

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru
Actualizarea Autorizației Integrate de Mediu
Nr. 1 din 03.03.2014
Revizuită în data de 06.07.2015

S.C. DONAU CHEM S.R.L. TURNU MĂGURELE

Martie 2023

RAPORT DE AMPLASAMENT

Beneficiar:
S.C. DONAU CHEM S.R.L TURNU MĂGURELE

Elaboratorul documentației: GLOBAL INNOVATION SOLUTION S.R.L.

Adresă: București, Sector 1, Str. Sublocotenent Zaharia, Nr. 5, etaj 1, 011283

email: office@global-innovation.com.ro, CUI: RO31910200

Echipa de elaborare:

ing.Dumitru Giani APOSTOL

ing.Maricica ROTARU

ing.Alexandra ȚIGĂNILĂ

ing.Elvira STOICHECI

ing.Mădălin NEAGU

CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1. Context.....	5
1.2. Elaboratorul Raportului de amplasament (RA).....	7
1.3. Obiective.....	8
1.4. Cadrul legislativ.....	8
1.5. Scop și abordare.....	12
1.5.1 Scop	12
1.3.2 Metodologia de abordare	13
2. DESCRIEREA TERENULUI.....	15
2.1 Localizarea amplasamentului	15
2.2 Proprietatea actuală a terenului.....	17
2.3 Utilizarea actuală a terenului	17
Produs / an	21
2.3.1. Folosința anterioară a terenului	21
2.4. Procese tehnologice desfășurate pe amplasament	22
2.5 Produse chimice folosite pe amplasament.....	59
2.5.1 Gestionarea substanțelor și preparatelor periculoase care intră sub cerințele Legii 59/2016 64	
2.6. Folosirea terenului din vecinătăți	69
2.7. Topografie	69
2.8 Geologie si hidrogeologie.....	69
2.9. Hidrologie și climă	75
2.9.1 Hidrologie.....	75
2.9.2 Clima	76
2.10. Autorizații curente	78
2.11 Detalii de planificare	78
2.11.1 Sisteme de management	78
2.11.2 Mentenanța echipamentelor.....	79
2.12 Planificarea monitorizării	79
2.11.1. Apa subterană	81
2.11.2 Apa uzată	82
2.11.3 Emisii.....	83
2.11.4 Imisii	84
2.11.5 Zgomot.....	85
2.11.6 Sol/subsol.....	85
2.11.7 Deșeuri.....	86
2.12 Evenimente tehnologice înregistrate la DONAU CHEM SRL	87

2.13 Răspuns de urgență.....	87
2.14 Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile	89
2.15 Starea clădirilor aflate pe amplasament (condiții de construcție).....	95
3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI.....	96
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI	98
4.1. Probleme identificate.....	98
4.2. Depozite și rezervoare	99
4.2.2 Depozitul de amoniac	100
4.3. Generarea deșeurilor și zone de stocare deșeuri.....	103
4.4.1 Generarea deșeurilor.....	103
4.4.2. Zone de stocare deșeuri	110
4.4. Inchiderea amplasamentului	110
5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT.....	114
5.1. Mod de abordare.....	114
5.2. Evaluarea calității solului și a apelor subterane și de suprafață	115
5.2.1. Raportul privind situația de referință.....	115
5.2.2. Analiza poluării istorice a factorului de mediu sol.....	118
5.2.3. Analiza poluării istorice a factorului de mediu apă subterană.....	124
5.2.4. Analiza poluării istorice a apelor evacuate în emisar	128
5.2.5. Determinări efectuate în raportul privind Situația de referință asupra calității solului și apelor subterane și de suprafață.....	136
5.3 Evaluarea calității aerului	140
5.3.1 Emisii.....	140
5.3.2. Imisii.....	146
6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	149
5.5.1 Rezumat netehnic	149
5.5.2 Concluzii generale	149

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Prezentul Raport de Amplasament a fost întocmită în vederea revizuirii/actualizării Autorizației Integrate de Mediu (AIM) nr. 01/03.03.2014, revizuită la data de 06.07.2015, emisă pentru fabricarea îngrășămintelor și produselor azotoase și fabricarea altor produse chimice anorganice desfășurată în cadrul societății Donau Chem SRL, amplasament situat în Turnu Măgurele, Strada Portului, nr. 1, județul Teleorman.

Raportul a fost elaborat pentru a îndeplini conformarea cu cerințele de prevenire și de control al poluării prevăzute de Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale* și conformarea cu cerințele Ordinului ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 818/2003 *pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu*, cu modificările și completările ulterioare, astfel încât să ofere informații relevante care să sprijine solicitarea pentru revizuirea/actualizarea Autorizației Integrate de Mediu nr 01/03.03.2014, revizuită la data de 06.07.2015. Această documentație a fost elaborată în conformitate cu prevederile și conținutul stabilit prin *Ghidul tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu*, aprobat prin Ordinul ministrului agriculturii, pădurilor, apelor și mediului nr. 36/2004.

Prezenta documentație, Raportul de Amplasament pentru obiectivul Donau Chem SRL, a fost întocmită de către Global Innovation Solution SRL în calitate de elaborator înregistrat în Registrul Experților Atestați pentru Elaborarea de Studii pentru Mediu, conform Certificatului de atestare nr. 123/02.02.2022. (*A se vedea Anexa nr. 1 - Certificat de atestare nivel principal nr 123/02.02.2022 - Global Innovation Solution SRL*)

Donau Chem SRL. este o societate cu capital privat înregistrată în Registrul Comerțului sub nr. J34/568/2004 cu sediul social situat în Turnu Măgurele, Str Portului, nr. 1, județul Teleorman. Certificatul constatator al Donau Chem SRL se regăsește anexat la prezenta documentație (*A se vedea Anexa nr. 2 - Certificat constatator Donau Chem SRL*).

Obiectele principalelor activități desfășurate de operatorul economic Donau Chem SRL pe amplasamentul situat în localitatea Turnu Măgurele, Strada Portului, nr. 1, județul Teleorman sunt

- „Fabricarea altor produse chimice anorganice de baza ” cod CAEN 2013;
- „Fabricarea îngrășămintelor și produselor azotoase”, cod CAEN 2015;

Cod NOSE-P: 105.09 – Prođuși chimici anorganici de baza sau îngrășămintă chimicea
Cod SNAP 2: 0404

● Cod SNAP 2:

04 04 02 – Acid azotic conform CORINAIR, decembrie 2007

04 04 03 – Amoniac conform CORINAIR, decembrie 2007

04 04 05 – Azotat de amoniu conform CORINAIR, decembrie 2007

04 04 08 – Uree conform CORINAIR, decembrie 2007

Tabel 1 – Categoria de activitate conform Anexei nr. 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED
1.	4.2	Producerea compușilor chimici anorganici
2	4.3	Producerea îngrășămintelor pe bază de fosfor, azot sau potasiu-îngrășăminte simple sau complexe

Instalațiile existente pe platforma Donau Chem SRL Turnu Măgurele utilizate pentru producerea și comercializarea de îngrășăminte chimice și fabricarea altor produse chimice anorganice supuse autorizării, sunt detaliate mai jos:

- Amoniac Kellog – capacitate 300 000 t/an
- Acid azotic II (licență Grande -Paroisse) - capacitate 240 000 t/an
- Uree I (licență Uhde) 200 000 t/an
- Uree II (licență Stamicarbon) - capacitatea 300 000 t/an
- Instalația de hidroliză -desorbție ape contaminate de la instalațiile Uree I și Uree II
- Azotat de amoniu granulat (licență Kaltenbach) – capacitate 300 000 t/an
- Azotat de amoniu soluție (licență GIAP) - 115 000 t/an
- Îngrășăminte lichide UREAN 32% - capacitatea 495 000 t/an
- Depozit amoniac capacitatea 15 000 t/an
- Instalație apă amoniacală – capacitate 50000 t/an
- Instalație pentru preepurare ape uzate de la instalația azotat de amoniu granulat
- Instalații de depozitare, ambalare și expediere produse finite uree I, uree II, azotat de amoniu perlat 66 000 t/an
- Oxigen - azotat AK 0,6 (obținere azot lichid, azot comprimat, oxigen îmbuteliat) Funcționare ocazională
- Captare și tratare apă primară – capacitate 47 520 000 mc/an
- Demineralizare - capacitate 3 195 440 mc/an
- CET - capacitatea 31 680 MWh/an respectiv 1 584 000 t abur/an
- Aer comprimat instrumental - 250 000 Nmc/an
- Stația de epurare - capacitatea 2 400 m³/zi
- Instalația Acid azotic III – capacitate 247500 t/an – în conservare
- Instalații de depozitare a materiilor prime și auxiliare, ambalare și expediere a produselor finite – capacitate 800 000 tone/an.

Necesitatea revizuirii/actualizării Autorizației Integrate de Mediu în vigoare se impune din următoarele considerente:

- Cadastrarea și dezmembrarea suprafețelor de teren aferente haldelor/depozitelor de cenușă de pirită și a batalurilor de fosfogips, urmare a obținerii obligațiilor de mediu. Scopul este determinat de solicitarea de vânzare a instalațiilor Donau Chem SRL în integralitate, cu obiectivul repunerii în funcțiune al lor și reluarea activității de producere a îngrășămintelor

chimice. Deoarece depozitele/haldele de cenușă de pirită au determinat cauza de infrigement a României, acestea nu vor face obiectul vânzării și vor rămâne în sarcina operatorului Donau Chem SRL de a îndeplini măsurile asumate prin Programul de Conformare ce a stat la baza obținerii Obligațiilor de Mediu.

- Modificarea termenului de valabilitate al Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/03.03.2014 revizuită în data 06.07.2015 pe perioada obținerii vizei anuale, în conformitate cu prevederile art II din Legea 219/2019 pentru modificarea și completarea art. 16 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Informațiile detaliate în prezenta documentație sunt luate în considerare ținând seama de următoarele aspecte:

- Datele, informațiile și documentele puse la dispoziție de Beneficiar, furnizate ca urmare a solicitărilor Elaboratorului; Vizita efectuată pe amplasamentul obiectivului în prezența și sub îndrumarea în teren a reprezentanților societății Donau Chem SRL., astfel încât orice contradicție posibil apărută între datele declarate și situațiile efectiv constatate nu trebuie considerată drept omisiune intenționată a Elaboratorului;
- Toate informațiile ce nu sunt cuprinse în documentele de reglementare eliberate de autorități, nu apar în studii anterioare și nu au rezultat din inspectarea vizuală a obiectivului, au fost furnizate de reprezentanții Donau Chem SRL. pe parcursul elaborării prezentei documentații;
- Elaboratorul nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele neconcordanțe între datele incluse în documentul de față și cele ce apar în alte documente aparținând obiectivului.

1.2. Elaboratorul Raportului de Amplasament (RA)

Elaboratorul documentației: **GLOBAL INNOVATION SOLUTION S.R.L.**

Adresa sediu social: Strada Sublocotenent Zaharia, nr. 5, etaj 1, Sector 1, București, 011283;

Reg.Com.: J40/8021/2013;

CIF: RO 31910200;

Tel. 0759.054.001;

Persoana de contact: Director General Alexandra Țigănilă;

E-mail: office@global-innovation.com.ro.

Prezenta documentație a fost întocmită în baza contractului de prestări servicii nr. 1017/20.02.2023 încheiat între Global Innovation Solution S.R.L. și DONAU CHEM SRL, reprezentată prin lichidator judiciar SIERRA QUADRANT S.P.R.L., Filiala București, în vederea actualizării Autorizației Integrate de Mediu nr. 01/03.03.2014, revizuită la data de 06.07.2015. Elaboratorul Raportului de Amplasament Global Innovation Solution S.R.L este atestat conform Certificatului nr. 123/02.02.2022, anexat la prezenta documentație, să elaboreze studiile de mediu aferente domeniului de activitatea reglementat - **7. Industria chimică.**

1.3. Obiective

Obiectivul principal al Raportului de Amplasament îl reprezintă evaluarea activității de protecția mediului din societatea analizată din punct de vedere tehnic, cât și al resurselor umane, care să garanteze că sunt prezentate în mod sigur și pe baza integrată toate tehnicile de prevenire și control al emisiilor provenite din activitățile desfășurate în instalația tehnologică.

Evaluarea situației de referință privind starea terenului din punct de vedere al calității solului și apei subterane a fost analizată în cadrul prezentului document pe baza informațiilor detaliate în documentațiile care au stat la baza emiterii actului de reglementare, a rapoartelor de analiză respectiv pe baza datelor evaluate în Raportul privind Situația de Referință ediția 2022, elaborat de către TOTAL BUSINESS LAND SRL, ca urmare a solicitării de stabilirea a obligațiilor de mediu, având în vedere cadrul procedurii de faliment/ vânzarea instalațiilor Donau Chem SRL în integralitate, cu obiectivul repunerii în funcțiune al lor și reluarea activității de producere a îngrășămintelor chimice.

Principalele obiective ale Raportului de Rmplasament, în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt:

- să pună în evidență starea amplasamentului din punct de vedere al protecției factorilor de mediu, stabilind în acest fel un punct de referință față de care se va stabili evoluția în timp a calității factorilor de mediu prin determinările ulterioare efectuate pe amplasament;
- să furnizeze un punct de referință și comparație la încetarea activității;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității sale;
- să furnizeze informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului;
- să analizeze afectarea factorilor de mediu de către deșeurile tehnologice, apele reziduale sau emisiile de efluenți gazeți în atmosferă;
- să stabilească eventuale măsuri de remediere necesare în scopul îmbunătățirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu;
- să identifice parametrii ce trebuie monitorizați pe parcursul funcționării instalației;
- furnizarea de informații relevante necesare în procesul de stabilire a condițiilor de autorizare;
- evaluarea surselor și măsurile luate pentru protecția factorilor de mediu (apa, aer, sol, subsol, biodiversitate)
- modul de gestionare a deșeurilor generate.

Acest raport se referă la zona ocupată de societatea analizată și la zonele învecinate ale acesteia, care pot afecta sau pot fi afectate de activitățile desfășurate pe amplasamentul analizat.

1.4. Cadrul legislativ

Activitățile fabricarea îngrășămintelor și produselor azotoase și fabricarea altor produse chimice anorganice desfășurată în cadrul societății Donau Chem SRL, sunt listate în Anexa 1, pct. 4.2 și

punctul 4.3 a *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale* (care transpune în legislația noastră *Directiva 2010/75/UE - Directiva IED privind emisiile industriale*), și anume: 4. Industria chimică:

4.2 Producerea compusilor chimici anorganici

4.3. Producerea de îngrășăminte pe bază de azot (Azotat de amoniu/Nitrocalcar, Uree, îngrășăminte lichide - Urean 32)

Titularul de activitate are obligația de a se conforma cu prevederile din concluziile BAT în momentul în care acestea devin aplicabile. Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza stabilirii condițiilor din AIM (art. 14(3) din *Legea 278/2013 privind emisiile industriale*) și cerințele de monitorizare din AIM, se bazează, după caz, pe concluziile privind monitorizarea descrise în concluziile BAT (art. 16(1)).

Pentru conformarea cu cerințele BAT, au fost luate în considerare în temeiul *Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, Documentul de referință pentru produse chimice anorganice de volum mare - amoniac, acizi și îngrășăminte (Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals Ammonia, Acids and Fertilisers - LVIC AAF)*.

Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) care pot fi relevante pentru activitățile desfășurate în cadrul Donau Chem SRL sunt următoarele:

- Documentul de referință asupra celor mai bune tehnici disponibile privind eficiența energetică (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency*, februarie 2009), care este disponibil în forma finală la http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ENE_Adopted_02-2009.pdf (BREF ENE);
- Raport de referință asupra monitorizării emisiilor în aer și apă din instalațiile IED (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*, iulie 2018), care este disponibil la http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/ROM/ROM_2018_07_02.pdf (REF ROM)

Activitățile desfășurate pe amplasamentul Donau Chem SRL intră sub prevederile *Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase* care transpune prevederile *Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, amplasamentul fiind de nivel superior. Verificarea aplicabilității prevederilor legislative în domeniu este prezentată detaliat în cadrul Capitolului 8 din Formularul de Solicitare.*

Amplasamentul Donau Chem SRL în conformitate cu art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, se află în imediata învecinătate a sitului de importanță comunitară care face parte integrată a rețelei ecologice europene Natura 2000, **ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele** respectiv față de **ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre** - 1,5 km, distanță față de amplasament, **ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele** - 2.5 km de limita nordică a amplasamentului și **BG0000396 Persina** - situat pe malul bulgăresc, la aproximativ 0,7 km în direcția sudică față de platforma chimică.

Principalele acte normative privind protecția mediului aplicabile activităților desfășurate de Donau Chem SRL precum și cele avute în vedere la elaborarea prezentului Raport de Amplasament sunt următoarele:

- ◆ Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Legea nr. 188/2018 privind limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile medii de ardere
- ◆ O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
- ◆ Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul M.M.P. nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
- ◆ Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ H.G. nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți
- ◆ H.G. nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul nr. 95/2005 privind criteriile de acceptare și procedurile preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate la fiecare clasă de depozit de deșeuri
- ◆ OUG 2/ 2021 privind depozitarea deșeurilor
- ◆ Legea nr. 249/2015 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ O.U.G. nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- ◆ H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și a deșeurilor de baterii și acumulatori
- ◆ H.G. nr. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate
- ◆ H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- ◆ Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor periculoase, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați, cu modificările și completările ulterioare

- ◆ H.G. nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului(CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emisi și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE
- ◆ H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Legea nr. 86/2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și la accesul în justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25.01.2000
- ◆ O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006
- ◆ Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri
- ◆ O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, actualizată, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul M.M.G.A. nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul al contribuției și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Ordinul M.A.P.P.M. nr 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normele metodologice privind determinările emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ STAS 12574/87 Aer din zonele protejate. Condiții de calitate
- ◆ SR 10009:2017 Acustică. Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- ◆ O.M.S. nr. 119/2014, actualizat 2018, pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- ◆ H.G. nr. 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu modificările și completările ulterioare
- ◆ Regulamentul 2066/2018 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 601/2012 al Comisiei
- ◆ Ordinul nr. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmării directe, a Documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană

În conformitate cu legislația în vigoare, din necesitatea obținerii unor informații suplimentare privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării datorită emisiilor specifice ale activităților poluante, desfășurate pe un amplasament, s-a efectuat Raportul de Amplasament, pentru a furniza informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și vulnerabilității sale, în vederea atingerii scopului de respectare a prevederilor în domeniul calității apelor, aerului, solului și subsolului.

1.5. Scop și abordare

1.5.1 Scop

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

Stabilirea valorilor limită de emisii se bazează pe cele mai bune tehnici disponibile (BAT), fără a se prescrie utilizarea unei anumite tehnici sau tehnologii, dar luându-se în considerare caracteristicile tehnice ale instalațiilor deținute de Donau Chem SRL., precum și amplasarea sa geografică și condițiile locale de mediu, și anume condițiile specifice amplasamentului.

Din analiza datelor obținute, emisiile specifice care rezultă din activitățile desfășurate în cadrul instalațiilor tehnologice sunt:

- **pentru factorul de mediu aer:**
 - emisii tehnologice din surse punctiforme:
 - Fabricarea amoniacului- instalația Kellogg - poluanți: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO_x (exprimat în NO₂), pulberi/, oxizi de sulf SO_x (exprimat în SO₂), bioxid de carbon (CO₂);
 - Fabricarea ureei (Uree I – Urede)- poluanți: amoniac (NH₃), pulberi de uree;
 - Fabricarea ureei (Uree I – Stamircarbon)- poluanți: amoniac (NH₃), pulberi de uree;
 - Fabricarea azotatului de amoniu granulat – poluanți: amoniac (NH₃), pulberi de uree;
 - Fabricarea azotatului de amoniu soluție – poluanți: amoniac (NH₃);
 - Obținerea acidului azotic II – oxidarea amoniacului – poluanți: oxizi de azot - NO_x (exprimat în NO₂), protoxid de azot (N₂O);
 - emisii în gaze de ardere de la centrale termice-poluanți: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO_x (exprimat în NO₂), pulberi/, oxizi de sulf SO_x (exprimat în SO₂), bioxid de carbon (CO₂);
 - emisii fugitive/nedirijate: NH₃
 - transport intern: monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi năse, dioxid de sulf, aldehide; depozitare și manipulare materii prime :
- **pentru factorul de mediu apă**, apele uzate menajere, ape uzate tehnologice, bogate în conținut ion amoniu și ion azotat;
- **factorul de mediu sol:** zonă depozitare materii prime lichide și zone depozitare deșeurilor.

Prezentul Raport de Amplasament are ca scop să estimeze și să evalueze riscul posibil generat de funcționarea instalațiilor tehnologice de pe amplasamentul Donau Chem SRL. De asemenea, oferă autorității competente de mediu date asupra stării amplasamentului – inclusiv

situația poluării actuale datorită funcționării societății Donau Chem SRL pe amplasamentul industrial.

1.3.2 Metodologia de abordare

Raportul de Amplasament s-a realizat conform metodologiei precizate în Ghidul Tehnic General aprobat prin Ordinul MAPAM nr. 36/2004, cu respectarea cerințelor din Legea nr. 278/2013 – Secțiunea a-2a, Ordinul MAPAM 818/2003 art. 8, 12 și OUG 195/2005 privind protecția mediului. S-a analizat metodologia specificată în documentele de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile BAT- BREF, în raport cu starea de calitate a mediului în zonele de locuit, care asigură furnizarea de informații care să orienteze industria privind nivelele de emisii ce pot fi atinse și consumurile prin utilizarea tehnicilor prezente.

La întocmirea Raportului de Amplasament s-a ținut cont în mod special de cerințele menționate la Cap. 20 din Ordinul MAPAM nr. 36/2004 pentru aprobarea Ghidului Tehnic General pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, dar s-au utilizat și date din literatura de specialitate – metodologia recomandată de Comisia Europeană de Standardizare pentru aplicarea seriei ISO 14000.

Pentru elaborarea Raportului de Amplasament, metodologia din Ghidul Tehnic General, propune parcurgerea următoarelor trei faze:

- 1. Faza 1 a** – Culegerea și analiza informațiilor ce se pot obține direct și permit identificarea și caracterizarea (în măsura posibilităților) oricărui tip de poluare posibilă de pe amplasament. Principalele activități pentru această fază sunt reprezentate de analiza informațiilor documentare și a consultărilor cu părțile interesate, precum și observații de recunoaștere a amplasamentului pentru confirmarea informațiilor din documente și a obține informații suplimentare – rezultă un „Model conceptual”;
- 2. Faza 1 b** – Continuarea studiilor de documentare și a investigațiilor pe amplasament. Presupune îmbunătățirea „modelului conceptual” elaborat în Faza 1 a, printr-o evaluare mai amănunțită a amplasamentului;
- 2. Faza 2** – Culegerea de informații suplimentare necesare elaborării unui raport privind condițiile inițiale de pe amplasament, care să însoțească solicitarea de emitere a Autorizației Integrate de Mediu.

O schemă a celor 3 faze este prezentată în Figura nr. 1

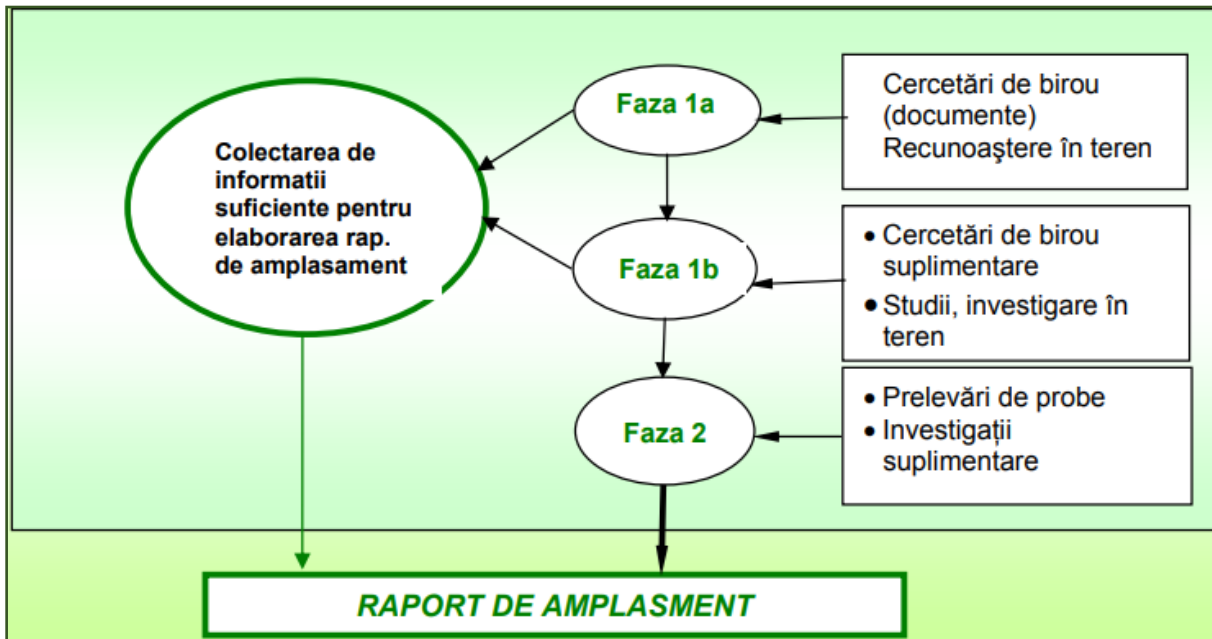


Figura nr. 1 Diagrama principalelor faze și a activităților de colectare a datelor la întocmirea raportului de amplasament

Au fost parcurse etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea raportului și dezvoltarea modelului conceptual.

Principalele surse de informare care au stat la baza realizării documentației sunt următoarele:

- Documentele puse la dispoziție de către Donau Chem SRL.;
- Date și informații obținute în timpul vizitei amplasamentului, vizita efectuată de reprezentanți.;
- Hărți topografice și geologice;
- Rapoarte anuale de mediu;
- Rapoarte de încercare emisii și apă uzată;
- Acte de reglementare deținute de Donau Chem SRL.;
- Alte surse de informare.

De asemenea, au fost **preluate Rezultatele și concluziile Raportului privind Situația de Referință** elaborat de întocmit de către TOTAL BUSINESS LAND, ediția 2022, prin care s-a evaluat potențialul de poluare al solului și apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise pe amplasamentul Donau Chem SRL. , solicitat în cadrul procedurii de stabilirea a obligațiilor de mediu. S-au luat în considerare și în analiza documentului prezentat măsurile întreprinse pe parcursul anilor în vederea limitării și reducerii emisiilor de poluanți asupra factorilor de mediu.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de Amplasament detaliază:

- analiza utilizărilor anterioare și actuale ale amplasamentului;
- analiza informațiilor în raport cu condițiile de mediu de pe amplasament în vederea înțelegerii naturii, întinderii și comportamentului poluării ce ar putea fi identificată;

- obținerea de informații suficiente despre amplasament care să descrie clar relațiile dintre toate elementele mediului, receptori și poluare care pot exista pe amplasament;
- instalațiile și tehnologiile actuale utilizate, cu prezentarea principalelor activități desfășurate de instalație, precum și activitățile direct legate sub aspect tehnic de activitățile desfășurate pe același amplasament, susceptibile a avea efect asupra mediului;
- modul de supraveghere a emisiilor poluante din instalațiile de tratare;
- modul de întreținere a instalațiilor de tratare, cât și a instalațiilor tehnologice din secțiile de producție;
- monitorizarea proceselor tehnologice potențial poluante;
- inventarul de emisii și compararea cu cerințele legislației în vigoare;
- prezentarea tehnologiilor existente și compararea cu cerințele documentelor de referință privind cele mai bune tehnologii disponibile;
- modul de manipulare și depozitare a materiilor prime, în vederea evitării contaminării solului, subsolului și a pânzei freactice;
- managementului sistemului de gestiune și depozitare a deșeurilor.

Pe baza informațiilor disponibile și ținând cont de informațiile detaliate în Ghidul Tehnic General, prezentul Raport de Amplasament are următoarea structură:

Capitolul 1 – Introducere;

Capitolul 2 – Descrierea terenului ;

Capitolul 3 – Istoricul amplasamentului;

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului;

Capitolul 5 – Analiza rezultatelor determinărilor privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament

Capitolul 6 – Concluzii și Recomandări.

S-au anexat la Raportul de Amplasament o serie de anexe în care sunt prezentate date și informații menite să clarifice și să susțină prezentările și analizele din partea scrisă a raportului.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea amplasamentului

Societatea DONAU CHEM S.R.L. ocupă o suprafață 2.843.053,01 mp și este amplasată în Câmpia Burnazului, la circa 3,5 km Sud de Municipiul Turnu Măgurele.

Platforma industrială cuprinde instalații de fabricare a amoniacului, acid azotic, azotat de amoniu și ureei. De asemenea, pe platformă se regăsesc depozite de materii și produse finite, precum și centrala termică CET.

