de prevenire, controlul, minimizarea, reciclarea și

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

reutilizarea materialelor și a energiei, pentru a garanta atingerea unui nivel înalt de protecție a mediului într-o instalație.

Urmărirea funcționării corespunzătoare a proceselor de producție și de tratare a emisiilor poate asigura că sunt îndeplinite obiectivele de mediu stabilite și identifica eventuale măsuri corective necesare.

In anexă la această documentație sunt prezentate comparativ domeniile și principalele cerințe ale celor mai bune tehnici disponibile pentru procese/instalații de polimerizare și modul de conformare a activității/ instalației analizate.

2.4. Folosirea terenului din împrejurime

Obiectivul analizat este amplasat în incinta unei platforme industriale.

Zonele limitrofe instalației Woco Pipe System Components ROM SRL sunt ocupate cu alte hale de producție și drumuri de incintă, ce alcătuiesc platforma industrială. Majoritatea suprafeței este ocupată cu construcții și zone betonate (drumuri, parcări).

Societățile care operează pe platformă, respectiv AUTONOVA SA (fabricare echipamente de frânare), GOTEK ROM SRL (fabricare piese din material plastic, țevi de aluminiu, manșoane, adezivate, pentru industria constructoare de autovehicule), Metal Prod Service SRL (operații de prelucrări mecanice) dețin autorizații de mediu.

Toată incinta platformei industriale este împrejmuită și are asigurată pază.

Platforma are toată infrastructura necesară pentru desfășurarea activităților de tip industrial: rețele de alimentare cu apă, de canalizare menajeră și pluvială, electrice, rețele alimentare cu gaze natural.

Pe laturile de sud și est ale platformei sunt alte incinte de tip industrial. La nord de platforma industrială sunt locuințe individuale, cu grădini și anexe.

4.5. Utilizare chimică

Materiile prime care se utilizează în procesele tehnologice de fabricare a spumelor poliuretanică sunt:

- preparate comerciale - componenta cu conținut de izocianat/izocianați (MDI) pentru procesul RIM
 - componenta cu conținut de polioliol pentru procesul RIM
 - agenți demulanți și de curățare pentru matrice;
- componente care se încapsulează în piesa din poliuretan, în funcție de comenzi;
- materiale auxiliare – pentru întreținere, ambalare produse finite.

Tabel 2.5.1. Tipul materiilor prime, cantitati utilizate, pericolozitate, mod de depozitare

nr. crt.	Denumirea materiei prime/auxiliare	Natura chimica/ compozitie	Cantitate utilizată	Periculozitate	Mod de ambalare/stocare
Materii prime					
1	Componente cu izocianat Zelunat 9169 Iso 134/3 Isocyanate component	Methylenediphenyldiisocyanat >=54% Preparat pe bazat de: polioliol, difenilmethandiisocyanat, isomeri si omologi (Methylenediphenyldiisocyanat >=10% -<= 99 %)	300 kg/zi	Acut Tox.4 H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 STOT RE2H373	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
2	Componente cu polioliol Zelupur SI 9466-2.11 sc slow	Etandiol >=1% < 4,6%; Tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate >= 10<21%; 1,1,1,3,3 –pentafluoro propane <10%) Preparat pe baza de: polioliol, aditivi,	600 kg/zi	Produsul nu este clasificat ca și periculos conform R.(CE) 1272/2008 Acute Tox.4,H302	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

nr. crt.	Denumirea materiei prime/auxiliare	Natura chimica/ compozitie	Cantitate utilizată	Periculozitate	Mod de ambalare/stocare
	Elastofoam* I 4602/123/FL RN 7582	catalizator, mijloc pentru propulsare, agent ignifugant. etandiol < 10 % Ethylenglykol<10 Styrol-Acrylnitril- Copolymer < 5 %; bis(2- Dimethyl aminoethyl) methyl)amin<1%		Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4; H302 STOT RE2-H373 Acute Tox. 4-H302. Acute Tox. 3-H311. Skin Corr.1B-H314	
3	Agenți demulanți și de curățare matrite ACMOS 36-9879 ACMOS 36-7178 ACMOS 36-7216 ACMOSOL 130-152 ACMOS 36-5164	Hidrocarburi, C9-C10, n-Alcani, izoalcani, cicloalcani, <2% aromatice Hidrocarburi, C10-C13, Izoalcani, cicloalcani, <2% aromatice (95-100%) Emulsie de ceară și tenside în apă Componenți cu potențial periculos: octadecilamină < 1 %; staniu, dioctilbis[(1-oxododecil)oxi]-(dilaurat de dioctilstaniu) (DOTL)<1% amine, C16-18-alchil < 0,1 %	30 kg/zi	STOT SE 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H335 H336 H304 H411 Asp. Tox. 1; H304 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1 (M-Factor =10); H315 H318 H373 H304 H400 H410 Repr. 2, STOT RE 2; H361d H373	Butoaie metalice/ Depozit materii prime, pe cuve de retenție
Materiale auxiliare, ambalaje					
4	Ramă/cadru inserție piese poliuretani	Organic/Polimeri	140 000 buc/an	nepericulos	Cutii/magazie
5	Gheața carbonică	Anorganic/dioxid de carbon	400 l/an	nepericulos	Container returnabil/ magazie
6	Ulei de transmisie/ hidraulic/de ungere	Organic/amestec de hidrocarburi	0,3 tone/an	nepericulos	magazie
7	Cutii de plastic 590X390X280mm	Organic/Polimeri	2000 buc/lună	nepericulos	magazie
8	Capac plastic 1200X1000X100mm	Organic/Polimeri	150 buc/lună	nepericulos	magazie
9	Cutii metalice 1200X1000X1000mm	anorganic	30 buc/lună	nepericulos	magazie
10	Saci plastic	Organic/Polimeri	30 buc/lună	nepericulos	magazie
11	Paleti metalici	anorganic	150 buc/lună	nepericulos	magazie

Pentru obținerea pieselor din spume poliuretanic prin tehnologia RIM în instalația analizată se utilizează preparate cu diferite denumiri comerciale, dar compoziții relativ similare.

Componentele cu izocianat sunt preparate comerciale pentru procese de fabricare spume poliuretanic ce conțin MDI, abrevierea standard pentru metilendifenil diizocianat (amestec de 4,4'-metilendifenil diizocianat și izomeri). Aceste materiale sunt fabricate și formulate în conformitate cu specificațiile clienților și cererile de utilizare finală. Pentru a ajusta proprietățile preparatului, pot fi adăugate componente la procesul de reacție. Aditivii pot include agenți de spumare și suflare, inhibitori de flacără, agenți activi de suprafață, coloranți și plastifianți.

Gama de componente poliolic pe care le utilizează operatorul la această dată cuprinde preparate care, pe lângă polioliol (ex. etilenglicol), conțin hidrofluorcarburi (HCF-freoni) cu rol de agenți de propulsare/expandare.

Regulamentul (UE) nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 842/2006, prevede Anexei III- Interdicții referitoare la introducerea pe piață prevăzute la articolul 11 alineatul (1), punctul 16 "Spume care conțin HFC având un potențial de încălzire globală de 150 sau mai mult, cu excepția cazului în care sunt necesare pentru a respecta standarde naționale de siguranță: Alte spume --- 1 ianuarie 2023".

Regulamentul definește „spuma unicomponent” drept “compoziția de spumă conținută într-un generator unic de aerosoli în stare lichidă, înainte de reacție sau după o reacție parțială, și care se umflă și se întărește atunci când este scoasă din generator”.

Deci, conform regulamentului amintit, după 1 ianuarie 2023 este interzisă introducerea pe piață a spumelor care conțin hidrofluorocarburi.

Pentru respectarea prevederilor Regulamentului, se va analiza posibilitatea înlocuirii componentelor poliolice care conțin hidrofluorocarburi cu preparate comerciale ce conțin alți agenți de propulsare.

Preparatele chimice utilizate sunt achiziționate de la furnizori care pun la dispoziția operatorului și fișele tehnice de securitate ale acestora. Acestea sunt păstrate într-un dosar de evidență. Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt gestionate conform indicațiilor din fișele tehnice de securitate și sunt predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Materiile prime necesare desfășurării activității se aprovizionează periodic, pentru a nu crea stocuri.

Materiile prime se depozitează în magazia aferentă instalației de spume poliuretanică, realizată din materiale rezistentă la foc, cu temperatură controlată prin sistem de microclimat. Preparatele se stochează în ambalajele originale, amplasate pe cuve de retenție.

Produsele finite sunt piese/componente din spume poliuretanică, cu sau fără cadre din alte materiale încapsulate, destinate în special industriei auto.

2.6. Date climatice

Județul Satu Mare are clima temperat-continentală, moderată, cu veri puțin mai călduroase și ierni ceva mai blânde decât în restul țării, în general. În schimb, în zona de șes a teritoriului, care cuprinde partea nordică a Câmpiei de Vest, iernile sunt mai lungi și verile mai moderate, față de partea centrală sau sudică a acesteia. Perioade de uscăciune și de seceta excesivă, precum și geruri aspre și persistente nu se înregistrează în județul Satu Mare.