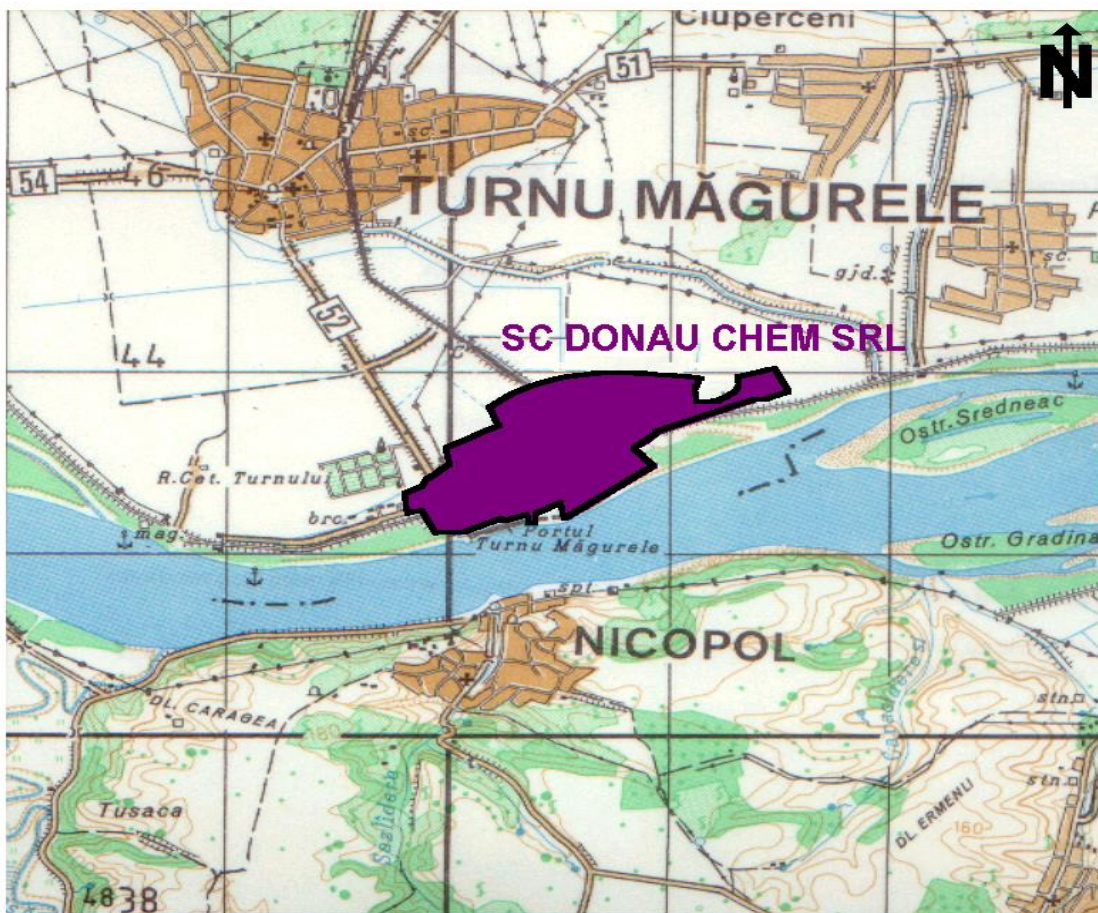


Figura nr. 2 - Plan de încadrare în zonă Donau Chem SRL

Terenul pe care își desfășoară activitatea DONAU CHEM SRL este delimitat astfel:

- la N - Municipiul Turnu Măgurele la distanța de cca. 3,5 km față de centrul municipiului;
- la S - Portul industrial Turnu Măgurele și Ferryboot la cca. 100 m distanță;
- Fluviul Dunărea la cca. 200 m distanță;
- Localitatea Nikopole (Bulgaria) la o distanță de cca. 1,5 km.
- la E - Localitățile Poiana și Ciuperceni, la o distanță de circa 4 km;
- la V - Punct de Trecere al Frontierei Turnu Măgurele – Nikopole, la distanța de 90 m; - terenuri agricole aparținând comunei Izlaz;

Accesul pe platforma industrială societății DONAU CHEM S.R.L. se poate realiza astfel:

- pe latura estică: accesul pe calea ferată prin stația Turnu Magurele Port;

- pe latura sudică acces la portul Turnu Magurele prin intermediul estacadelor de transport și acces rutier pe la Poarta Nr. 6;
- pe latura vestică acces pe drumul național DN 52 pe porțile de intrare ieșire Nr. 1, 2 și 4.

2.2 Proprietatea actuală a terenului

Proprietarul terenului DONAU CHEM SRL.

În 02.09.2004 Societatea Turnu SA vinde platforma de fabricație Turnu către Viromet SA: conform încheierii 1070/17.11.2004 din dosarul 23294/16.11.2004 de la tribunalul Teleorman Viromet SA înmatriculează Viromet Filiala Turnu Măgurele SRL. Conform Incheierii 1439/19.07.2005 a camerei de Consiliu a Tribunalului Teleorman Viromet Filiala Turnu Măgurele SRL își schimbă denumirea în Donau Chem SRL. Prin încheierea de ședință dată în Camera de consiliu al Tribunalului Teleorman la data 16.04.2018 în dosarul nr 726/87/2016 a fost desemnta ca administrator judiciar SIERRA QUADRANT SPRL, Filiala București. Pe rolul Tribunalului Teleorman se află înregistrat dosarul nr. 726/87/2016, privind procedura de insolvență a societății DONAU CHEM SRL.

La termenul de judecată din 17.03.2021, administratorul judiciar al societății DONAU CHEM SRL a solicitat deschiderea procedurii de faliment în temeiul art. 145, lit b, având în vedere că Planul de reorganizare propus de către debitoare nu a fost aprobat de adunarea creditorilor. S-a dispus un nou termen de judecată pentru continuarea procedurii de faliment. Tribunalul Teleorman, Secția Civilă a stabilit în dosarul 726/87/2016 prin sentința civilă nr 110 în ședința publică din 14.04.2021, ca admisă cererea formulată de administratorul judiciar Sierra Quadrant SPRL, Filiala București și a dispus intrarea în faliment pentru procedura generală.

La data întocmirii prezentei documentații, pe amplasament deține active Donau Chem SRL

2.3 Utilizarea actuală a terenului

Activitățile industriale desfășurate pe amplasamentul Donau Chem SRL cuprind un ansamblu de operațiuni complexe care presupune utilizarea de substanțe chimice periculoase, în instalații dotate cu sisteme de supraveghere și control, ansamblu care implic pe langa factorul tehnic și factorul uman.

În cadrul societății comerciale Donau Chem SRL se desfășoară următoarele fluxuri tehnologice:

- fabricare amoniac;
- fabricare acid azotic 56%;
- fabricare uree;
- fabricare azotat de amoniu granulat și soluție;
- producere abur și energie electrică în CET;
- stocare și distribuție apă potabilă;

- tratare apă de suprafață;
- demineralizare apă;
- fabricare azot lichid, azot comprimat și oxigen îmbuteliat;
- comprimare și distribuție aer industrial și instrumental;
- depozitare materii prime și auxiliare, produse finite, carburanți și uleiuri;

Procesele tehnologice derulate de Donau Chem SRL pe platforma Turnu Măgurele se prezintă detaliat în capitolul 2.4..

Tabelul nr. 2 Instalații existente pe amplasament

Nr. Crt.	Denumire instalație	Capacitate	Licență	Anul P.I.F.
1	Amoniac Kellogg	300 000 t/an	Kellogg	1977
2	Acid azotic II	240 000 t/an	Grande Paroisse	1969
3	Uree I	200 000 t/an	Uhde	1966
4	Uree II	300 000 t/an	Stamicarbon	1969
5	Azotat de amoniu granulat	300 000 t/an	Kaltenbach	1969
6	Azotat de amoniu soluție	115 000 t/an	GIAP	1966
7	Îngrășămintă lichide UREAN 32%	495 000 t/an	IPOCHIM	1982
8	Depozit amoniac	15 000 t/an	Sybeta	1968
9	Instalații de depozitare, ambalare și expediere produse finite uree I, uree II, azotat de amoniu perlat	66 000 t/an	Uhde Stamicarbon Kaltenbach	1966 1969 1969
10	Oxigen - azotat AK 0,6 (obținere azot lichid, azot comprimat, oxigen îmbuteliat)	Funcționare ocazională	AK – Rusia	1979
11	Captare și tratare apă primară	47 520 000 mc/an	IPOCHIM	1964
12	Demineralizare	3 195 440 mc/an	IPOCHIM	1966-1968
13	CET	31 680 MWh/an 1 584 000 t abur/an	ICPUCR	1966 1977
14	Aer comprimat instrumental	250 000 Nmc/an		1969
15	Stația de epurare	2 400 m ³ /zi		2013

Instalația Acid azotic III cu capacitatea de 247500 t/an se află în conservare.

Instalațiile și secțiile auxiliare au fost puse în funcțiune odată cu punerea în funcțiune a instalațiilor deservite.

Planul de situație general cu amplasarea în cadrul societății a fiecărei instalații regăsite pe amplasament, a depozitelor de materii prime, produse finite și deșeuri, este atașat la prezenta documentație

Funcționarea instalațiilor existente pe amplasament este asigurată și completată de existența:

- instalațiilor pentru primirea, depozitarea, ambalarea, expedierea produselor solide;
- stațiilor de pompare și tratare apă industrială;
- gospodăriilor de apă recirculată;

- stațiilor de producere și distribuție a energiei electrice;
- rețelelor de transport și distribuție la consumatori a energiei electrice;
- rețelelor de canalizare interioare

Utilitățile necesare funcționării instalațiilor existente pe platformă sunt:

- energie termică – asigurată de centrala termoelectrică CET (prevăzută cu 5 cazane tip CR 12 și două turbine pentru generare energie electrică)
- aer comprimat – industrial este asigurat de stația de comprimare aer;
- aer instrumental – este asigurat de stația de aer instrumental amplasată în cadrul instalației UreeII;
- gaz metan – ce se alimentează de la Stația dereglare;
- energie electrică – alimentată din sistemul energetic național prin două puncte de alimentare și din surse proprii (grupul electric cu turbine cu contrapresiune)
- apă industrială – captată din fluviul Dunărea, cu două surse de captare, de suprafață și adâncime

Materia primă, subprodusele și produsele finale vehiculate în cadrul fiecărei instalații existentă pe amplasament sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 3. Substanțe chimice vehiculate pe amplasamentul societății DONAU CHEM S.R.L. Tunu Măgurele

Denumire instalație	Materie primă	Produse finite / subproduse
1	2	3
SECȚIA AMONIAAC		
INSTALAȚIA DE AMONIAAC KELLOGG	<input type="checkbox"/> gaz metan deproces <input type="checkbox"/> aer deproces <input type="checkbox"/> abur deproces <input type="checkbox"/> abur pentru striparea condensatelor amoniacale <input type="checkbox"/> condens deproces <input type="checkbox"/> combustibil (gaz metan combustie, aercombustie)	<input type="checkbox"/> amoniac lichid 99,5% <input type="checkbox"/> bioxid de carbon (spre consumatori și în atmosferă) <input type="checkbox"/> condens de proces stripat (intră în rețeaua de termoficare a orașului) <input type="checkbox"/> gaz de purjă se folosește la combustie
SECȚIA ACID AZOTIC		
INSTALAȚIA ACID AZOTIC II	<input type="checkbox"/> amoniac lichid 99,5% <input type="checkbox"/> aer <input type="checkbox"/> apă deproces	<input type="checkbox"/> acid azotic 58% <input type="checkbox"/> gaze reziduale (evacuate în atmosferă)
SECȚIA AZOTAT DE AMONIU		
INSTALAȚIA DE AZOTAT DE AMONIU soluție	<input type="checkbox"/> Amoniac din gazereziduale <input type="checkbox"/> Acid azotic 56% <input type="checkbox"/> Apă demineralizată	<input type="checkbox"/> Soluție azotat de amoniua prox. (78 – 83 %)
INSTALAȚIA DE AZOTAT DE AMONIU perlat	<input type="checkbox"/> Sol. azotat de amoniu 78-82% <input type="checkbox"/> Amoniac gaz 99% <input type="checkbox"/> Amoniac lichid 99% <input type="checkbox"/> Acid azotic 56 % <input type="checkbox"/> Abur 13 bar	<input type="checkbox"/> sol .azotat de amoniu 80%, respectiv 96%, pentru UREAN <input type="checkbox"/> condens impur <input type="checkbox"/> granule perlate de azotat de amoniu <input type="checkbox"/> gaze cu conținut de amoniac și praf evacuate din turnu de granulare
Instalația de producere îngrășăminte lichide (UREAN)	<input type="checkbox"/> azotat de amoniu sol. 95% <input type="checkbox"/> uree sol. 70% <input type="checkbox"/> inhibitori de coroziune <input type="checkbox"/> apă demineralizată	<input type="checkbox"/> îngrășământ UREAN 32% N
SECȚIA UREE		
INSTALAȚIA UREE I	<input type="checkbox"/> amoniac lichid <input type="checkbox"/> bioxid decarbon <input type="checkbox"/> aer <input type="checkbox"/> abur	<input type="checkbox"/> uree perlată <input type="checkbox"/> condens pur recuperat (se trimite la CET) <input type="checkbox"/> pulberi din instalația de granulare emise în atmosferă <input type="checkbox"/> gaze reziduale cu amoniac recuperate și trimise la instalația de azotat de amoniu soluție <input type="checkbox"/> ape impure (se vor trimite la instalația de hidroliză-stripare)

Tabelul 9 continuare

1	2	3
INSTALAȚIA UREE II	<input type="checkbox"/> amoniac lichid <input type="checkbox"/> dioxid decarbon <input type="checkbox"/> aer <input type="checkbox"/> abur	<input type="checkbox"/> uree perlată <input type="checkbox"/> soluție de uree 70% pentru UREAN <input type="checkbox"/> condens pur recuperat (se trimite la CET) <input type="checkbox"/> pulberi din instalația de granulare emise în atmosferă <input type="checkbox"/> gaze reziduale cu amoniac recuperate și trimise la instalația de azotat de amoniu soluție <input type="checkbox"/> ape impure (se vor trimite la instalația de hidroliză – stripare)

Pentru vehicularea materiilor prime, semifabricatelor și a produselor finite societatea DONAU CHEM S.R.L. dispune de:

- estacade de transport;
- rampe de încărcare / descărcare produse pentru transport pe cale ferată și auto;
- stație CF uzinală, nod și rețea de căi ferate uzinale;
- laboratoare de analiză și ateliere de întreținere și reparații

Informații referitoare la producțiile realizate în perioada 2011 – 2014 sunt prezentate în **Tabelul nr. 4 de mai jos**

Tabel nr. 4 .Producții și ore de funcționare realizate în perioada 2011 - 2014

Produs / an	Cantitate 2014 <i>t</i>	Cantitate 2011 <i>t</i>
Uree I	244.407	121.770
Uree II		170.815
Azotat de amoniu granulat	121.142	84.768
Azotat de amoniu soluție	-	107.234
Îngrășăminte lichide	121. 446	225.121– îngr. lich. 32% 5.899– îngr. lich. 28%
Acid azotic	185. 797	154.805
Amoniac	297.060	297.915
Energie electrică	194210. 458 MWh	26.443,2 MWh

In perioada 2015-2022 activitatea de producție pe amplasament a fost sistată

2.3.1. Folosința anterioară a terenului

Platforma chimică a societății DONAU CHEM SRL este o unitate chimică integrată, realizată în perioada 1960 – 1980, perioadă în care au fost proiectate și realizate instalații tehnologice cu un nivel tehnic ridicat pentru perioada respectivă. Combinatul de Îngrășăminte chimice Turnu Măgurele, a fost înființat pe data de 1 iunie 1962, prin HCM nr. 507/30.05.1962, începându-și activitatea sub îndrumarea și controlul Direcției Generale a Lucrărilor Capitale - DGLC.

Construcția Combinatului chimic s-a realizat pe o platformă paralelă cu Dunărea după hidromecanizarea în prealabil a terenului existent, cu amplasamentul în port.

Până în anul 1960, terenul aferent amplasamentului a avut folosință agricolă.

Din vizita pe amplasament și din chestionarea angajaților cu vechime a rezultat că nu au existat incidente care să detemine suspiciuni privind contaminarea solului/ provenind din activități anterioare.

2.4. Procese tehnologice desfășurate pe amplasament

Principalele procese tehnologice desfășurate în cadrul societății comerciale Donau Chem SRL sunt:

- fabricare amoniac;
- fabricare acid azotic 56%;
- fabricare uree ;
- fabricare azotat de amoniu granulat și soluție;
- producere abur și energie electrică în CET;
- stocare și distribuție apă potabilă;
- tratare apă de suprafață;
- demineralizare apă;
- fabricare azot lichid, azot comprimat și oxigen îmbuteliat;
- comprimare și distribuție aer industrial și instrumental;
- depozitare materii prime și auxiliare, produse finite, carburanți și uleiuri.

Prezentarea succintă a proceselor tehnologice se va realiza în scopul caracterizării fiecărei fabricații din următoarele puncte de vedere:

- descrierea succintă a tehnologiei;
- prezentarea schemei de flux;
- substanțe periculoase vehiculate în instalație;
- poluanți evacuați în factorii de mediu;
- surse de pericol cu consecințe majore.