Regimul termic

Temperatura medie anuală în diferite locații este următoarea: Carei 9,8°C, Satu Mare 9,7°C, iar la poalele Munților Oaș-Gutâi 8°C.

Maxima, respectiv minima absolută, au fost înregistrate la Carei: + 39,4°C în iulie 1952, respectiv -30, 4°C în ianuarie 1929, media anuală fiind de ~ 10°C.

Pe baza observațiilor făcute timp de 70 de ani (1896-1970), valorile medii ale temperaturilor înregistrate la Satu Mare se prezintă astfel: primăvara 10,2°C, vara 19,6°C; toamna 10,8°C; iarna -1,7°C. Regimul termic al Bicaului este asemănător. În Depresiunea Oașului, unde au fost măsurate valori mai scăzute, se înregistrează amplitudini anuale mai mici ale temperaturii.

Numărul zilelor de iarnă cu îngheț în zona de câmpie este de 50-60. Regiunile vestice cu exces de umiditate, favorizează apariția brumelor de toamnă timpurii.

Durata de strălucire a soarelui, cu cel mai mare număr de ore pe an, se înregistrează în partea sud-vestică (peste 1600 ore) și centrală (1 500- 1600 ore) al județului, pe când în nord este sub 1400 ore.

Precipitațiile

Cantitatea medie a precipitațiilor variază între 600 mm în partea de vest a teritoriului și 1200 mm în Masivul Ignișului. În zonele de șes există variații anuale între 400-1000 mm. Valorile extreme înregistrate în stația Satu Mare au fost de 1045 mm în 1912, respectiv 378,2 mm în 1961.

În regiunile de câmpie zăpada persistă de regulă numai în ianuarie și parțial în luna februarie, pe când în etajul montan acoperă solul timp de 4 luni pe an. La Certeze, în partea superioară a Sălătrucului, în unii ani zăpada persistă sub formă de mici pete chiar în luna mai. Pe teritoriul județului Satu Mare umiditatea atmosferică cu o medie anuală de 71%, în tot cursul anului se menține destul de ridicată (vara 64% și iarna 83%), favorizând dezvoltarea normală a plantelor cultivate. Nebulozitatea este redusă (de 5,5) determinând un număr mare de zile însorite pe an 70-75.

Presiunea atmosferică și regimul vânturilor

Întrucat teritoriul județului Satu Mare are o altitudine medie mică, se înregistrează valori ridicate de presiune atmosferică, în jur 1000 mb.

Vânturile dominante sunt cele în sectorul nord-vestic, primăvara și vara fiind mai frecvente cele vestice, care de obicei sunt însoțite de ploi, iar toamna și iarna cele estice și nord-estice. Vânturile foarte puternice sunt foarte rare.

Caracteristice microclimatice locale

În general clima județului Satu Mare este unitară, dar există și unele particularități locale, cu influențe asupra covorului vegetal natural.

2.7. Topografie și scurgere

Amplasamentul analizat este situat în municipiul Satu Mare, în partea de NV a județului Satu Mare, în lunca râului Someș, pe malul stâng, la o altitudine ce oscilează între 113-140 metri. Din punct de vedere geografic relieful este deluros, mai bine zis o așezare de coline și câmpie având în vecinătate râul Someș, la o distanță de aproximativ 2 km.

Apele subterane au direcția generală de scurgere pe direcția E-V.

Platforma pe care este amplasat obiectivul analizat dispune de rețele de canalizare pentru ape menajere și ape pluviale.

2.8. Geologie și hidrogeologie

Teritoriul județului Satu Mare se încadrează în Depresiunea Panonică, mai precis în compartimentul estic al acesteia. Acest sector este cunoscut, în literatura geografică sub denumirea de Câmpia Tisei și mai precis în sectorul nordic al acesteia, Câmpia Someșului. Această câmpie, formată din materialul adus de râuri din zonele de dealuri și munți care o flanchează la E și SE, este o unitate relativ tânără.

La sfârșitul Terțiarului fundamentul Depresiunii Panonice a fost compartimentat prin fracturi, iar blocurile astfel formate s-au scufundat.

Blocul Someșan s-a scufundat mai mult decât cel al Nirului. Zona a fost colmatată în timpul Pleistocenului. Procesul de scufundare a continuat până în Holocenul inferior. Zonele marginale fiind mai puțin afectate de mișcările de scufundare, au rămas suspendate față de câmpie sub formă de platforme. Ca urmare a evenimentelor geologice care au avut loc în Terțiarul superior și în Cuaternar, în sectorul de NE al Depresiunii Pannonice s-au individualizat două categorii de unități tectonice :

- *unitățile de bazin*, cuprinzând blocurile Someșan și Nir, depresiunea Crasnei inferioare cu fostul bazin al Ecedei și șanțul tectonic Ier;
- *unitățile de bordură* în care sunt incluse: Platforma Tășnadului, masivul cristalin Culmea Codrului și prispa piemontană din fața sa, bazinul neogen Baia Mare și Depresiunea Oaș și colinele exterioare ei.

Câmpia Someșană a suferit un proces de scufundare, însoțit de altul de colmatare. În acest proces se pot stabili două moduri de evoluție, unul pentru unitatea de bazin și altul pentru bordură.

În unitatea de bazin s-a manifestat scufundarea lentă și continuă depunându-se sedimente groase (100-150m) formate din argile, nisipuri, pietrișuri și loessuri.

În unitatea de bordură, predominante au fost fenomenele de eroziune, transport și depunere care au determinat o succesiune de argile, nisipuri și pietrișuri.

Ținând seama de caracteristicile reliefului și ale subasmentului, se poate delimita Câmpia Someșului, care se întinde din marginea de vest a sistemului vulcanic Oaș-Gutâi până la marginea câmpiei nisipoase a Nirului. În aceste limite sunt depozite cuaternare.

Pleistocenul este reprezentat prin depozite lacustre loessoide și de argilă roșcată, iar holocenul prin depuneri fluviatile (mâluri, nisipuri, pietrișuri) și fluvio-lacustre (formațiuni argiloase, turboase și turbo-argiloase).

Câmpia Someșului este flancată la est de zona muntoasă vulcanică cu depresiunea sa intramuntoasă la sud-est de masivul cristalin Culmea Codru cu piemontul său și la sud de o regiune de platformă din care face parte și Platforma Sălăjană cu câmpia subcolinară din fața ei.

Depresiunea Crasnei inferioare s-a individualizat în partea de vest a blocului Someșan. La contactul cu blocul Nirului s-a format o câmpie joasă, slab drenată și în bună parte înmlăștinată care este Câmpia Ecedei. Blocul Nirului are la bază formațiuni pleistocene (argile, nisipuri, pietrișuri) cu grosimi de 150-160m. Șanțul tectonic al Ierului s-a format între blocul Nirului și Platforma Sălăjană.

Munții Oaș-Gutâi sunt formați din roci magmatice noi (neogene) de natură efuzivă (andezite, dacite, riolite) acoperite parțial de aglomerate caolinizate și tufuri vulcanice. Din conurile vulcanice se mai păstrează: Pietroasa, Cetățuia Mare, Cetățuia Mică, Neghiu Mic ș.a.

Masivele vulcanice încadrează depresiunea intramontană a Oașului numită și Țara Oașului. Depozitele sedimentare au intercalații de material piroclastic. Aici Pontianul, reprezentat prin marne și nisipuri, cuprinde și strate subțiri de lignit (Negrești-Oaș, Bixad, Târșoț, s.a.). Cuaternarul constă din depozite piemontane, aluviale de luncă și de terasă care acoperă formațiunile mai vechi. Piemontul Tășnadului, situat la vest de râul Crasna, este caracterizat printr-un relief colinar creat de eroziunea fluvială.

Din punct de vedere seismic, perimetrul municipiului Satu Mare se încadrează în zona 7₂ de intensități macroseismice, conform STAS 11100/1-93, respectiv normativ P 100 -1/2006. Valoarea coeficientului K = 0,15g, iar perioada de control (colt) T_c = 0,7 sec. Adâncimea maximă de îngheț este de 0,80 m, conform STAS 6054-77.

Stratificația solului a fost stabilită în 4 foraje de prospectare și de observație hidrogeologică realizate în perioada întocmirii prezentului raport de amplasament (SC M-TERMIC SRL Satu Mare). S-a evidențiat structura litologică: 0 ÷ 1,0m – umplutură tehnogenă; 1,0 ÷ 1,8 m – argilă galbenă; 1,8 ÷ 2,0-4,0 m – argilă vânată, plastică; 2,0-4,0 ÷ 5,3- 6,0 m –argila vânată, nisipoasă; 5,3- 6,0 ÷ 6,0- 6,6 m –nisip și pietriș; 6,0 ÷ 8,0 m –nisip și balast, strat acvifer.