2.4.1 Procese tehnologice din cadrul instalațiilor principale

I. Instalația DE AMONIAC KELLOGG

Date generale despre instalații

- Tehnologie KELLOGG
- Capacitate 330 000 t / an
- Anul punerii în funcțiune: 1977

Tehnologia firmei KELLOGG este cea mai performantă tehnologie de fabricație a amoniacului existentă în România. Instalațiile KELLOGG se impun prin consumuri reduse, circuit închis de producere a aburului, spațiu redus de amplasare a utilajelor.

Date generale:

- Capacitate de producție 300.000 t NH₃/an;
- Licența: **Kellogg** (USA);
- Pusă în funcțiune în anul 1977.

Materii prime:

- gaz metan, pentru obținerea hidrogenului
- aer atmosferic, pentru obținerea azotului
- auxiliare: catalizatori, soluție carsol, fosfat trisodic, hidrazină, uleiuri

Descrierea procesului tehnologic – faze:a) *Prepararea gazului de sinteză*

- comprimarea și desulfurarea gazului metan;
- reformarea primară a gazului natural, la presiune medie;
- reformarea catalitică secundară a gazului natural, cu aer tehnologic;
- conversia oxidului de carbon la dioxid de carbon.

b) *Purificarea gazului de sinteză*

- purificarea pentru îndepărtarea dioxidului de carbon;
- metanarea.

c) *Sinteza amoniacului*

- comprimarea gazelor de sinteză;
- sinteza amoniacului;
- refrigerarea și depozitarea amoniacului.

Sinteza amestecului gazos (75% vol. H₂ și 25% vol. N₂) pentru obținerea amoniacului se face la o presiune medie într-o coloană de sinteză cu răciri succesive, prin injecție de gaz rece între straturile de catalizatori

Produs finit:

- amoniac lichid 99,8%
- dioxid de carbon – produs secundar

Amoniacul lichid obținut constituie materie primă pentru obținerea îngrășămintelor simple cu azot (azotat de amoniu, uree).

Produsul se depozitează într-un rezervor cilindric, metalic (protejat antitermic), cu V = 22.000 m³.

Dioxidul de carbon rezultat ca produs secundar din instalația de amoniac, este folosit ca materie primă la fabricarea ureei.

În anul 2011 au fost efectuate lucrări pentru modernizarea instalației de spălare CO₂ care au ca scop :

- reducerea consumului de abur tehnologic utilizat în instalații;
- reducerea consumului de abur de joasă presiune utilizat la reboilere;
- să permită mărirea capacității de producție de la 900 la 1000 to/zi;
- să vehiculeze mai puțină soluție, ceea ce se transformă în reducerea consumului de energie;
- se recuperează cca. 540 m³ /h gaz cu hidrogen care se reintroduce la ardere, economisind gaz metan;
- crește puritatea bioxidului de carbon, utilizat în instalațiile de uree, ceea ce se traduce în creșterea producției de uree cu 3% pe același consum de energie

Schema de flux tehnologic pentru fabricarea amoniacului KELLOGG este prezentată în figura de mai jos:

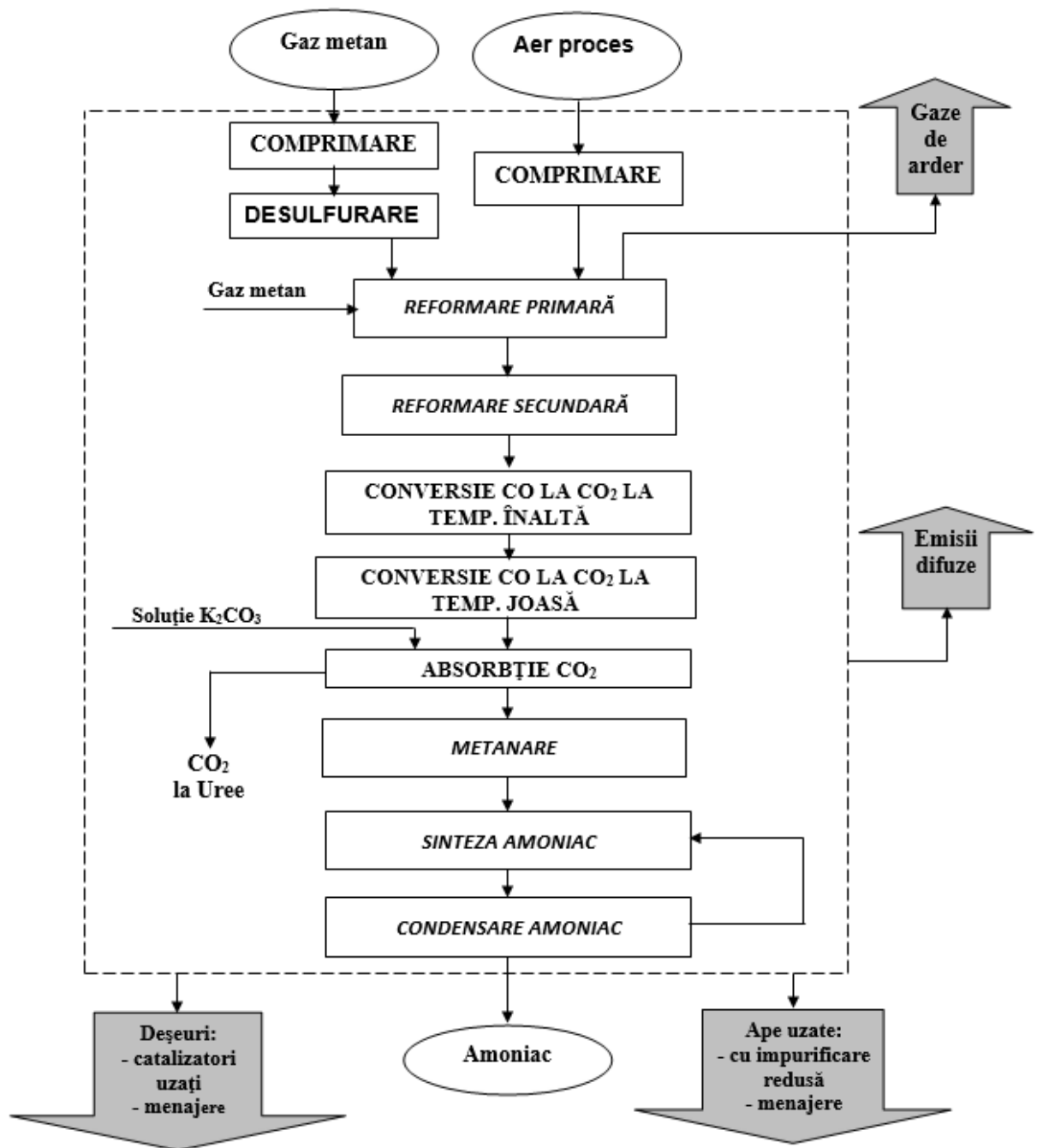


Figura nr 2. Flux tehnologic instalație Kellogg

Evacuări către mediu din instalația Amoniac Kellogg

1. Evacuări de ape

Tipurile de ape evacuate din cadrul fabricației sunt:

- ape cu impurificare redusă, cu urme de amoniu de la scăpări presetupe, condens nestripat corespunzător;
- ape menajere rezultate din activități igienico-sanitare.

2. Emisii în atmosferă

Poluanții evacuați din această instalație sunt NH₃ și NO_x, SO₂, CO și pulberi.

Surse:

- **punctiforme:**

- gaze reziduale cu conținut de NO_x, SO₂, CO și pulberi, de la fazele reformare primară și reformare secundară, provenite din combustia gazului metan.

Poluanții se evacuează în atmosferă printr-un coș de dispersie.

- **difuze** (emisii necontrolate):

- NH₃, prin neetanșeitățile utilajelor și conductelor.

Aceste emisii difuze se regăsesc ca imisii la locul de muncă.

3. Evacuări de deșeuri

Deșeurile rezultate din cadrul acestei instalații sunt:

- tehnologice, deșeuri de catalizatori

- menajere, rezultate din activități sociale

Deșeurile tehnologice sunt valorificate, având un regim special de recuperare, iar cele menajere sunt eliminate prin operatori economici autorizați

Comparația cu documentul BAT pentru Instalația de Amoniac Kellogg

Instalația Amoniac Kellogg este instalație BAT.

Evaluarea emisiilor evacuate în mediu din cadrul instalației de fabricare amoniac s-a realizat prin compararea cu recomandările din “**Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile pentru Industria anorganică – Amoniac, acizi, îngrășăminte**” – ediția august 2007.

INSTALAȚIA AMONIAC KELLOGG			
Domeniu	BAT	DONAU CHEM, 2014	Evaluare
Evacuări către mediu			
Emisii NO _x în aer (exprimați ca NO ₂)	90 – 230 mg/Nmc	67,188 – 150.433 mg/Nmc	+
Deșeuri catalizatori uzați	- depozitare controlată - valorificare la terți	- depozitare controlată - valorificare la terți	+

Concluzie:

În condițiile funcționării din anul 2014, emisiile de poluanți (NO_x exprimați ca NO₂) în aer, de la instalația Amoniac Kellogg, s-au situat sub limita de emisie recomandată de documentul BAT.

Siguranță în exploatare și sănătatea în muncă

În instalația de fabricare a amoniacului sunt identificate următoarele riscuri potențiale:

- risc de incendiu/explozie datorat scurgerilor din sistemul de alimentare cu combustibil (gaz natural);
- risc de incendiu/explozie datorat scăpărilor de gaz de sinteză de la fazele:
 - o conversie CO;

- conversie gaz de sinteză;
- risc de intoxicare datorat scurgerilor de amoniac lichid de la:
 - faza de sinteză;
 - depozitare amoniac lichid.

Riscurile de incendiu/explozie sunt puțin probabile pentru populația din zona de impact a platformei industriale, deoarece la proiectarea instalației s-au luat măsuri adecvate pentru prevenirea acestor riscuri, iar exploatarea instalației este efectuată cu personal calificat, competent.

Riscul de intoxicare printr-o potențială scurgere majoră de amoniac lichid prezintă o probabilitate mai mare decât riscul de incendiu/explozie; scăpările de amoniac pot afecta, până la intervenția echipelor pentru situații de urgență, atât operatorii din instalație, cât și cei de pe platformă.

Măsurile de intervenție în cazul apariției accidentelor de acest tip sunt menționate în planurile de intervenție.

Informații complete privind sănătatea și securitatea în muncă în exploatare sunt prezentate în fișa cu date de securitate pentru amoniac și regulamentul de funcționare al instalației Amoniac Kellogg

II. INSTALAȚIA DE ACID AZOTIC II

Date generale:

- Capacitate de producție 240.000 t HNO₃/an;
- Licența: **Grande Paroisse**;
- Pusă în funcțiune în anul 1969.

Materii prime:

- Amoniac
- aer de proces

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Procesul tehnologic de fabricație a acidului azotic 56% constă în arderea amoniacului la presiune medie și absorbția oxizilor de azot formați în apă.

Principalele faze de flux tehnologic sunt:

- *evaporarea amoniacului*, se realizează prin trecerea amoniacului din fază lichidă în fază gazoasă și preîncălzirea amoniacului gazos.

- *comprimarea aerului de proces*, până la presiunea de 2,5 bar.

- *oxidarea amoniacului*.

Procesul de oxidare a amoniacului se desfășoară pe catalizator - sită de platină aliat cu rhodiu, randamentul reacției fiind de 97-99%.

Reacția este exotermă. Căldura generată în această reacție se recuperează prin cazane de abur, abur care se utilizează atât la antrenarea compresoarelor din procesul tehnologic, cât și pentru a asigura necesarul de energie termică la celelalte faze tehnologice.

- *oxidarea NO la NO₂*

Procesul de oxidare are loc în două trepte:

- la presiune joasă, 2,5 bar;
- la presiune înaltă, 7 bar.

Între cele două trepte se realizează comprimarea gazelor cu compresorul de gaze nitroase. În prezența unei cantități suficiente de oxigen, întreaga cantitate de oxizi de azot vor trece în dioxid de azot și tetroxid de azot.

- *absorbția bioxidului de azot în apă*

Oxizii de azot se transformă în acid azotic prin absorbție din fază gazoasă în apă. Acest proces are loc pe talerele coloanei de absorbție.

- *degazare acid azotic*

Acidul azotic rezultat la faza de absorbție, conține o cantitate mare de dioxid de azot dizolvat. De aceea, înainte să fie trimis la depozitare, se realizează o degazare a acidului azotic cu aer, într-o coloană cu talere. Procesul de degazare este favorizat de faptul că se desfășoară în urma unei destinderi de la 7 la 2,3 bar.

Amestecul de aer și oxizi de azot se reutilizează în procesul de oxidare NO la NO₂ de joasă presiune.

Produs finit:

Produsul obținut în această instalație este **acidul azotic diluat cu concentrația de 56%**. Acidul azotic constituie materie primă pentru instalația azotat de amoniu, este utilizat pentru diverse procese de neutralizare baze. Este depozitat în rezervoare cilindrice, verticale.

Evacuări către mediu

1. Evacuări de ape

Tipurile de ape uzate evacuate din cadrul fabricației de acid azotic sunt:

- ape cu impurificare chimică redusă, cu conținut de acid azotic
- ape menajere rezultate din activități igienico-sanitare

2. Emisii în atmosferă

Din procesul tehnologic sunt evacuate în atmosferă gaze cu conținut în NO_x, N₂O.

Surse:

• punctiforme:

- gaze reziduale cu conținut de NO_x, evacuate în atmosferă printr-un coș de dispersie (diuză);

• difuze:

- emisii necontrolate prin neetanșeitățile utilajelor și conductelor. Aceste emisii difuze se regăsesc ca imisii la locul de muncă.

3. Evacuări de deșeuri

Deșeurile rezultate din cadrul acestei instalații sunt:

- tehnologice, deșeuri de catalizatori
- menajere, rezultate din activități sociale

Deșeurile tehnologice sunt valorificate, având un regim special de recuperare, iar cele menajere sunt evacuate prin firma de salubritate.

Pentru reducerea emisiilor evacuate în aer și conformarea cu cerințele BAT instalația dispune de -1. o **instalație de distrugere a oxizilor de azot** care a avut ca scop reducerea concentrațiilor de oxizi de azot de la 900-1000 mg/Nmc la 350 mg/Nmc

Gazele reziduale cu conținut de NO_x sunt amestecate cu amoniac și trec în reactorul DeNO_x, unde NO_x este redus la N₂ și H₂O, pe un catalizator solid de V₂O₅. Amoniacul este trecut printr-un sistem automat propriu de reglare și dozare în amestecul de gaze nitroase. Unitatea DeNO_x este instalată în aval de turbina de detentă, fără a necesita o încălzire suplimentară a gazelor.

2. o **instalație de distrugere protoxid de azot (gaz cu efect de seră)**, care a avut ca efect scăderea concentrației acestui gaz de la valori de 3142,9 mg/Nmc până la valori de 300 mg/Nmc, valori situate sub limita recomandată de BAT. Reducerea N₂O are loc prin descompunerea catalitică a N₂O, pe un catalizator specific așezat sub sitele de platină.

Comparația cu documentul BAT pentru Instalația Acid azotic II

Evaluarea emisiilor evacuate în mediu din cadrul instalației de fabricare acid azotic s-a realizat prin compararea cu recomandările din “**Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile pentru Industria anorganică – Amoniac, acizi, îngrășăminte**” – ediția august 2007.

Tabel 7. Valori BAT

INSTALAȚIA ACID AZOTIC II			
Domeniu	BAT pentru instalații existente	DONAU CHEM, 2014	Evaluare
Evacuări către mediu			
Emisii NO _x în aer (exprim. ca NO ₂)	10 – 185 mg/Nmc	97 – 125 mg/Nmc	-
Emisii N ₂ O în aer	39 – 590 mg/Nmc	194 – 364 mg/Nmc	+
Deșeuri catalizatori uzați	- depozitare controlată - valorificare	- depozitare controlată - valorificare prin firmă specializată	+

Concluzie:

Donau Chem SRL se conformează cu cerințele BAT, conform valorilor de emisii înregistrate la nivelul anului 2014.

Siguranță în exploatare și sănătatea în muncă

În cadrul instalației de fabricare a acidului azotic sunt identificate următoarele potențiale riscuri:

- risc de explozie datorat formării unui amestec aer - amoniac în domeniul limitelor de explozie (în special la oprirea / pornirea instalației);
- risc de intoxicare în cazul apariției unei emisii masive de amoniac sau oxizi de azot.

Este cunoscut faptul că la oprirea / pornirea instalației, în atmosferă se evacuează o cantitate însemnată de amoniac. Funcție de această cantitate, precum și de alți factori, pot apare riscurile de explozie și intoxicații masive a personalului și a populației din zona de impact.

La proiectarea și exploatarea instalației s-au luat măsuri adecvate pentru prevenirea acestor riscuri.

Informații complete privind sănătatea și securitatea în muncă în exploatare sunt prezentate în fișa cu date de securitate a acidului azotic și regulamentul de funcționare al instalației Acid azotic II.

Schema de flux tehnologic din instalația Acid Azotic II este prezentată în figura următoare:.

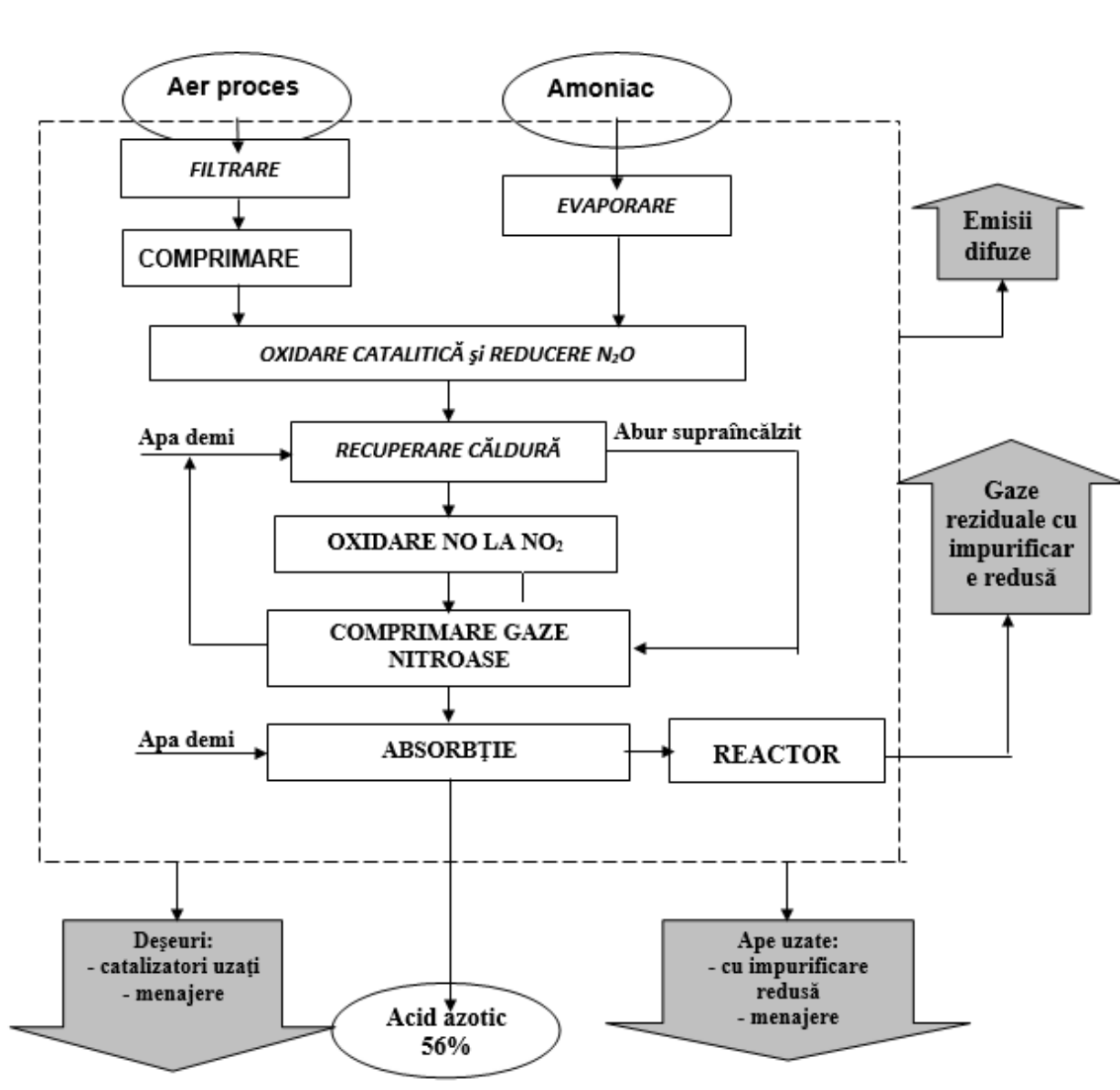


Figura nr 3. Flux tehnologic instalatie azotat de acid azotic

III. INSTALATIA DE AZOTAT DE AMONIU GRANULAT

Date generale:

- Capacitate de producție 300.000 t NH_4NO_3 /an;
- Licența: **Kaltenbach**;
- Pusă în funcțiune în anul 1969.

Materii prime:

- amoniac
- acid azotic 56%

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Tehnologia de obținere a azotatului de amoniu perlat se bazează pe neutralizarea acidului azotic de concentrație 56 - 60% cu amoniac gazos.

Fazele principale ale procesului tehnologic sunt următoarele:

○ *evaporarea amoniacului*

Amoniacul lichid se evaporă la o presiune de 6-7 ata, utilizând ca sursă de căldură apă caldă.

○ *neutralizarea*

Reacția de neutralizare a amoniacului cu acidul azotic, cu formarea soluției de azotat de amoniu 78%, are loc la o presiune de 4,7 ata. O parte din apa intrată în proces cu acidul azotic 56% se evaporă, formând abur bazic.

○ *concentrarea soluției de NH_4NO_3*

Concentrarea soluției de azotat de amoniu are loc în două trepte:

- prima treaptă – de la 78% până la 95%, utilizând aburul bazic de la neutralizare;
- treapta a doua – are loc evaporarea în evaporatoare LUWA, agentul termic fiind abur viu de 13 ata și 200°C.

○ *granularea*

Granularea se realizează pe un turn de granulare.

Azotatul de amoniu lichid este distribuit cu 8 rampe de pulverizare, încălzite cu abur și prevăzute cu duze de pulverizare.

Picăturile de azotat de amoniu circulă în contracurent cu aerul rece. Debitul de aer este astfel reglat încât să asigure solidificarea picăturilor de azotat de amoniu pe timpul parcurgerii înălțimii utile a turnului de granulare. La baza turnului se colectează granulele de azotat în intervalul de temperatură 90 - 110°C.

○ *răcire, sortare*

Sortarea granulelor se realizează pe o sită, care separă granulele mai mari de 4 mm. Acestea sunt trimise la o moară cu ciocane, unde se macină și împreună cu pulberea de azotat de amoniu reținut în bateriile de cicloane, sunt retrimise în procesul tehnologic, prin retopire.

Răcirea granulelor se realizează în strat fluidizat, în 3 trepte, de la 100°C până la 20 - 30°C.

○ *condiționarea*

Condiționarea azotatului de amoniu constă în operația de pudrare cu un agent antiaglomerare, ce se realizează într-un tambur de pudrare.

○ *ambalarea*

Ambalarea produsului se face în saci de polietilenă și polipropilenă.

Produs

Produsul obținut în cadrul acestei instalații este azotatul de amoniu cu 34,5% N.

Evacuări către mediu**1. Evacuări de apă**

Tipurile de ape uzate evacuate din cadrul fabricației sunt:

- ape uzate cu impurificare chimică, cu conținut însemnat de amoniu și azotați;
- ape menajere rezultate din activități igienico-sanitare.

2. Emisii în atmosferă

Poluanții emiși din cadrul procesului tehnologic sunt: NH_3 , pulberi de NH_4NO_3 .

Surse:**• punctiforme:**

- faza de granulare: gaze reziduale cu conținut de NH_3 și pulberi de NH_4NO_3

• **difuze:**

- emisii necontrolate de amoniac și pulberi de azotat de la neetanșeiți ale utilajelor dinamice, statice. Aceste emisii difuze se regăsesc ca imisii la locul de muncă.

3. Evacuări de deșeuri

În funcționare normală, instalația de obținere a azotatului de amoniu nu produce deșeuri tehnologice

Pentru conformarea cu cele mai bune tehnici disponibile, societatea deține o instalație pentru epurarea apelor uzate provenite de la Instalația de Azotat de amoniu granulat și soluție astfel încât efluentul al platformei ce se evacuează în Dunăre, să se încadreze în parametrii reglementați pentru NO_3^- și 15NH_4^+

Deasemenea, pentru reducerea poluării apelor evacuate în emisar cu ioni NH_4^+ și NO_3^- , în instalația de azotat granulat s-au implementat două măsuri:

- Colectare condens bazic și utilizarea lui în instalația de acid azotic ca înlocuitor al apei demineralizate, proiect M-2247.0 care are ca rezultate evacuarea în canalizare cu 10 tone/oră mai puțin condens, al cărui conținut în poluanți variază între 0,5-1,2 gr/l NH_4^+ și 1,2-2,2 gr/l NO_3^- .
- Colectare abur și condens bazic supuse unui proces de neutralizare și concentrare cu reintroducerea concentratului (8-10% soluție azotat) în instalație, proiect M-2259.0. Din această instalație mai rezultă și 8-10 tone condens bazic, dar cu impurificare mai redusă de poluanți ($\text{NH}_4^+ = 0,5-0,7 \text{ gr/l}$ și $\text{NO}_3^- = 0,7-1,0 \text{ gr/l}$).

Pentru reducerea pulberilor de la instalația Azotat de amoniu s-a recurs la montarea unui spălător de gaze pentru reținerea pulberilor de azotat evacuate de la coșul fluidizorului. Măsura reprezintă o îmbunătățire a tehnologiei de separare a prafului ieșit din fluidizor, care a existat și înainte sub o formă simplificată. Deci praful colectat se reintroduce în circuitul de producție, în vasul denumit omogenizator.

“Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile pentru Industria anorganică – Amoniac, acizi, îngrășăminte” – ediția august 2007, nu recomandă pentru instalațiile de azotat de amoniu limite privind evacuarea de poluanți în factorii de mediu aer și apă.

Datorită unei baze de date insuficiente, nu sunt prevăzute limite pentru emisiile în aer din fazele de neutralizare, evaporare, granulare, uscare, răcire, condiționare.

BAT recomandă recircularea apei în proces și tratarea surplusului de apă uzată într-o stație de epurare biologică sau echivalentă, pentru îndepărtarea eficientă a ionilor amoniu și azotat.

Tabel 8. Comparație BAT Azotat de amoniu granulat

INSTALAȚIA AZOTAT DE AMONIU GRANULAT			
Domeniu	BAT pentru instalații existente	DONAU CHEM, 2011	Evaluare
Evacuări către mediu			
Emisii în aer de la turnul de granulare			
NH_3	-	13,29 – 19 mg/mc	
pulberi	-	8,86 – 23 mg/mc	
Emisii în apă (concentrații medii lunare)			

INSTALAȚIA AZOTAT DE AMONIU GRANULAT			
Domeniu	BAT pentru instalații existente	DONAU CHEM, 2011	Evaluare
Evacuări către mediu			
NH ₄ ⁺	-	14 – 22.7 mg/l	
NO ₃ ⁻	-	32 – 33 mg/l	

Concluzie:

Amplasamentul Donau Chem SRL se conformează cu cerințele BAT.

Valorile maxime a ionilor NH₄⁺ și NO₃⁻ evacuați în efluent înregistrați la nivelul anului 2011 s-au redus considerabil de la valorile 55 – 292 mg/l și 134 – 369 mg/până la valori de 14-22,7mg /l și 32-33 mg/l odată amplasarea stației de epurare.

Siguranță în exploatare și sănătate în muncă

Situațiile de risc care se pot lua în considerare sunt:

- ✓ risc de incendiu, datorat depozitării necorespunzătoare a azotatului de amoniu, cu formarea norului toxic;
- ✓ risc de intoxicare în cazul scăpărilor accidentale de amoniac, oxizi de azot, sau vapori de acid azotic.

Informații privind sănătatea în muncă și siguranța în exploatare sunt prezentate în fișa cu date de securitate pentru azotat de amoniu și regulamentul de funcționare al instalației Azotat de amoniu granulat.

Schema de flux tehnologic pentru instalația Azotat de amoniu granulat este detaliată mai jos.

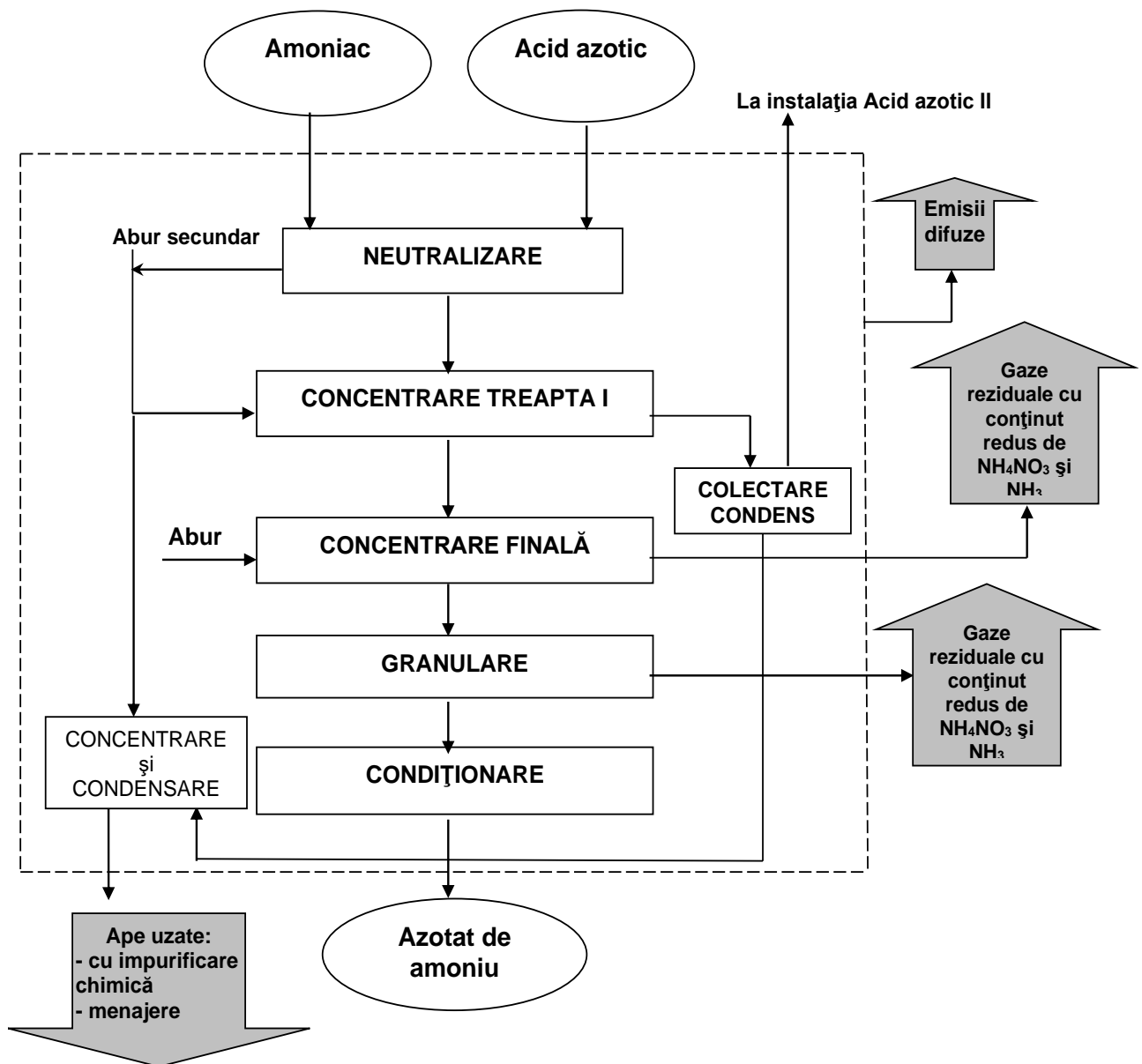


Figura 4. Schema de flux tehnologic pentru instalația Azotat de amoniu granulat

IV. INSTALAȚIA DE AZOTAT DE AMONIU SOLUȚIE

Date generale

Instalația azotat de amoniu soluție

Date generale

- Capacitate de producție 115.000 t NH_4NO_3 soluție/an;
- Licența: **GIAP**;
- Pusă în funcțiune în anul 1966.