2.9. Hidrologie

În bazinul hidrografic Someș de pe teritoriul județului Satu Mare, cursul principal este râul Someș. Acesta este îndiguit pe malul drept de la frontiera cu Ungaria până la limita județului Maramureș, iar pe malul stâng până în dreptul localității Caraseu.

Pentru apararea malurilor, atât pe râul Someș, cât și pe afluenți, sunt realizate lucrări de consolidări de maluri. Pentru atenuarea viiturilor pe afluenții râului Someș, pe Valea Vinului a fost executată acumularea nepermanentă Crucișor, iar pe valea Rodina acumularea nepermanentă Borlești.

Amplasamentul instalației WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS SRL este situat în corpul de apă subterană freatică ROSO01, respectiv în corpul de apă subterană de adâncime ROSO13, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

Corpul de apă subterană ROSO01 - Conul Someșului, Holocen și Pleistocen superior este constituit din ape freatice, cantonate în depozitele proluviale poros -permeabile, de vârstă cuaternară (Holocen -Pleistocen superioară), din zona de dezvoltare a conului aluvionar al râului Someș situată în partea de nord a Câmpiei Someșului, până la adâncimea de cca. 30 metri.

Litologic, acviferul este constituit din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, ale căror granulație scade dinspre est spre vest (graniță), cu intercalații lentiliforme sau stratiforme de silturi nisipoase și argiloase. Acviferul este continuu, se găsește la partea superioară, la adâncimi de circa 5 m (spre vest) și 10 m în extremitatea estică a corpului și are grosimi ce variază între 5 și 15 m, crescând spre est. Acest corp se dezvoltă la partea superioară (pe circa 30 m grosime) a unui pachet gros de circa 100 m de depozite tipice de con aluvionar, începând de la intrarea râului Someș în Depresiunea Pannonică. Apele subterane sunt bicarbonatate-calcice și au o mineralizație totală de cca. 350 –550 mg /l; uneori apar valori ale fondului natural mai ridicate pentru fier.

Stratul acoperitor are o grosime variabilă (5 -10 m) fiind alcătuit din argile și silturi.

În corpul de apă ROSO13 -Conul Someșului, Pleistocen inferior, apele subterane de medie adâncime ale conului aluvionar al râului Someș, iar în partea de nord și al râului Tur, sunt cantonate în depozite proluvial –aluviale poros-permeabile (psefito-pasamitice, cu intercalații pelitice), de vârstă pleistocenă .

Corpul se situează la adâncimi cuprinse între 30 m (limita inferioară a stratului despărțitor de argilă situat între corpul freatic și corpul de medie adâncime corespunzător conului aluvionar al râului Someș) și 50 m în partea estică și între 30 m și 120 -130 m în extremitatea sa vestică, spre graniță.

Din punct de vedere hidrochimic, apele sunt de tip bicarbonatate calcice și au mineralizația totală cuprinsă între 200 și 500 mg /l. Local apar valori relativ ridicate ale fondului natural la Fe și Mn.

Depozitele acoperitoare care conțin corpul de ape freactice dezvoltat la partea superioară a conului aluvionar al râului Someș și, în special, stratul de argilă despărțitor, cu grosimi de 3-5 metri, dintre cele două corpuri de apă, îi conferă un bun grad de protecție față de poluarea de la suprafață.

Corpuri de apă au caracter transfrontalier.

Pentru monitorizarea freaticului au fost realizate 2 foraje de hidroobservație, amplasate în amonte și aval de sursă (obiectiv), față de direcția de curgere a apelor subterane. Nivelul pânzei freactice este variabil în funcție de anotimp, conform fișelor de foraje, stratul acvifer fiind găsit la 6, respectiv 6,6 m. Fișele forajelor realizate se atașează la documentație.

2.10. Autorizații de funcționare curente

Pentru proiectul în baza căruia s-au reabilitat și amenajat construcțiile în care s-au amplasat instalațiile societății Woco Pipe System Components ROM SRL ("Modernizare hale de producție, clădire administrativă și construire birouri și șoproane", titular SC AUTONOVA SA), APM Satu Mare a emis Decizia de încadrare nr. 193/07.04.2015.

Pentru activitatea de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc s-a solicitat autorizația de mediu. APM Satu Mare a emis Decizia de emisie a autorizației nr. 790/06.10.2016.

De asemenea, s-a solicitat autorizația de securitate la incendiu la ISU Satu Mare.

2.11. Detalii de planificare

Pe amplasamentul analizat operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a dezvoltat o investiție care cuprinde o instalație de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretanică prin polimerizare în matrițe și instalații de fabricare a articolelor tehnice din cauciuc.

Pentru activitățile pe care le desfășoară, operatorul a obținut și urmează să mai obțină acte de reglementare de la autorități. Actele de reglementare stabilesc condițiile de desfășurare a activităților, respectiv impun cerințe specifice de monitorizare.

În vederea stabilirii acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, operatorul va avea în vedere cele stabilite prin actele de reglementare.

Planul de monitorizare a mediului se va stabili în funcție de cerințele actelor de reglementare.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces și alte elemente de control:

- Calitatea și cantitatea materiilor prime și auxiliare;
- Consumuri de energie electrică, apă, gaz natural,
- Monitorizarea tehnologică, în scopul prevenirii oricăror riscuri pentru personal și pentru mediu.

2.12. Incidente legate de poluare

După cum s-a mai arătat, instalația analizată este amplasată în incinta unei hale de pe platforma industrială din str. Fagulului, municipiul Satu Mare, închiriată de la societatea AUTONOVA SA.

Pe platforma pe care s-a amplasat instalația analizată, din anii 1970 funcționează societatea AUTONOVA SA, care produce echipamente hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule. Pe platformă s-au dezvoltat și alte activități de tip industrial, transport de mărfuri, depozitare.

După anul 1990 diverse activități/obiective de pe platformă au fost reglementate prin autorizații de mediu.

Nu sunt cunoscute / inventariate incidente legate de poluare pe amplasament.

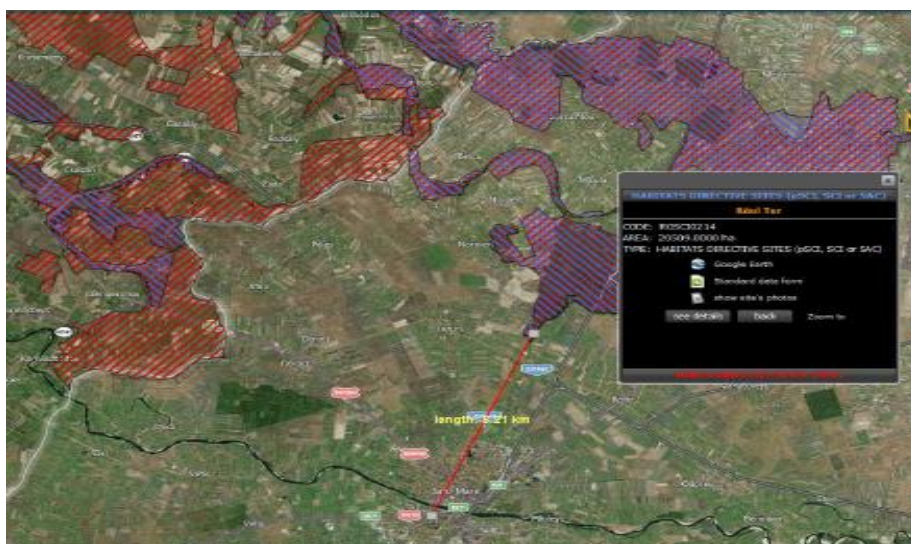
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

Amplasamentul analizat este situat în intravilanul municipiului Satu Mare, în zonă destinată activităților industriale și de depozitare. Nu s-au identificat specii protejate de flora și faună.

Obiectivul se afla la distanțe de peste 8 km față de cele mai apropiate arii naturale protejate, siturile Natura 2000 ROSCI 0214 Râul Tur la nord-est și SPA HUN10001 Satmar-Bereg la nord-vest.

Activitățile desfășurate pe amplasament nu afectează ecosisteme protejate.

Fig. 2.13.1. Amplasarea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL față de arii naturale protejate



2.14. Condițiile clădirilor

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a amplasat instalațiile de fabricare a pieselor din spume poliuretanică rigide în spații ce fac parte din hala închiriată de la AUTONOVA SRL, pe platforma industrială din Satu Mare, str. Fagului.

Hala de producție și clădirea administrativă au fost modernizate de către proprietar.

Urmare a lucrărilor de reabilitare și modernizare, clădirile în care se află instalațiile se prezintă în condiții foarte bune. Aspectul general al amplasamentului este îngrijit.