Materii prime:

- amoniac
- acid azotic 56%

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Tehnologia de obținere a azotatului de amoniu soluție se bazează pe neutralizarea acidului azotic de concentrație 47% cu amoniac gazos, la presiune de 1,2 ata.

Fazele principale ale procesului tehnologic sunt următoarele:

- neutralizare acid azotic cu amoniac;
- concentrare azotat de amoniu.

Produs

Produsul obținut în cadrul acestei instalații este *azotat de amoniu soluție 82%*.

Evacuări către mediu**1. Evacuări de apă**

Tipurile de ape uzate evacuate din cadrul fabricației sunt:

- ape cu impurificare redusă, cu conținut de amoniu și azotați, rezultate ca urmare a pierderilor de la condensatoare, presetupe, pompe, depozit de azotat soluție.

2. Emisii în atmosferă

Poluantul emis în aer din cadrul procesului tehnologic NH_3 a fost eliminat ca urmare a implementării proiectului 2246

Surse punctiforme:

- faza de neutralizare: nu mai există emisii aer deoarece **începând din 2012 sursa punctiformă nu mai există, aburul bazic este introdus în spălător – neutralizator și concentratul reintrodus în proces - proiectul 2246.**

Surse difuze:

- scăpări de amoniac de la scrubber și pompele de recirculare.

3. Evacuări de deșeuri

Instalația azotat de amoniu soluție nu produce deșeuri tehnologice

Proiectul M-2246 implementat presupunea realizarea unei instalații de neutralizare abur bazic cu concentrare prin utilizarea căldurii din aburul bazic, care înainte se evacua în atmosferă.

Ca urmare a implementării proiectului mai sus amintit, din instalația de azotat se mai evacuează la canal o cantitate de 4-6 to/h condens contaminat, care se tratează în stația de epurare a amplasamentului. În atmosferă nu se mai emit gaze sau abur contaminat.

Apele uzate impurificate sunt epurate în stația de epurare a amplasamentului.

Siguranță în exploatare și sănătate în muncă

În instalația Azotat de amoniu soluție nu există posibilități de apariție a unor riscuri industriale majore pentru factorul uman și mediul înconjurător.

Cel mai important factor de risc îl reprezintă amoniacul, pierderi accidentale de amoniac putând conduce la intoxicarea personalului de operare.

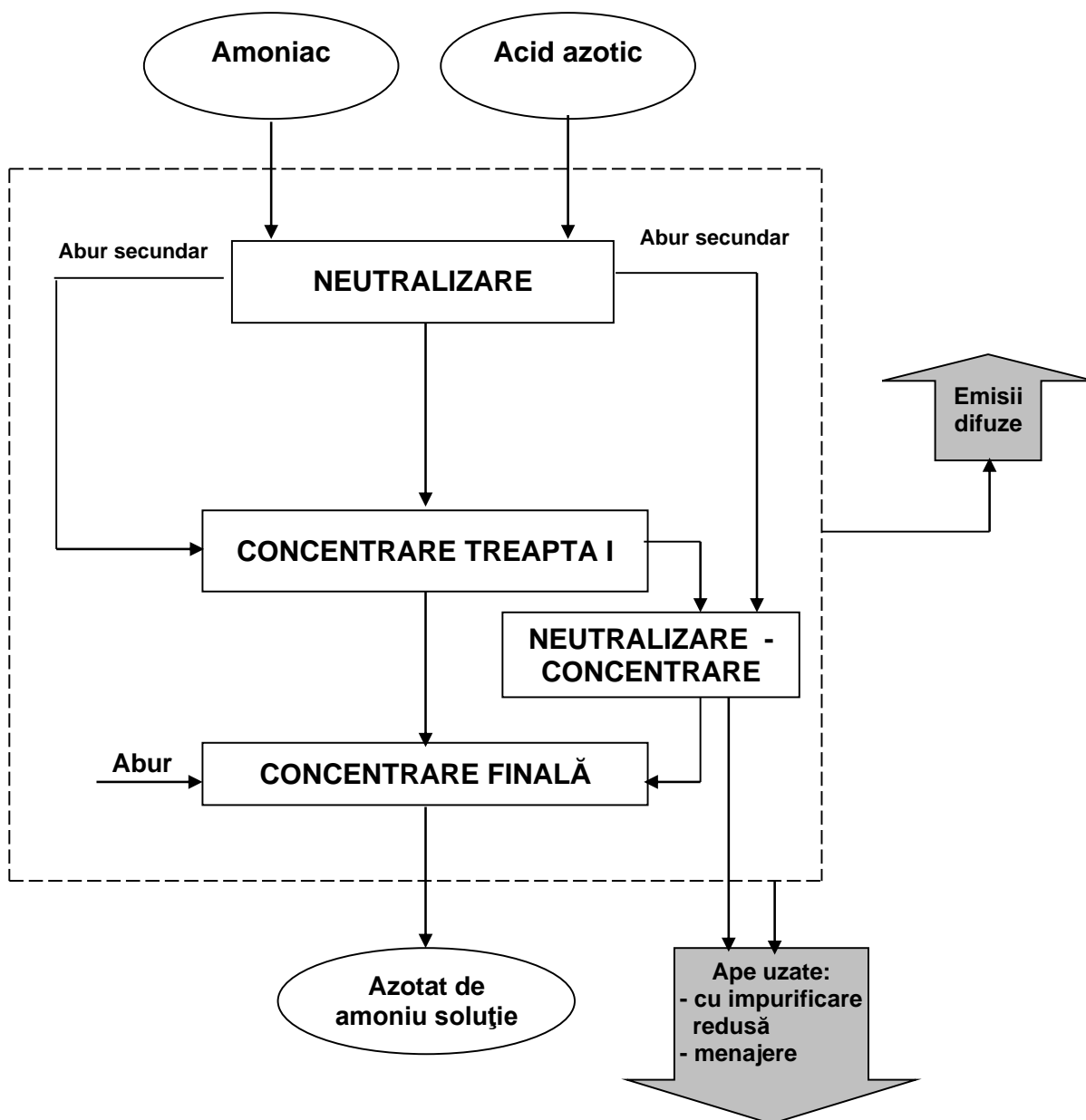


Figura 5. Schema de flux tehnologic pentru instalația Azotat de amoniu soluție

V. INSTALAȚIE DE UREE I

Date generale:

- Capacitate de producție 200.000 t/an uree, pentru 2 linii de fabricație
- Licența: **Uhde**
- Pusă în funcțiune în anul 1966

Materii prime:

- amoniac lichid
- dioxid de carbon

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Procedeul tehnologic are la bază procedeul cu recirculare totală și constă în sinteza ureei prin reacția dintre CO_2 și NH_3 lichid în exces, la presiunea de 200 ata și temperatura de 180°C , cu recircularea amoniacului recuperat și a soluției de carbamat de amoniu.

Principalele faze ale procesului tehnologic sunt:

- comprimarea dioxidului de carbon la 200 ata, presiune necesară sintezei ureei
- purificarea amoniacului și comprimarea lui
- sinteza ureei

Dioxidul de carbon și amoniacul reacționează la o temperatură de 180°C , formând carbamat de amoniu. Reacția este exotermă, asigurând căldura necesară pentru reacția de formare a ureei.

- recircularea parțială a dioxidului de carbon și a amoniacului

Dioxidul de carbon și amoniacul neconvertiți sunt recirculați parțial în proces.

- evaporarea ureei

Evaporarea conduce la concentrarea ureei, operație ce decurge în două trepte:

- treapta I: concentrare până la 95%, la temperatura de $125 - 135^\circ\text{C}$
- treapta a II-a: concentrare până la 99,7%, la temperatura de $135 - 141^\circ\text{C}$

Soluția concentrată de uree se trimite din a doua treaptă de evaporare la vârful turnului de granulare. Vaporii rezultați din cele două trepte de evaporare se condensează și se colectează într-un rezervor.

- granulara topiturii de uree

Granulara ureei se face într-un turn de granulare, unde picăturile de topitură de uree sunt distribuite pe întreaga secțiune a turnului. În cădere, în contact cu aer rece în contracurent, picăturile se solidifică.

- depozitarea - ambalarea ureei

Granulele sunt colectate și depozitate în depozitul de uree vrac sau sunt trimise la ambalare, unde se ambalează în saci de material plastic.

Produs

Produsul obținut în această instalație este *ureea granulată cu conținut de 46% azot*.

Evacuări către mediu

1. Evacuări de ape

Tipurile de ape evacuate din cadrul fabricației sunt:

- ape cu impurificare redusă, cu conținut de amoniu și uree de la sinteză, evaporare, scurgeri pompe;

- ape cu impurificare chimică cu conținut însemnat de amoniu stocate în rezervoare separate și trimise spre prelucrare la Instalația de Hidroliză – Desorbție de la Uree II;

- ape menajere rezultate de la grupurile sociale și alte obiective sanitare.

2. Emisii în atmosferă

Principalii poluanți emiși în atmosferă din cadrul acestei instalații sunt NH_3 și pulberi de uree.

Surse:

• **punctiforme:**

- faza de granulare: emisie de gaze reziduale cu conținut de NH_3 și pulberi de uree;

• **difuze:**

- emisii necontrolate de NH_3 , ca urmare a apariției unor neetanșeități. Aceste emisii difuze se regăsesc ca imisii la locul de muncă.

3. Evacuări de deșeuri

Din cadrul procesului tehnologic nu rezultă deșeuri.

Deșeurile evacuate din instalație sunt cele menajere, rezultate din activitățile sociale, care se depozitează în pubele.

➔ **Comparația cu documentul BAT pentru Instalația de Uree I**

Evaluarea emisiilor evacuate în mediu din cadrul instalației de fabricare Uree I s-a realizat prin compararea cu recomandările din “**Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile pentru Industria anorganică – Amoniac, acizi, îngrășăminte**” – ediția august 2007.

Tabel 9. Comparație BAT Uree I

INSTALAȚIA UREE I			
Domeniu	BAT pentru instalații existente	DONAU CHEM, 2011	Evaluare
Evacuări către mediu			
Emisii în aer de la granulare	- NH ₃ : 3 – 35 mg/Nmc - pulberi: 15 – 55 mg/Nmc	- NH ₃ : 11.89 – 16.44 mg/mc - pulberi: 21.22 – 26.33 mg/mc	-
Emisii în ape uzate	- uree: < 5 mg/l - NH ₃ : <10 mg/l	- nu se dețin informații	-

Concluzie:

Instalația Uree I pe factorul de mediu aer, constituie o sursă redusă de poluare cu NH₃ și pulberi de uree. Instalația se conformează cu cerințele BAT pentru emisiile în aer.

Pentru evacuarea apelor uzate provenite din instalații operatorul pus în funcțiune o stație de epurare care asigură încadrarea efluentului în valorile prevăzute de actul de reglementare.

Fluxul tehnologic - INSTALAȚIA DE UREE I – Ujde al instalației este prevăzut mai jos.

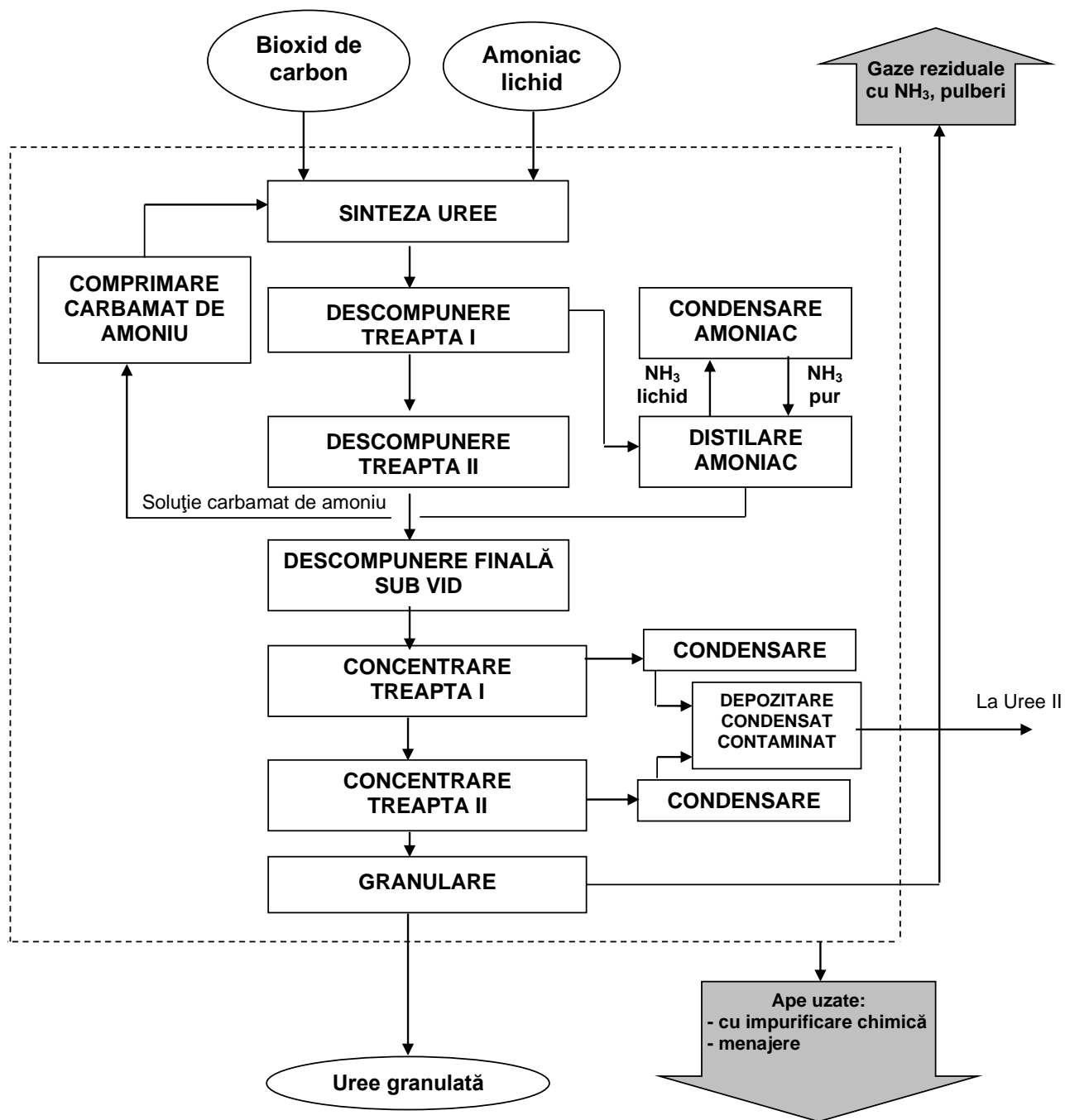


Figura 6 – Schema de flux tehnologic - INSTALAȚIA DE UREE I – Uhde

VI. INSTALAȚIE DE UREE II

Date generale:

- Capacitate de producție 300.000 t uree/an;
- Licența: **Stamicarbon**;
- Pusă în funcțiune în anul 1969.

Materii prime:

- amoniac
- dioxid de carbon

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Fazele procesului tehnologic sunt:

- o *comprimarea bioxidului de carbon*

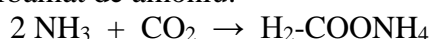
Bioxidul de carbon se comprimă de la presiunea atmosferică la 200 ata, presiune necesară procesului de sinteză uree.

- o *pomparea amoniacului*

Amoniacul lichid intră în proces la o temperatură de 5°C și o presiune de 13-15 ata. Amoniacul lichid se filtrează și se pompează la o presiune de 200 ata în reactorul de sinteză.

- o *sinteza ureei*

Bioxidul de carbon și amoniacul condensează la o temperatură de 180-190°C prin formare de carbamat de amoniu:



Reacția de formare a carbamatului este exotermă, asigurând căldura necesară pentru reacția de formare a ureei:



- o *recircularea – rectificarea*

Soluția de uree este destinsă, în două trepte, până la 2,5 - 3,5 ata. Această destindere determină descompunerea carbamatului neconvertit în uree.

Componenții neconverșiți sunt recirculați în proces.

- o *evaporarea*

Evaporarea este de fapt operația de concentrare a ureei. Evaporarea se realizează în două trepte:

- în prima treaptă se concentrează până la 95% la o temperatură de 125-135°C;
- în a doua treaptă se concentrează până la 99,7% la o temperatură de 135-141°C.

Soluția concentrată de uree din a doua treaptă de evaporare se trimite la vârful turnului de granulare.

Vaporii rezultați din cele două trepte de evaporare se condensează și se colectează într-un rezervor.

- o *granularea*

Granularea ureei se face într-un turn de granulare. În turn, picăturile de uree topită sunt distribuite pe întreaga secțiune a turnului. În cădere granulele se solidifică prin răcirea cu aerul care circulă în contracurent.

- o *depozitarea - ambalarea ureei*

Granulele sunt colectate și depozitate în depozitul de uree vrac sau sunt trimise la ambalare, unde se ambalează în saci de material plastic.

Produs

Produsul obținut în această instalație este *ureea granulată cu conținut de 46% azot*.

Produs

Produsul obținut în această instalație este ureea granulată cu conținut de 46% azot.

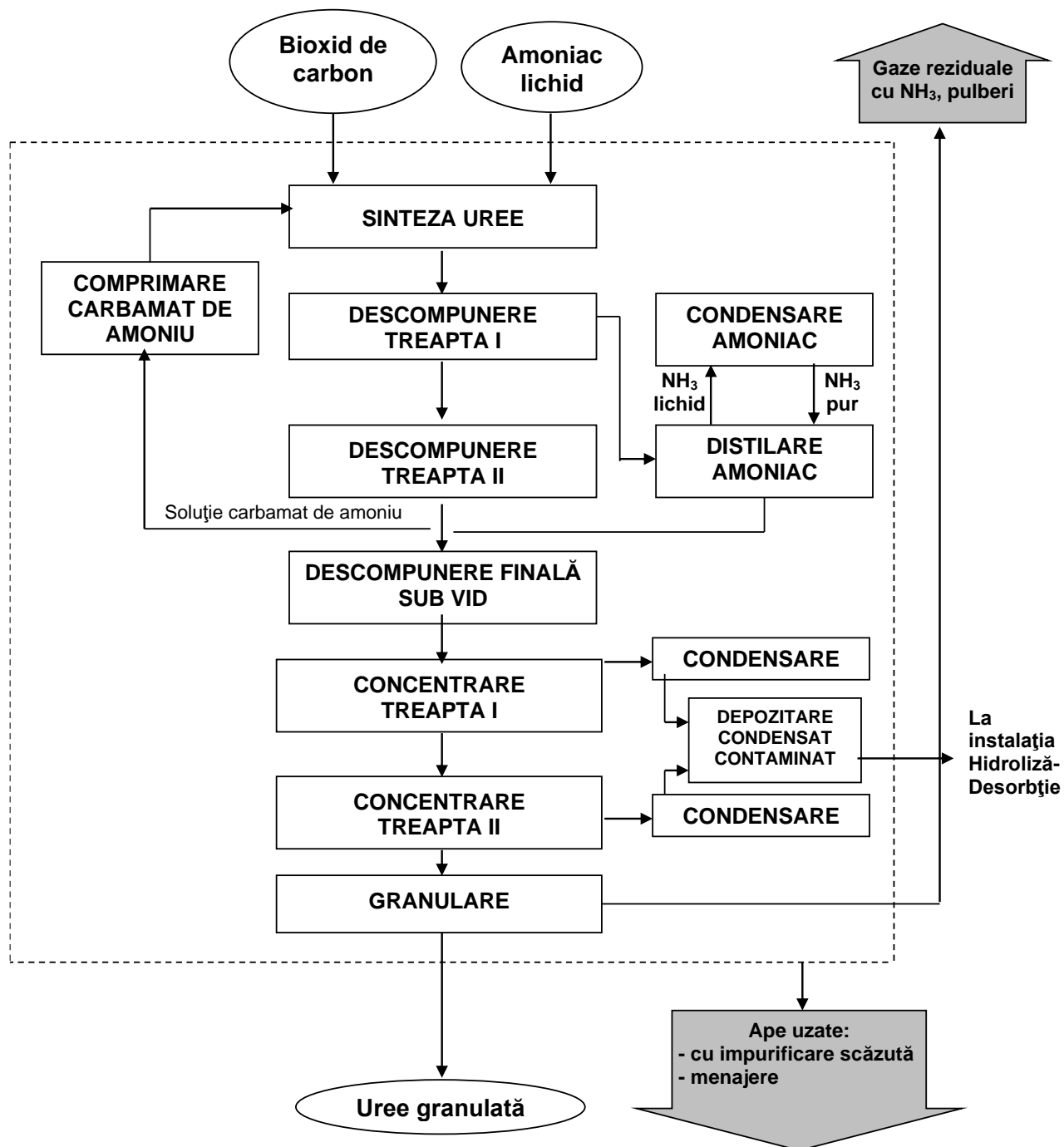


Figura 7– Schema de flux tehnologic - INSTALAȚIA DE UREE II - Stamicarbon

VII. Instalația de Hidroliză – Desorbție

Instalația realizează prelucrarea apelor tehnologice contaminate din instalațiile de Uree I și Uree II.

Condensatele tehnologice rezultate în instalațiile de uree și care conțin amoniac până la 2,7%, uree până la 1,2% și un debit de 32 – 35 to/h, se colectează într-un vas colector, amplasat la instalația de Uree II.

Tehnologia de prelucrare a apelor contaminate amintite mai sus, constă în hidroliza în două trepte a amoniacului și apoi descompunerea ureei în amoniac și bioxid de carbon, după care gazele rezultate se condensează și se obține un concentrat de carbamat care conține până la 29% NH_3 și 24% CO_2 , concentrat care se reintroduce în instalație, în etapa a II-a, prelucrare și recuperare carbamat.

Mai rezultă la pornirea instalației, gaze necondensate care mai pot conține amoniac și care se introduc tot în instalație, la faza de absorbție - desorbție amoniac.

Din instalația de Uree se elimină 35-37 to/h apă, care mai conține 3-5 mg amoniu și uree. Instalația este funcțională cu începere din 30.06.2010.

Schema de flux a instalației Hidroliză-desorbție este prezentată în **Figura**

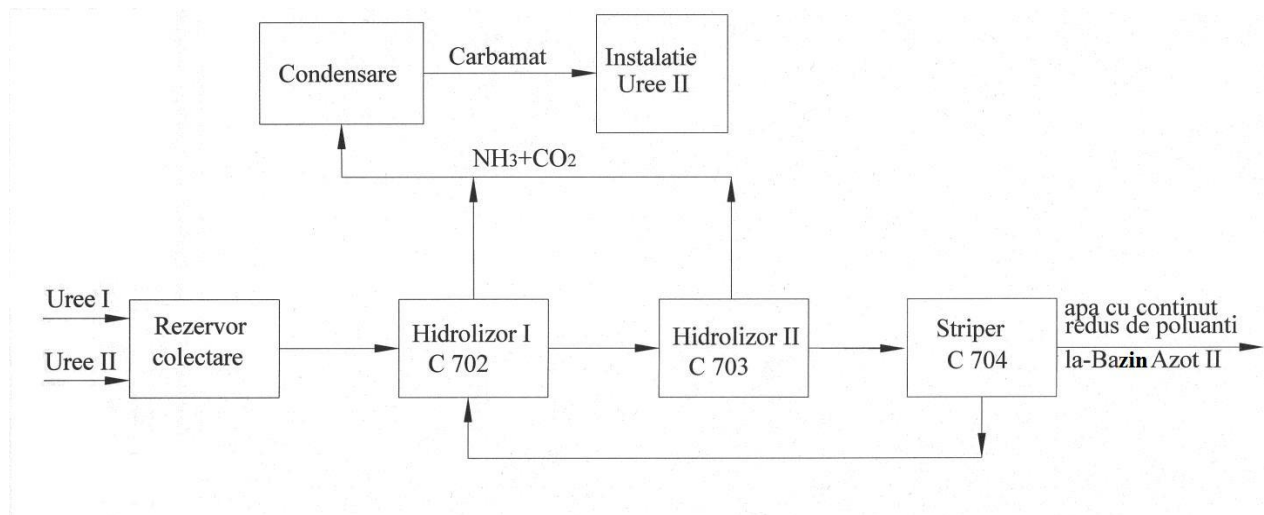


Figura 8 – Schema de flux tehnologic pentru instalația de Hidroliză - desorbție

VIII. INSTALAȚIA DE ÎNGRĂȘĂMINTE LICHIDE 32% N – (UREAN)

Date generale:

- Capacitate de producție: 495.000 t Urean/an
- Licența: **IPOCHIM**
- Pusă în funcțiune în anul 1982

Materii prime:

- soluție de azotat de amoniu
- soluție de uree
- acid azotic

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Procesul tehnologic constă din următoarele faze principale:

- răcirea soluției de azotat de amoniu 78-82%

- corecția pH-ului soluției de azotat de amoniu cu acid azotic
- mixarea soluției de azotat de amoniu cu soluție de uree 72-76%
- răcirea produsului finit
- depozitarea și ambalarea produsului finit

Produse

Produsele obținute sunt îngrășăminte lichide cu azot "sort 320" (UREAN cu 32% N).

Evacuări către mediu

Din procesul de fabricare îngrășăminte lichide nu se evacuează poluanți către factorii de mediu.

Concluzie:

Fabricația de îngrășăminte lichide cu azot are un impact redus asupra mediului deoarece, în condiții normale de funcționare, nu se evacuează poluanți către mediu

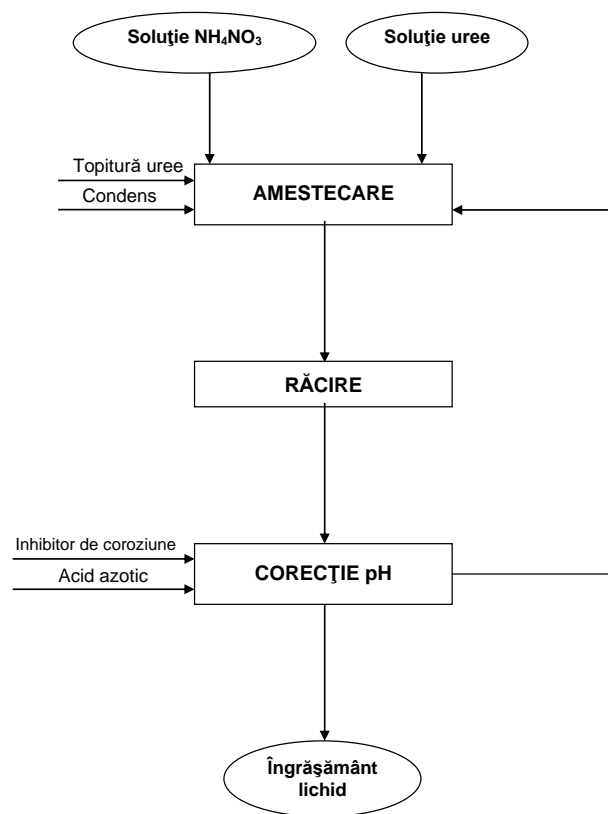


Figura 9 – Schema de flux tehnologic – Instalație ÎNGRĂȘĂMINTE LICHIDE

IX. Instalația Depozit de amoniac lichid

Depozitul de amoniac lichid este un intermediar între instalația de fabricație, Amoniac Kellogg, și cele consumatoare de amoniac, asigurând stocarea amoniacului produs pe

platformă și distribuția acestuia către consumatorul intern (instalația de fabricare uree) sau consumatorii externi (sub formă de amoniac sau soluție de diferite concentrații).

Depozitul de amoniac lichid se compune dintr-un rezervor de depozitare a amoniacului la presiune atmosferică și temperatură de -34°C , cu o capacitate de 22.000 mc, respectiv 15.000 t și instalații frigorifice ce asigură menținerea temperaturii de -34°C , respectiv a presiunii în rezervor. Amoniacul gazos din instalația de producție este lichefiat în stația de refrigerare și stocat în stare lichidă.

Toate purjele de amoniac, precum și scăpările de amoniac de la elementele de siguranță sunt colectate și evacuate în atmosferă printr-o conductă de expansie amplasată lângă rezervor, cu o înălțime de 32 m.

Instalația de depozitare este automatizată, cu indicare de nivel, presiune, temperatură, atât la tabloul de comandă, cât și local.

Instalația frigorifică dispune de patru compresoare de răcire, cu o capacitate calorifică fiecare de 300.000 kcal/ h și un compresor de menținere cu capacitatea calorifică de 185.000 kcal/ h.

Utilajul principal din componența depozitului de amoniac lichid este tancul de amoniac.

Tancul de amoniac lichid este construit din oțel special, rezistent la temperaturi scăzute, cu acoperișul sferic. Tancul este izolat caloric, cu izolație specială pentru temperaturi joase.

Caracteristicile constructive ale tancului sunt:

- diametru: 37,5 m
- înălțimea cilindrică: 20 m
- înălțimea calotei: 5,039 m
- baza calotei: 37,5 m

Caracteristicile tehnice ale rezervorului sunt:

- capacitate volumetrică netă: 22.000 mc
- capacitatea tancului: 15.000 t
- temperatura de stocare: -34°C

Tancul de amoniac este echipat cu blocaje și semnalizări acustice la tabloul de comandă și anume:

- nivel maxim și minim
- presiune minimă
- clapetă de siguranță, care se deschide la 300 mm CA suprapresiune

Utilajele ce intră în componența depozitului de amoniac și sistemele de siguranță cu care sunt prevăzute, asigură funcționarea în siguranță a tancului de amoniac lichid, echipamentul principal al depozitului și care în caz de avarie, poate periclita buna funcționare a instalațiilor platformei, a personalului depozitului și de la instalațiile învecinate, a populației din zona de impact.