2.15. Răspuns de urgență

WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a elaborat un „Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență”. Planul tratează pericolele de pe amplasament, în special în legătură cu prevenirea accidentelor cu un posibil impact asupra mediului. Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență se revizuieste și se actualizează de câte ori este necesar și este disponibil pe amplasament pentru consultare. Pe amplasament sunt asigurate materiale necesare în caz de poluări accidentale și sunt instrucțiuni precise pentru a se acționa în conformitate cu planurile de intervenție.

Paza societății, cât și intervenția în caz de incendiu, sunt asigurate de către Serviciul Privat pentru Situații de Urgență Autonova Satu Mare, în baza contractelor încheiate.

Procedurile și instrucțiunile pentru controlul operativ al procesului și toate activitățile din instalație legate de Securitate trebuie să asigure cel puțin următoarele:

- Managementul documentației (adoptarea și implementarea de proceduri și instrucțiuni) ;
- Proceduri de operare în situații normale, la pornire, la închidere și în situații de urgență;
- Proceduri de mentenanță / întreținere și inspecție;
- Utilități și asigurare material.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

În cazul apariției unor situații anormale de funcționare se intervine pentru remediere situației. În tabelul de mai jos sunt identificate câteva situații de funcționare decât cele normale, planificate și neplanificate.

În orice situație descrisă mai jos, care identifică situații de funcționare anormală, instalația se oprește automat, fiind înștiințați operatorii cu avertismente sonore / vizuale. Repornirea instalației se face doar după parcurgerea/remedierea situației conform procedurilor.

Tabel 2.15.1. Alte condiții de funcționare decât cele normale

Condiții de funcționare, altele decât cele normale	Descriere	Măsuri stabilite
<u>Planificate</u> Mentenanță - verificarea echipamentelor - schimbarea componentelor defecte, alte reparații	- Se opresc instalațiile conform procedurilor - Se fac verificările și reparațiile, conform planificării	Verificarea și repararea echipamentelor, atât intern, cât și prin servicii externalizate
<u>Neplanificate</u> - întrerupere alimentare cu curent electric - eroare de programare la echipamentele cu funcționare automată - defecțiuni la sistemele de aspirație și dispersie aer - defecțiuni la pompe de vehiculare	- material pe circuitele de formare amestec poliuretanic - material în matrițe –procese nefinalizate - sisteme de aspirație și dispersie aer blocate	- Se scoate materialul din camerele de amestec – se gestionează ca deșeu - Se scot piesele din matrițe –deșeu - Se verifică toate circuitele, echipamentele - Se remediază defecțiunile - Nu se pornesc procesele fără funcționarea sistemelor de ventilație - mentenanța preventivă

În instalația/pe amplasamentul operat de WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL se folosesc mai multe tipuri de preparate comerciale, a căror componente periculoase diferă, în funcție de furnizor și tehnologia de lucru.

Pentru evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE, s-au folosit recomandările din fișele cu date de securitate.

Preparatele folosite la WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL care au categorii de pericol prevăzute de Legea nr. 59/2016 sunt cele folosite ca agenți de demulare. În tabelul de mai jos sunt evaluate preparatele pe care operatorul le are în vedere pentru utilizare în acest scop la această dată.

Tabel 2.15.2. Incadrarea preparatelor chimice periculoase conform Legii nr. 59/2016

Denumirea substanței/ preparatului periculos	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice periculoase		Cantitatea maximă* (tone)	Cantitatea relevantă (tone) - anexa 1 la Legea 59/2016		
	Categoria de pericol cf. Legii 59/2016	Periculozitate		partea 1, coloana 2	partea 1, coloana 3	partea 2, coloana 2
ACMOS 36-9879 ACMOS 36-7216 ACMOS 36-7178	Anexa 1, partea 2, pct. 34.a. Produse petroliere și carburanți alternativi – benzine și naftene	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H304 H336 H412	6	-	-	2500
ACMOS 36-5164	ANEXA I, PARTEA 1 (Categorii de substanțe periculoase): E2 (PERICOLE PENTRU MEDIU)	Acvatic cronic 2 - H411		200	500	-

* Datele se referă la cantitate estimată pentru cel puțin 6 luni.

Precizăm că la nici un moment pe amplasament nu se va afla acest stoc. Aprovizionarea se face periodic, în funcție de producție/necesar.

Cantitatea estimată este mult mai mică decât cantitățile relevante minime din anexa 1 a Legii 59/2016.

Din informațiile primite de la operator în instalația de vulcanizare de pe același amplasament nu se folosesc substanțe și preparate cu categorii de pericol care se regăsesc în Anexa 1 a Legii nr. 59/2016.

In concluzie, amplasamentul pe care operează WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL nu intra sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Materialele folosite pentru operațiile de demulare și curățare a matrițelor sunt, în general, preparate cu conținut de compuși organici volatili (60-100 % COV).

În anexa nr. 7 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale - *Dispozitii tehnice referitoare la instalatiile si la activitatile care utilizeaza solventi organici*, activitatea de curățare a suprafețelor este definită drept „orice activitate, cu excepția curățării chimice „uscate“, în care se folosesc solvenți organici pentru îndepărtarea murdăriei de pe suprafața unui material, inclusiv degresarea. O activitate de curățare care constă în mai multe etape, înainte sau după orice altă activitate, este considerată o singură activitate de curățare a suprafeței; această activitate se referă la curățarea suprafețelor produselor, dar nu include curățarea echipamentului utilizat”.

Astfel, folosirea preparatelor cu conținut de compuși organici volatili pentru curățarea echipamentelor de injecție nu încadrează obiectivul sub incidența legislației privind utilizarea solvenților organici.

3. ISTORICUL TERENULUI

Utilizări anterioare ale terenului

Amplasamentul analizat se află pe platforma industrială din Satu Mare, str. Fagului.

Instalația analizată s-a amplasat în spații închiriate de la societatea AUTONOVA SA, respectiv o hală industrială modernizată în anul 2015.

Pe această platformă funcționează din anii 1970 societatea AUTONOVA SA. Aceasta produce echipamente hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule. În timp aici au apărut și alte obiective.

Platforma cuprinde spații/hale industriale, în care se desfășoară activități de producție, depozitare și transporturi de mărfuri.

Amplasamentul nu a fost cunoscut și nu este înregistrat ca prezentând poluare istorică.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL se află la începutul desfășurării unor activități pe amplasamentul analizat.

Activitatea de fabricare a pieselor /componentelor din spume poliuretanică rigide este prevăzută în Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa la pct. 4.1.h *“Producerea compușilor organici – materiale plastice (polimeri, fibre sintetice și fibre pe bază de celuloză”*. Pentru conformarea cu prevederile Directivei 75/2010/UE, transpusă prin Legea 278/2013 privind emisiile industriale, societatea pregătește prezenta documentație de susținere a solicitării de emitere a autorizației integrate de mediu.

În vederea obținerii informațiilor necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane la începerea activității de amplasament, în conformitate cu articolul 22 (2) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, s-au analizat probe de sol și ape freatică din incinta obiectivului.

În conformitate cu Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale „Raportul privind situația de referință” înseamnă informații privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

În perioada întocmirii prezentului raportului de amplasament și al situației de referință pentru autorizarea investiției WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, pentru a cunoaște starea actuală a amplasamentului utilizat (închiriat) de Woco Pipe System Components ROM SRL, s-au realizat 4 foraje,

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

amonte și aval de sursă, față de curgerea apelor subterane. S-au prelevat probe/analizat din 2 puncte pentru ape freatice și din 4 puncte pentru sol.

Forajele au fost realizate de SC M-TERMIC SRL Satu Mare, iar probele au fost prelevate de către SC ENVIRO CON SRL Satu Mare în luna mai 2016.

Tabel 4.1.1. Amplasare foraje, tip probe prelevate

Cod foraj/ punct de prelevare	Tip probe prelevate/ analizate	Coordonate Stereo 70
WOC-F-1	sol	X: 700006.585 Y: 339190.871
WOC-F-2	sol	X: 699955.640 Y: 339268.416
WOC-F-3	sol apă freatică	X: 699830.033 Y: 339285.182
WOC-F-4	sol apă freatică	X: 700005.608 Y: 339192.719

Valorile determinate, care reflectă starea actuală a solului și apelor freatice, vor constitui referința în urmărirea influenței activităților desfășurate de Woco Pipe System Components ROM SRL pe amplasament asupra calității acestora, cât și la încetarea activității.

De asemenea, s-au realizat măsurători ale emisiilor în aer din surse dirijate ale instalațiile de fabricare spume uretanice.

În capitolele următoare se vor prezenta detaliat rezultatele investigațiilor realizate.

4.2. Probleme ridicate

Instalația analizată s-a amplasat în spații reabilite și modernizate, cu respectarea cerințelor de securitate. Echipamentele instalației sunt de ultimă generație, procesele și metodele de operare avute în vedere sunt cunoscute ca fiind aplicate cu succes în facilități similare.

Spațiile de depozitare pentru materii prime care au caracteristici periculoase sunt amenajate și dotate cu sisteme de prevenire a accidentelor și minimizare a efectelor pentru mediul înconjurător.

Tehnicile care trebuie considerate în determinarea BAT pentru o instalație din *Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic*, ediția 2016, arată că probabil cel mai important aspect este controlarea funcționării corespunzătoare a proceselor de producție și de tratare a emisiilor pentru atingerea obiectivelor de mediu stabilite.

Monitorizarea unei instalații nu se limitează la măsurători analitice. Aceasta include, de asemenea, întreținere permanentă, verificări vizuale și de siguranță.

În perioada de probe a instalației se vor analiza eventuale disfuncționalități identificate că ar putea influența funcționarea instalației și se va interveni pentru rezolvarea problemelor și optimizarea operării.

4.3. Deșeuri

La fabricarea componentelor poliuretanică prin reacția de turnare prin injecție se generează deșeuri tehnologice, reprezentate în principal de piese rebuturi din proces, resturi de materii prime și ambalajele acestora.

Tabel 4.3.1. Tipuri, cantități de deșeuri generate pe amplasament/mod de gestionare

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Provenienta deseurilor	Cant./ an	Stocare	Mod de gestionare
08 05 01*	Deșeu de izocianati	Proces tehnologic	3500 kg	Butoi metalic	valorificare prin societăți autorizate

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Cod deseuri	Categoria deseurilor	Provenienta deseurilor	Cant./an	Stocare	Mod de gestionare
08 04 09*	Deseu adeziv (deseuri de adezivi si cleiuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase)	Procese tehnologice	2500 kg	Butoi metalic	valorificare prin societăți autorizate
13 02 05*	Uleiuri uzate	Întreținere utilaje	300 kg	Butoi metalic	valorificare prin societăți autorizate
15 01 02	Deseu de ambalaje de plastic	Receptie materii prime, ambalare produse finite	500 kg	Container plastic	valorificare prin societăți autorizate
15 01 03	Deseuri de ambalaje de lemn	Receptie materii prime, ambalare produse finite	3600 kg	Vrac, pe platformă betonată	valorificare prin firme autorizate
15 01 04	Ambalaje metalice	Receptie materii prime, ambalare produse finite	1000 kg	Vrac, pe platformă betonată	valorificare prin firme autorizate
15 01 06	Deseu de ambalaje amestecate	Receptie materii prime, ambalare produse finite	1200 kg	Container metalic	valorificare prin societăți autorizate
15.01.10*	Deșeuri de ambalaje contaminate cu subst. periculoase	Ambalajele produselor periculoase	15000 kg	container metalic	Valorificare/eliminare prin societăți autorizate
15.02.02*	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție	Întreținere, curățare echipamente	1200 kg	Butoi metalic	valorificare/eliminare prin societăți autorizate
15 02 03	Absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire, îmbracaminte de protecție	întreținere, echipamente de protecția muncii	120 kg	Container metalic	valorificare prin societăți autorizate
20 01 21*	Becuri, alte corpuri de iluminat	Intretinere	10 kg	Cutii de carton	Eliminare prin operator autorizat
20 03 01	Deseuri menajere	Deșeuri generate de angajati	115 mc	Eurocontainer de 1.1 mc	eliminare prin societăți autorizate

În scopul de a preveni sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil, de a reduce cantitatea de deșeuri generate și trimise în afara amplasamentului, cele mai bune tehnici disponibile constau în stabilirea și punerea în aplicare un plan de gestionare a deșeurilor.

Cele mai bune tehnici disponibile, cu referire la deșeuri, arată că optimizarea managementului de mediu, asigură prevenirea/minimizarea deșeurilor și a oricăror rezidii poluante.

Colectarea deșeurilor de producție se face la locul de generare în recipiente etanși, etichetați cu codul deșeurilor. În general deșeurile sunt colectate în același tip de ambalaj cu ambalajul materialului din care provine deșeurul.

Operatorul urmărește minimizarea cantităților de deșeuri, în special a celor tehnologice, prin operarea instalațiilor și conducerea proceselor astfel încât să rezulte cât mai puține produse neconforme (rebuturi).

În incinta amplasamentului analizat nu sunt depozite permanente de deșeuri.

Ambalajele de la materialele cu conținut de substanțe periculoase se gestionează ca deșeuri periculoase și se valorifică (coincinerare la fabrici de ciment) sau se elimină.

Pentru livrarea produselor finite se utilizează ambalaje care se refolesc (cutii de plastic, paleți metalici).

Uleiul uzat se colectează în butoaie metalice, până la valorificare.

Toate categoriile de deșeuri generate din activitățile auxiliare vor fi gestionate de către societate unitar în incintă, pentru cele două instalații deținute pe amplasament.

4.4. Instalație generală de evacuare

Pentru instalația analizată au fost identificate următoarele instalații de evacuare, cu potențial impact asupra mediului:

AER

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	sistem de captare, tartare și dispersie
Turnare în matrițe – cabine individuale	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	COV, pulberi	filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm
Turnare în matrițe – echipament Krauss Maffei	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	COV, pulberi	3X2 filtre în zona demulare piese filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm
Turnare în matrițe – echipament Cannon	coș de dispersie H=7 m Ø =0,45 m	COV, pulberi	3X2 filtre în zona demulare piese filtru de aer ventilator 9.000mc/h tubulatură de aspirație și dispersie, Ø315-450 mm

Fig.4.4.1. Imagini cu sisteme de depoluare pentru aer în instalație



Tubulatura de dispersie la mașini de injecție



Filtre locale în zona demulare matrițe

APA

De la instalația de fabricare spume poliuretanică nu se generează și nu se evacuează ape tehnologice uzate. Apa din echipamente de răcire/încălzire este în circuit închis și se fac doar completări, la nevoie.

Apele de tip menajer se colectează prin rețeaua internă de canalizare a obiectivului și se evacuează în canalizarea platformei.

4.5. Gropi - zonă internă de depozitare

În incinta amplasamentului analizat sunt amenajate/desemnate spații de depozitare pentru materii prime și auxiliare, respectiv pentru deșeuri.

La stabilirea zonelor/spațiilor de depozitare s-au avut în vedere materiile utilizate pentru construcția acestora (rezistența la incendiu, mecanică, chimică, etc) și dotările (cuve de retenție pentru eventualele scurgeri, sisteme pentru menținerea microclimatului). Astfel, depozitarea materiilor prime și auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesele tehnologice, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul.

Aprovizionarea chimicalelor pentru instalația de spume poliuretanică se face periodic, pentru a evita formarea de stocuri nejustificate. Depozitarea se face în incinta separată a instalației de spume poliuretanică, în recipientele în care sunt livrate, prevăzute cu cuve de retenție.

Produsele finite, după ambalare se depozitează în magazie, pe rafturi, până la livrare către beneficiari.

Stocarea deșeurilor, inclusiv a celor periculoase, până la valorificarea/eliminarea lor prin societăți autorizate, se realizează în recipiente adecvate, în zone amenajate și/sau destinate acestui scop.

4.6. Incinta și instalații de tratare

Instalația de fabricare a componentelor din spume poliuretanică se află pe o platformă industrială. Platforma este împrejmuțită și are asigurată pază.

Societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are asigurat acces din str. Fagului.

Obiectivul este supravegheat intern și prin rețeaua de supraveghere a platformei, deținută și operată de societatea Autonova SA. WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL are Contractul de prestări servicii nr. 4165/22.12.2015 pentru asigurarea activității de pază și protecție, cu Serviciul privat de Pază Autonova SA.

Instalațiile de evacuare și dispersie a emisiilor în aer au fost prezentate la Cap. 4.4.

4.7. Sistem de scurgere

Instalația analizată, de fabricare a pieselor din spume poliuretanică prin procedeul RIM, nu folosește apă pentru uz tehnologic și nu generează ape tehnologice uzate.

Operatorul WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL folosește apă pentru uz igienico-sanitar - consumul personalului și igienizarea spațiilor, inclusiv al celor de producție și rezultă ape uzate de tip menajer. Consumul de apă și evacuarea apelor uzate nu sunt contorizate separat pentru cele două instalații ale operatorului.

Temperatura de lucru la echipamentele de formare a spumelor poliuretanică se asigură prin vehicularea apei calde încălzite cu rezistențe electrice, în mantaua exterioară a acestora, în circuit închis. Apa nu vine în contact cu materialele și nu se generează ape uzate. Se fac doar completări, la nevoie.

Alimentarea cu apă și canalizarea se asigură prin bransamente la rețelele centralizate existente pe platforma industrială pe care se află instalația.

Rezerva de apă pentru stingerea incendiilor este asigurată în instalația de înmagazinare de pe platformă a societății Autonova SA, cu care operatorul are contract pentru intervenție în caz de incendiu.

4.8. Alte depozitări chimice și zone de folosință

Nu este cazul.

4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului

Instalația de fabricare a spumelor poliuretanică rigide s-a amplasat în spații închiriate de la societatea Autonova SA, pe platforma industrială din str. Fagului nr. 35, municipiul Satu Mare.

Societatea Autonova SA, cu profil de fabricare a echipamentelor hidraulice de frânare și ambreiaj pentru autovehicule, funcționează pe acest amplasament de la începutul anilor '70. După anul 1990 pe platformă au început să funcționeze și alte societăți, în spații existente sau nou construite.

Nu dispunem de informații privind o eventuală poluare din folosințe anterioare ale terenului. De asemenea, pentru amplasamentul analizat nu sunt cunoscute investigații privind calitatea factorilor de mediu – sol, ape freatică – anterior elaborării prezentei documentații.

5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR ȘI RECOMANDĂRI

Activitățile de producție desfășurate de diverse societăți pe platforma industrială pe care funcționează obiectivul analizat au fost reglementate după anul 1990 prin autorizații de mediu, care prevăd condiții de funcționare, pentru protecția factorilor de mediu.

Nu se cunosc date despre determinări cantitative de emisii în factorii de mediu.

După cum s-a arătat, în perioada întocmirii prezentului raportului de amplasament și al situației de referință pentru autorizarea instalației WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL, pentru a stabili starea

amplasamentului utilizat (închiriat) de Woco Pipe System Components ROM SRL la începerea activității, s-au prelevat și analizat probe din 2 puncte pentru ape freactice și 4 puncte pentru sol.

De asemenea, s-au făcut măsurători ale emisiilor în aer.

5.1. Calitatea aerului pe amplasament

Activitatea/procesele instalației analizate pot genera emisii în aer din următoarele surse:

- procesele de pregătire materii prime și injecție în matrițe
- depozitare, transvazare/vehiculare materii prime lichide
- operații de demulare a pieselor și curățare a matrițelor, la pregătirea pentru injecție

Având în vedere natura materialelor și a proceselor în instalație, emisiile în aer pot fi datorate în principal compușilor organici volatili. Acestea sunt emisii dirijate și emisii difuze.

Emisiile dirijate sunt captate de la locul de generare, canalizate și dispersate în atmosferă din surse punctiforme.

Emisiile difuze de COV sunt reprezentate de emisiile care nu sunt canalizate și nu sunt eliberate prin puncte de emisie dirijate.

Emisiile difuze din surse punctiforme (de exemplu, flanșe pentru conducte) sunt identificate ca emisii fugitive. Pentru evitarea acestui tip de emisii în instalație, echipamentele sunt prevăzute cu sisteme de etansare și de siguranță adecvate și se aplică un program de mentenanță preventivă.

Pentru minimizarea emisiilor difuze, se analizează condițiile de realizare a operațiilor de demulare. Se evaluează și utilizarea preparatelor cu conținut mai mic de compuși organici volatili pentru demulare.

Emisiile difuze care apar în timpul operațiilor de demulare a matrițelor le-am asimilat cu ceea ce documentul BAT pentru *pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic* identifică drept "emisii cauzate de operațiuni de pornire, oprire și de întreținere" (cap. 3.2.3.1).

Conform documentului, nu există nici o metodă larg acceptată pentru a estima aceste emisii. Totuși, ele pot să devină semnificative în procese cu deschidere/închidere frecventă a echipamentelor. În aceste cazuri, o posibilă abordare este de a crea o campanie de măsurare pentru cuantificarea emisiilor legate de fiecare etapă de operare. Pentru că măsurătorile se pot dovedi dificil de efectuat pentru operațiuni discontinue (deoarece emisiile s-ar putea să nu fie constante), pot fi realizate calcule utilizând diverse metodologii (cum ar fi cea conținută în US EPA 2007, 229).

În instalația analizată s-au amplasat sisteme de colectare a emisiilor de la mașinile de injecție, cu hote, tubulaturi și filtre de aer montate înainte de coșurile de dispersie.

Filtrele de aer sunt modulare și se compun din:

- structura portantă din profile de oțel presat;
- unul sau mai multe module formate dintr-un prefiltru cu celule și un filtru cu manson textile, ancorate pe o structură tip colivie și montate într-o structură fixă;
- un colector de aspirație aer/praf;
- puncte aspirante montate pe pereți și bancuri aspirante.
- un electroventilator;
- un colector pentru aerul filtrat.

Prefiltrele sunt de tip celulă filtrantă cu suprafața de reținere din microfibră de sticlă, eficiența de filtrare 65 – 85 %. Filtrele de pe echipament sunt tip manson cu execuție în microfibră de sticlă ranfosată (clasa F9). Eficiența de filtrare este de 95 %, capacitate de filtrare 4.000 mc/h.

La mașinile de injecție tip carusel, la hotele din zona de demulare a matrițelor sunt și filtre din materiale textile, amplasate în fața, respectiv deasupra matrițelor (3X2 filtre/mașină).

Acestea au fost prezentate la Cap. 4.4. *Instalație generală de evacuare.*

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Investigații privind calitatea aerului

În perioada iulie-august 2016 s-au realizat măsurători ale emisiilor la coșul de dispersie la care sunt conectate cabinetele de injecție individuale. S-au măsurat emisiile de compuși organici volatili și izocianati.

La data efectuării măsurătorilor au funcționat 4 din cele 6 cabine cu mașini de injecție.

În timpul efectuării măsurătorilor s-au folosit ca materii Zelunat 9169 și Zelupur SI 9466-2.11, iar ca agenți de demulare pentru matrițe ACMOS 36-9879 și ACMOS 36-5164.

Analizele au fost realizate de către Laboratorul Bálint Analitika Kft. Budapesta, care a făcut și prelevarea probelor.

Locul punctului de măsurare a fost ales după ventilator, în porțiunea dreaptă a coșului de dispersie. Pentru efectuarea măsurătorilor s-au mai determinat: debitul de gaze, viteza, temperatura și umiditatea.

Pentru analize s-au prelevat 3 seturi de probe, apoi s-a făcut media valorilor acestora. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Raportul de măsurare emis de Laboratorul Bálint Analitika Kft. se atașează documentației.

Tabel 5.1.1. Rezultate măsurători emisii în aer

Rezultate măsurători de compuși organici volatili clasele 2 și 3			
Indicatori	Clasa	Valorile medii la coș	
		Concentrația [mg/Nm ³]	Debitul masic [kg/h]
octani (C ₈)	3	1,47	0,0069
hirocarburi alifatice (C ₉ -C ₁₇)	3	13,2	0,0622
xileni	2	0,01	0,0000
n-propil-benzen	2	0,04	0,0002
1-etil-3-metil-benzen	2	0,16	0,0008
1-etil-4-metil-benzen	2	0,09	0,0004
1,3,5-trimetil-benzen	2	0,12	0,0005
1-etil-2-metil-benzen	2	0,10	0,0005
1,2,4-trimetil-benzen	2	0,57	0,0027
sec-butil-benzen	2	0,01	0,0001
1,2,3-trimetil-benzen	2	0,15	0,0007
i-propil-toluen	2	0,01	0,0000
m-dietil-benzen	2	0,03	0,0001
n-butil-benzen	2	0,01	0,0001
Total clasa 2		1,29	0,0061
Total clasa 3		14,6	0,0692
Total clasa 2 + clasa 3		15,9	0,0753
VLA substanțe organice clasa 2*		100	2
VLA substanțe organice clasa 3*		150	3
VLA substanțe organice clasa 2 + 3*		150	3

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Rezultate măsurători de diizocianați (clasa 1)			
Valorile medii la coș			
Indicatori	Clasa	Concentrația [mg/Nm ³]	Debitul masic [kg/h]
toluen-2,6-diizocianate (2,6-TDI)	1	<0,0001	<0,0000005
1,6-hexametilen diizocianat (HDI)	1	<0,0001	<0,0000005
toluen-2,4-diizocianat (2,4-TDI)	1	<0,0001	<0,0000005
4,4-metilen bisfenil izocianat (MDI)	1	<0,0001	<0,0000005
Total clasa 1		<0,0004	<0,000002
VLA substanțe organice clasa 1*		20	0,1

**Conform Ordinului 462/1993*
Rezultatele sunt calculate la efluentul uscat, în condiții normale.

La aceeași dată și în aceleași condiții de operare a instalațiilor s-au făcut determinări ale emisiilor la locul de muncă, prin același laborator. S-au măsurat compuși organici și izocianați, pentru 2 situații: utilizarea unui demulant pe bază de hidrocarburi (ACMOS 36-9879), respectiv a unuia pe bază de emulsie de ceară și tenside în apă (36-5154) pentru demularea matrițelor.

Conform art. 14.(4) din HG 1218/2006: *În cazul activităților care implică expunerea la mai mulți agenți chimici periculoși, riscul trebuie evaluat pe baza riscului prezentat de toți acești agenți chimici în combinație”.*

Astfel, concentrațiile măsurate pentru compușii organici s-au însumat, pentru cele două situații. Rezultatele cumulate sunt prezentate mai jos.

Tabel 5.1.2. Rezultate măsurători emisii la locul de muncă

TOTAL substanțe organice	Concentrația (mg/mc)/8 ore	Concentrația (mg/mc)/8 ore	Raport Conc./VLM de 8 ore
demulant ACMOS 36-9879	31,1	34,7	$\sum(C_i/VLM_i) = 0,052$
demulant ACMOS 36-5154	3,85	7,46	$\sum(C_i/VLM_i) = 0,0059$

Criteriul de conformitate pentru emisii la locul de muncă este dat de suma raporturilor C/VLM, care trebuie să fie mai mic decât 1. Pentru ambele situații, măsurătorile sunt sub valorile admise de HG 1218/2006.

La punctul BAT 5 din concluziile BAT pentru sectorul chimic, se arată că BAT constă în monitorizarea periodică a emisiilor difuze de COV în aer provenite din surse relevante, efectuată printr-o combinație corespunzătoare a tehnicilor I-III:

- I. metode de detectare a mirosurilor, asociate cu curbe de corelare pentru echipamentele esențiale;
- II. metode de imagistică optică pentru gaze;
- III. calculul emisiilor pe baza factorilor de emisie, validat periodic (de exemplu, o dată la doi ani) prin măsurători.

În sensul acestei prevederi, s-a făcut un calcul cantitativ al emisiilor de compuși organici volatili pentru instalație, folosind metodologia EMEP/EEA/CORINAIR – 2013, cap. 2.D.3.g Chemical products.

Am utilizat factorul de emisie pentru NMVOC din Tabelul 3-3. Nivel 2 de abordare - Factori de emisie pentru categoria de activitate 2.D.3.g – produși chimici, procesarea spumei poliuretanică.

Conform tabelului, factorul de emisie pentru NMVOC este 120 g/kg spumă procesată. Producția de spumă poliuretanică estimată în instalație este (după cum arătam la capitolul 2.3.), de cca 570 tone/an.

În acest caz, cantitatea de COV ar fi de 68400 kg/an.

Instalațiile performante asigură emisii sub cele rezultate pe baza calculelor folosind factori de emisie din CORINAIR.

Aprecieri privind calitatea aerului

În documentul de referință BAT pentru producția de polimeri nu sunt stabilite valori limită asociate BAT (BAT-AEL) pentru emisii în aer. Nici documentul BAT și concluziile pentru sistemele comune de tratare/gestionare a apelor reziduale și a gazelor reziduale în sectorul chimic (*iulie 2016*) nu au BAT-AEL pentru emisiile în aer.

Tabelul 6.3. din *BAT- Industria chimică organică de mare volumul (august 2003)* cuprinde o clasificare a nivelelor de emisii în aer asociate cu BAT (preluată din proceduri olandeze) și precizează că pot fi și alte sisteme de clasificare acceptabile.

Pentru substanțe organice (gaze/vapori), nivelele asociate BAT sunt (*eventual după echipamente de reducere a emisiilor*):

- total organice clasa 1= 20 mg/m³, pentru debit > 0,1 kg/h
- total organice clasa 1+2 = 100 mg/m³, pentru debit > 2,0 kg/h
- total organice clasa 1+2+3= 100 - 150 mg/m³, pentru debit > 3,0 kg/h

După cum se observă, clasificarea tipurilor de substanțe organice, valorile limită și debitul masic asociat sunt similare cu cele prevăzute în Ordinul nr. 462/2016, referitor la condiții tehnice privind protecția atmosferei.

Trebuie să precizăm că draft-ul din 2014 al *Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru industria chimică organică de mare volum* aflat în procedură de revizuire, nu mai cuprinde BAT-AEL cu care s-ar putea asocia procesele, respectiv emisiile de compuși organici volatili în instalația analizată.

Din analiza datelor referitoare la măsurătorile emisiilor la coșul de dispersie, în primul rând se observă valorile foarte mici ale debitului de evacuare a emisiilor, mult sub cele prevăzute în Ordinul 462/1993, pe clase de poluanți organici, pentru ca măsurătorile să fie relevante.

Toate concentrațiile măsurate pentru poluanții determinați sunt foarte mici, mult sub valorile limită din Ordinul 462/1993.

Setul de măsurători ale emisiilor în aer s-au făcut în condiții de funcționare a 4 mașini de injecție individuale. Fiecare din cele două mașini de injecție tip carusel are o capacitate de producție aproximativ egală cu a celor 6 mașini individuale. Așa că se poate estima că de la fiecare mașină tip carusel se vor genera emisii de același ordin de mărime cu cele măsurate la evacuarea de la mașinile individuale.

Pentru emisiile difuze nu sunt referințe.

5.2. Calitatea apei

În instalația de fabricare spume poliuretanică nu se folosește apa în procese tehnologice.

Apa se folosește doar pentru răcirea/încălzire indirectă a echipamentelor. Aici apa este în circuit închis și se fac doar completări, la nevoie.

Apele uzate de tip menajere evacuează în canalizarea platformei industriale.

Materiile prime lichide se stochează în ambalaje corespunzătoare, în spații amenajate, pe cuve de retenție, care rețin eventuale scăpări accidentale. Sistemele de transvazare și vehiculare a materialelor lichide se verifică permanent și asigură etanșeitate corespunzătoare.

Având în vedere cele de mai sus, se poate afirma că activitatea analizată nu va influența calitatea apelor.

Investigații privind calitatea apelor evacuate

Nu s-au realizat investigații privind calitatea apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare.

Aprecieri privind calitatea apelor uzate

Referitor la calitatea apelor evacuate societatea vor respecta prevederile contractului cu operatorul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Investigații privind calitatea apelor subterane

După cum am arătat, în luna mai 2016 s-au prelevat probe și s-a analizat calitatea apelor freatice din 2 puțuri realizate în incinta amplasamentului Woco Pipe System Components ROM SRL. S-au urmărit indicatorii de calitate prevăzuți de Ordinul 621/2014 pentru ape freatice.

Tabel 5.2.1. Analize ape freatice și comparație cu prevederile legale

Determinări	Unitate de măsură	Rezultate determinări		VALORI DE REFERINȚĂ			
		Foraj WOC-F-3	Foraj WOC-F-4	Valori de prag Ordin 621/2014		Valori de alertă cf. HG 449/2013	Valori de intervenție cf. HG 449/2013
				ROSO01	ROSO013		
azot amoniacal	mg NH ₄ ⁺ /dm ³	0,384	0,290	1,3	0,5	-	-
fenoli	mg/dm ³	<0,01	<0,01	0,002	0,002	-	-
cloruri	mgCl ⁻ /dm ³	41,83	29,07	250	250	-	-
nitrați	mgNO ₃ ⁻ /dm ³	0,628	2,10	-	-	-	-
nitriți	mgNO ₂ ⁻ /dm ³	<0,02	0,027	0,5	0,5	-	-
fosfați	mgPO ₄ ³⁻ /dm ³	0,061	0,059	0,5	0,5	-	-
sulfați	mgSO ₄ ²⁻ /dm ³	73,31	42,89	250	250	-	-
benzen	μg/ dm ³	<0,2	<0,2	10	10	10	50
tetracloretină	μg/ dm ³	<1	<1	10	10	10	50
arsen	μg/ dm ³	1,2	6,1	10	10	-	-
cadmiu	μg/ dm ³	0,978	<0,5	5	5	-	-
crom	μg/ dm ³	<0,5	<0,5	50	50	-	-
cupru	mg/dm ³	3,95	1,60	100	100	-	-
mercur	μg/ dm ³	<0,2	<0,2	1	1	-	-
nichel	μg/ dm ³	14,2	1,7	20	20	-	-
plumb	μg/ dm ³	2,6	<0,5	70	30	-	-
zinc	μg/ dm ³	91	<50	5000	5000	-	-

Aprecieri privind calitatea apelor subterane

Din datele de mai sus se poate constata că nu sunt depășiri ale valorilor de prag prevăzute de normativ pentru apele freatice din zona amplasamentului.

Calitatea apelor freatice stabilită prin analizele de mai sus constituie referința la începerea activității operatorului pe amplasament.

5.3. Poluarea solului

Instalația analizată este amplasată într-o hală industrială, cu incinte impermeabilizate, echipamentele tehnologice și sistemele de canalizare interioară nu au contact direct cu solul.

Materiile prime lichide se stochează în ambalaje etanșe, plasate pe cuve de retenție.

Toate deșeurile se colectează/stochează temporar în recipienți etanși, nu sunt depuneri necontrolate de deșuri pe sol.

Etanșeitatea tuturor circuitelor pentru fluide în echipamentele tehnologice se verifică în permanență.

Activitatea instalației nu generează emisii de poluanți în aer care să se depună pe sol.

În aceste condiții se poate afirma că activitatea analizată nu va afecta calitatea solului.

Investigații privind calitatea solului

După cum s-a arătat la capitolele anterioare, în perioada elaborării raportului de amplasament, operatorul a efectuat analize de sol în 4 puncte aflate în zone nebetonate, la extremitățile halei de producție, din incinta pe care o deține în calitate de chiriaș.

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ
WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

Tabel 4.9.2. Rezultate analize probe sol

Cod Identificare e probă	Adâncime (cm)	Concentrația poluant					Umiditate %
		pH	Sulfuri mg/kg	Sulfazi mg/kg	Cianuri totale mg/kg	THP/C10-C40, mg/kg	
Valoare normală		-	-	-	< 5	< 100	-
Prag alertă		-	400	5.000	200	1000	-
Prag intervenție		-	2000	50.000	500	2000	-
WOC-F1	50	8,30	< 0,5 (0,345)	49,19	< 1	254,26	17,74
	100	8,22	< 0,5 (0,348)	43,49	< 1	38,25	25,83
	200	8,13	< 0,5 (0,314)	75,31	< 1	< 5	22,57
WOC-F2	50	8,10	< 0,5 (0,416)	34,88	< 1	65,69	28,55
	100	8,04	< 0,5 (0,342)	37,92	< 1	187,82	33,58
	200	7,86	< 0,5 (0,340)	169,20	< 1	85,61	19,19
WOC-F3	50	8,20	< 0,5 (0,256)	77,43	< 1	67,70	19,19
	100	8,21	< 0,5 (0,215)	58,16	< 1	15,22	22,34
	200	8,10	< 0,5 (0,218)	131,27	< 1	< 5	26,42
	300	8,30	< 0,5 (0,219)	60,73	< 1	< 5	37,40
WOC-F4	50	7,59	< 0,5 (0,397)	3,48	< 1	< 5	30,09
	100	7,82	< 0,5 (0,361)	18,56	< 1	< 5	27,63
	200	7,92	< 0,5 (0,260)	18,75	< 1	< 5	23,35
	300	7,81	< 0,5 (0,269)	14,69	< 1	< 5	27,03

Cod. Identificare probă	Adâncime (cm)	Concentrația poluant						
		Cadmium mg/kg	Crom total mg/kg	Nichel mg/kg	Plumb mg/kg	Zinc mg/kg	Arsen mg/kg	Mercur mg/kg
Valoare normală		1	30	20	20	100	5	0,1
Prag alertă		5	300	200	250	700	25	4
Prag intervenție		10	600	500	1.000	1500	50	10
WOC-F1	50	< 1	86,63	56,96	149,93	353,61	18,13	0,171
	100	< 1	88,38	65,68	87,17	225,03	20,71	0,116
	200	< 1	51,52	44,77	17,41	77,18	9,60	0,361
WOC-F2	50	< 1	124,33	60,02	197,62	259,44	14,52	< 0,1
	100	< 1	726,69	84,46	267,16	259,53	15,84	< 0,1
	200	< 1	96,41	60,66	37,58	136,92	14,51	< 0,1
WOC-F3	50	< 1	92,54	37,67	324,12	363,36	19,16	< 0,1
	100	< 1	82,20	57,10	157,12	248,51	17,75	< 0,1
	200	< 1	94,77	60,45	19,72	142,32	15,21	< 0,1
	300	< 1	88,71	62,47	22,68	113,75	18,05	< 0,1
WOC-F4	50	< 1	95,90	65,67	58,86	185,94	19,39	< 0,1
	100	< 1	77,60	52,01	17,64	126,66	17,00	< 0,1
	200	< 1	75,39	50,33	26,35	107,06	15,75	< 0,1
	300	< 1	98,66	64,52	22,13	113,64	19,99	< 0,1

*Valori pentru soluri mai puțin sensibile

Aprecieri privind calitatea solului

Comparând rezultatele cu valorile de referință din *Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, se constată următoarele:

- Este o singură depășire a pragului de intervenție pentru crom total, în punctul de prelevare WOC-F2, la adâncimea de 100 cm.
- Sunt două depășiri ale pragului de alertă pentru plumb, în punctele de prelevare WOC-F2 și WOC-F3, la adâncimile de 100, respectiv 50 cm.

- Valorile normale, așa cum sunt precizate în Ordinul 756/1997, sunt depășite la majoritatea metalelor, la toate adâncimile de la care s-au prelevat probe.

Zona amplasamentului în care s-a analizat calitatea solului este folosită pentru activități de producție din anii '70. Nu dispunem de date privind calitatea solului în zonă.

Rezultatele analizelor efectuate arată distribuții aleatorii ale valorilor concentrațiilor, atât în cele 4 puncte din care au fost prelevate probele, cât și la cele 4 adâncimi pentru care au fost măsurate. Nu avem cel puțin un punct de referință, situat în afara amplasamentului, pentru comparație.

Evaluarea calității apelor freactice în puncte comune cu cele din care s-au analizat probe de sol (WOC-F3 și WOC-F4) nu au evidențiat depășiri ale valorilor de prag pentru microelementele la care s-au constatat depășiri în probele de sol (cupru, nichel, plumb, zinc, arsen).

Analizele realizate vor constitui referința în urmărirea eventualei influențe a activității în instalația WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL asupra calității solului, inclusiv la eventuala defecționare a instalației.

Calitatea solului pe amplasamentul analizat se va raporta la datele obținute la întocmirea prezentului document.

5.4. Nivelul de zgomot

Sursele de zgomot în instalația analizată se datorează funcționării echipamentelor/utilajelor de formare a amestecului de polimerizare și injecție a spumelor poliuretanică, ventilatoarelor.

Conform cărților tehnice ale echipamentelor din instalația analizată, nivelul de zgomot al acestora este de 75 – 85 dB(A).

Activitatea se desfășoară pe o platformă industrială, într-o hală închisă, cu echipamente de ultimă generație. Se apreciază astfel că nu va afecta zonele limitrofe prin nivelul de zgomot.

Referitor la poluarea biologică, se poate afirma că, prin materiile prime și auxiliare prezentate în capitolele anterioare, pe amplasament nu este probabilă o poluare biologică, virusologică sau parazitologică.

În funcție de cerințele actelor de reglementare, se vor face eventuale măsurători ale nivelului de zgomot datorat instalației.

5.5. Surse de radiații

Pe amplasamentul instalației analizate nu s-au identificat surse de poluare datorate unor radiații ionizante sau unde electromagnetice.

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Societatea WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL a realizat instalația de fabricare componente auto poliuretanică prin procedeul RIM în acord cu cele mai bune practici din domeniu.

Operatorul va urmări obținerea unei producții de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Din faza de proiectare, operatorul are în vedere principiile celor mai bune tehnici disponibile referitoare la:

- utilizarea unei tehnologii care produce mai puține deșeuri și folosește eficient resursele;
- înlocuirea preparatelor/substanțelor periculoase cu unele mai puțin periculoase;
- prevenirea și/sau reducerea la minimum a unui impact global al emisiilor generate din funcționare asupra mediului și a riscurilor implicate de acesta;
- minimizarea impactului asupra mediului la eventuala oprire definitivă /dezafectarea instalației.

Ținând cont de cele prezentate mai sus și de faptul că:

- amplasamentul obiectivului se afla într-o zonă industrială;

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL

- instalația de fabricare componente din spume poliuretanică este prevăzută cu sisteme de reținere și tratare a emisiilor, în special în aer;
- se urmărește respectarea ierarhiei de prevenire, reducere și reutilizare a deșeurilor;
- se monitorizează în permanență instalația, pentru a asigura impact minim asupra factorilor de mediu;
- se vor aplica cu regularitate analize comparative specifice sectorului, pentru a se utiliza cele mai eficiente tehnologii, inclusiv în protecția factorilor de mediu,

apreciem că sunt îndeplinite condițiile pentru emiterea autorizației integrate de mediu pentru instalație.

Bibliografie:

- Legislația incidentă
- Buletine de analiză pentru aer, apa subterană, sol

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul societății WOCO PIPE SYSTEM COMPONENTS ROM SRL.

Anexe:

- Acte de deținere spațiu (contract închiriere)
- Certificat de înregistrare, certificat constatator
- Organigrama societății
- Planul de amplasament - plan al obiectivului
- Plan amplasare instalații
- Schema fluxului de fabricație
- Buletine de analiză
- Fișe cu date de securitate
- Plan de management al situațiilor de urgență
- Evaluarea riscurilor chimice la locurile de muncă din cadrul Woco Pipe System Components ROM SRL, întocmit de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj Napoca
- Contracte furnizare servicii, utilități
- Anunț public- mediatizare solicitare AIM
- Dovada plății – OP – începere demersuri autorizare

Elaborator

MABECO SRL

ing. MAGHEAR ISAIA

ing. MIHAELA BEU

ing. LUCIA BODOCHI