Produs

Produsul stocat în această instalație este amoniacul lichid, având următoarele caracteristici și parametri:

- amoniac lichid: - temperatura, $t = -34^{\circ}\text{C}$;
- presiune, $p = 150$ ml coloană apă;

- compoziție: $\text{NH}_3 = 99,8 \%$ w/w

Evacuări către mediu din instalația depozit NH_3

1. Evacuări de ape

În funcționarea normală a depozitului se evacuează următoarele tipuri de ape uzate:

- ape convențional curate de la răcirea cilindrilor compresoarelor și condensul rezultat de la preîncălzitorul de amoniac, care sunt colectate și evacuate prin colectorul de ape cu impurificare redusă, în Dunăre;
- ape uzate menajere de la grupul social al depozitului, care se evacuează la canalizarea menajeră a platformei și care sunt conduse spre stația de epurare ape menajere a municipiului Turnu Măgurele.

În funcționare în regim de avarie, în cazul inundării cuvei rezervorului de amoniac cu apa de la hidranți, apa contaminată nu se evacuează în canalizare, deoarece la evacuarea apelor la canalizare sunt montate două vane de blocare (*măsură SEVESO implementată în 2010*).

Apele meteorice colectate în cuva rezervorului de amoniac sunt evacuate în Dunăre.

2. Emisii în atmosferă

Poluantul evacuat din această instalație este NH_3 . Emisia este ne semnificativă.

Surse:

- **punctiforme:** diuza de dispersie aferentă colectoarelor de purjă din instalație.

În Depozitul de amoniac există două colectoare de purjă, care colectează:

- purjările de amoniac lichid din utilaje, conducte, armături
- purjările de amoniac gaz din utilaje, conducte, armături

Diuza este amplasată lângă rezervorul de stocare amoniac lichid și are o înălțime de 32 m. Diuza are rolul de a dispersa în atmosferă amoniacul purjat în colectoare.

În cazul creșterii presiunii în tancul de stocare, acesta este prevăzut cu o supapă de siguranță de 12" care deschide la presiunea de 280 mm CA și cu o clapetă de siguranță de 20" care deschide la o presiune de 300 mm CA. Ambele dispozitive de protecție sunt amplasate pe cupola rezervorului de stocare, la 25 m înălțime.

- **difuze:**

- emisii necontrolate de NH_3 prin neetanșeitățile utilajelor și conductelor.

Aceste emisii difuze se regăsesc ca imisii la locul de muncă.

În hala compresoarelor se pot atinge concentrații de amoniac de până la 70-80 mg/ mc aer. Atmosfera de la acest loc de muncă este îmborspătată cu aer curat prin ventilația continuă din hală.

3. Evacuări de deșeuri

Nu rezultă deșeuri tehnologice.

Deșeurile menajere produse de personalul depozitului sunt evacuate la containere metalice amplasate pe platformă betonată, care periodic sunt preluate de firma de salubritate a orașului și depozitate la groapa de gunoi a orașului Turnu Măgurele.

➔ Comparația cu documentul BAT pentru Instalația Depozit de amoniac lichid

Documentul BAT prevede pentru depozitarea amoniacului una din următoarele metode:

- depozitare în vase mari, de capacitate de la 10.000 t la 30.000 t (chiar până la

50.000 t), la temperaturi scăzute de -34°C ; aceste tancuri sunt prevăzute cu instalații frigorifice

- depozitare în sfere sau rezervoare sub presiune, la temperatura ambiantă, cu capacitatea de aprox. 3.000 t
- depozitare în tancuri semi răcite la temperaturi de $0 \div -5^{\circ}\text{C}$ și la o presiune de aprox. 5 bar abs.

Documentul menționează ca fiind preferate pentru depozitarea amoniacului lichid tancurile de mare capacitate, care pot genera emisii mai reduse de amoniac în caz apariție de avarie decât în situația vaselor sub presiune.

BAT-ul prezintă tipurile de construcție pentru rezervoarele de stocare a amoniacului lichid dotate cu instalații frigorifice, cele mai importante fiind:

- tancuri cu un singur perete, care sunt tancuri cu fund și perete calculat să conțină tot nivelul de amoniac lichid

- tancuri cu pereți dubli, care sunt tancuri cu fund și pereți dubli, fiecare calculat să conțină tot nivelul de amoniac lichid

Pentru o bună înțelegere a diferențelor dintre cele două tipuri de construcție, unul sau mai multe dintre sistemele de siguranță pot fi luate în considerare:

1. intrarea în tancul de oțel calculată pentru siguranța totală a amoniacului lichid
2. ieșirea din tancul de oțel calculată pentru siguranța totală a amoniacului lichid, acoperișul poate fi separat pentru fiecare intrare sau ieșire a tancului sau comună
3. perete de oțel sau beton calculat ca extraprotecție
4. cuvă cu rebord cu înălțimea necesară calculată pentru a reține amoniacul lichid care poate fi evacuat din tancul de amoniac în situație de avarie

În general tancurile de amoniac sunt construite în conformitate cu prescripțiile pentru vase sub presiune sau tancuri de depozitare, ținând seama de temperatura și presiunea de operare.

Tancul de stocare trebuie să reziste la presiune și în cazul depozitării amoniacului lichid la temperatură de -34°C , precum și la presiune mai mică decât presiunea minimă calculată.

În anumite condiții, amoniacul lichid cald poate fi temporar blocat în echilibru instabil, sub straturi mai reci de lichid. Creșterea temperaturii lichidului poate induce vaporizarea intensivă și creșterea excesivă a presiunii, ceea ce poate fi periculos pentru vasele de stocare. Este important a folosi echipamentul necesar pentru a elimina riscul introducerii sau captării produsului cald la baza rezervorului. Toate tancurile de stocare trebuie echipate cu două indicatoare independente de nivel, fiecare cu nivel de alarmă.

Un ventil de închidere automat, acționat de un instrument cu alarmă la nivel maxim, trebuie montat când rata de umplere este ridicată în raport cu capacitatea vasului.

În cazul producerii unei scurgeri trebuie să fie posibilă detectarea acesteia, cu sistem de semnalizare cu alarmă. Trebuie să fie posibilă pomparea pierderii în afara cuvei. Acoperirea lichidului cu folie de polietilenă poate fi benefică; la fel este posibilă utilizarea de spumă. Spuma va conține atâta apă câtă este necesară în reținerea amoniacului ce se evaporă și în prevenirea de vapori calzi. Forța ascensională și dispersia ajută la împrăștierea amoniacului.

În cazul amoniacului lichid de -34°C , tancurile de depozitare trebuie echipate cu instalații de recompresie pentru lichefierea amoniacului evaporat. Trebuie cel puțin două

unități frigorifice, pentru a asigura menținerea temperaturii și să prevină emisii de amoniac prin supape.

Mai mult, este necesară o unitate de energie suplimentară.

Descărcarea automată a pierderilor trebuie să se facă la o faclă (diuză), amplasată în apropierea tancurilor de stocare.

Evaluarea finală a depozitului de amoniac lichid în raport cu recomandările BAT se prezintă în continuare.

Tabelul 10 Recomandări BAT

<i>Domeniu</i>	<i>BAT</i>	<i>DONAU CHEM</i>	<i>Evaluare</i>
Procedeu aplicat	- temperatură scăzută, presiune atmosferică - presiune mare, temperatură ambiantă	- temperatură scăzută de -34°C , presiune atmosferică	+
Construcție utilaj principal	- tanc cu un singur perete - tanc cu pereți dubli	- tanc cu un singur perete, construit din oțel special, izolat pentru temperaturi joase	+
Capacitate	- tancuri de 10.000 – 30.000 t - sfere de aprox. 3.000 t	- tanc de 15.000 t	+
Sisteme de siguranță	- supape de siguranță - indicatoare de temperatură, presiune, nivel	- supape de siguranță - indicatoare de temperatură, presiune, nivel	+
Instalații pentru asigurare temperaturi scăzute	- instalații frigorifice	- instalații frigorifice	+
Instalații de prevenirea poluării mediului	- cuvă care să preia scurgerile de amoniac în situație de avarie - faclă de dispersie	- cuvă cu rebord care poate prelua 60% din capacitatea tancului, cu legătură la canalizarea chimică a platformei - diuză de dispersie	+
Alimentare cu energie	- unitate de energie suplimentară	- grup Diesel pentru alimentarea cu energie în situația căderii alimentării cu energie din rețea	+
<i>Emisii către mediu</i>			
Emisii în aer	- NH_3 la faclă	- NH_3 la diuză	+
Emisii în apă	- condens - apă de răcire	- condens - apă de răcire	+

Concluzie:

Se poate aprecia că instalația de stocare amoniac de pe platforma DONAU CHEM respectă recomandările BAT.

Siguranță în exploatare și sănătatea în muncă

În instalația de depozitare a amoniacului lichid sunt identificate următoarele riscuri potențiale:

- risc de incendiu/ explozie
- risc de intoxicare

Instalația de depozitare a amoniacului lichid, prin măsurile luate prin proiectarea și realizarea obiectivului, prin sistemul de operare și întreținere, prezintă probabilitate scăzută privind riscul apariției unui accident chimic sau avarie.

Totuși, scăpări masive de amoniac lichid sau gazos, care să conducă la pericole majore, pot fi generate de:

- deschiderea supapei de suprapresiune de 12"
- spargerea clapetei de siguranță de 20"
- scăpări masive prin conducta de expansie, prin deschiderea și blocarea supapelor de siguranță sau defectarea conductelor de purje de pe conductele de amoniac lichid
- spargeri de conducte
- spargerea tancului de amoniac lichid

În acest caz se vor deschide hidranții exteriori pentru diluarea amoniacului lichid, cu evacuarea apei cu conținut de amoniac în rețeaua de canalizare chimic impură. Apele de inundare a cuvei rezervorului de amoniac lichid în cazul spargerii tancului, au un conținut de amoniac ce variază funcție de scăpările de amoniac la rezervor și de absorbția amoniacului în apă.

În depozit pot apare incendii la pompele și compresoarele ce vehiculează amoniac lichid sau gaz, datorate spargerii presetupelor sau ruperii curelelor și înfășurării acestora în jurul axului de susținere a volantei și prin frecare să se aprindă.

Deși riscul de producere a unui pericol major este redus, efectul asupra populației din zona de impact poate avea consecințe grave. De aceea instalația de depozitare amoniac lichid este amplasată la distanță de siguranță de locuințe, școli, spitale, etc.

Riscurile de incendiu/explozie sunt mai puțin probabil a se produce deoarece la proiectarea și exploatarea instalației s-au luat măsuri adecvate pentru prevenirea acestora.

Riscul de intoxicare printr-o potențială scurgere majoră de amoniac lichid este mult mai însemnat decât riscul de incendiu/explozie deoarece poate afecta atât operatorii din instalație, cât și populația din zona de impact a platformei.

Măsurile de intervenție în cazul apariției accidentelor de acest tip sunt menționate în planurile de intervenție.

Informații complete privind protecția muncii și siguranța în exploatare sunt prezentate în fișele de protecția muncii și regulamentul de funcționare și exploatare a instalației de depozitare a amoniacului.

Concluzii:

În condiții normale de funcționare, instalația prezintă surse de poluare minore pentru factorul de mediu apă și factorul de mediu aer.

În condiții de avarie, depozitul de amoniac lichid constituie o potențială sursă de pericol major pentru factorul uman și pentru mediu.

X. Instalația de apă amoniacală

Date generale

Instalația de apă amoniacală de concentrație 25% are o capacitatea de 50000 t/an și utilizează ca aparat principal o coloană de absorbție cu talere și clopoței de barbotare (proiect GHIAP). Răcirea coloanei se face atât pe fiecare taler pe care sunt montate serpentine pe care circulă apa industrială, cât și la baza coloanei unde este prevăzut un răcitor tubular prin care circulă apa industrială, iar prin spațiul intertubular circula apa amoniacală. Uniformizarea concentrației soluției este asigurată de niste termosifoane care mențin soluția într-o continuă circulație.

Materii prime

Amoniac lichid sau gazos

Apa demineralizată sau decarbonatată

Descrierea procesului tehnologic

Obținerea soluției de amoniac 25% este un proces care se bazează pe absorbția amoniacului lichid sau gazos în apa, conform reacției:



Absorbția amoniacului lichid sau gazos în apa este un proces exoterm. Din aceasta cauză viteza de absorbție scade foarte mult cu creșterea temperaturii. Pentru un randament bun al absorbției, temperatura apei nu trebuie să depășească 38°C.

Pentru menținerea unei temperaturi optime în timpul procesului de absorbție este necesară îndepărtarea permanentă a căldurii rezultate din reacție.

Din acest motiv coloana de absorbție este prevăzută cu un răcitor tubular la baza, iar pe talerele perforate s-au introdus serpentine prin care circulă apa industrială.

Absorbția amoniacului în apă se face simultan cu răcirea soluției formate. Debitul de amoniac introdus se reglează manual astfel încât raportul amoniac/apă să fie de 1:3, pentru a rezulta o soluție de apă amoniacală cu concentrația de 25%.

În partea superioară a blazului coloanei se găsește un colector prin care plinul cărui soluția amoniacală deversează prin cădere liberă în vasul tampon. De aici soluția amoniacală este trimisă cu ajutorul unei pompe în sfera de stocaj sau direct la rampa de încărcare auto sau CFR.

XI. Instalații de ambalare, depozitare și expediere a materiilor prime și produselor finite

Instalația Ambalare II este destinată ambalării, încărcării și expedierii îngrășămintelor chimice produse în instalațiile de producție DONAU CHEM, la beneficiari interni sau externi, în saci, în pungă sau vrac.

Produsele finite (îngrășămintele de azotat de amoniu, nitrocalcar și uree) sunt ambalate în saci de polietilenă și polipropilenă de 20; 25; 50; 500; 1000 kg.

Instalația de ambalare, depozitare, expediere a azotatului de amoniu, nitrocalcarului și ureei cuprinde următoarele:

- Depozit de saci goi;
- Depozit de azotat vrac, 2 buncăre a câte 250 t fiecare;
- Depozit de produse finite (azotat) ambalate în saci (depozit tranzitoriu saci plini, capacitate circa 500 t);
- Depozit de azotat ambalat în saci la magazia Cătina, capacitate circa 5000 t;
- Instalația de ambalare-expediție uree, care are în componență două buncăre de 50 t fiecare și 4 linii de ambalat și expediție;
- Estacadele de transport

Ureea obținută în instalațiile producătoare de Uree I și Uree II este depozitată în vrac în depozitele aferente acestora (depozitul instalației Uree I cu o capacitate de 10.000 tone, depozitul instalației de Uree II cu o capacitate de 20.000 tone). Din depozite, cu un sistem de încărcare, îngrășământul de uree vrac se trece pe sistemul de benzi transportoare spre instalația Ambalare, în buncărele acesteia, de unde este preluat de sistemul de cântărire și ambalare în saci. **Azotatul de amoniu** obținut la instalația de tratare finală azotat II este transportat la ambalare în buncărele de stocare cu ajutorul a 2 benzi pe estacadă și o bandă între buncărul 1 și 2 azotat.

Fazele principale ale procesului de ambalare sunt:

- transportul îngrășămintelor pe benzi transportoare de la secțiile de producție la secția Ambalare
- depozitarea temporară în buncăre
- cântărirea îngrășămintelor
- ambalarea în saci dubli de polietilenă și polipropilenă
- lipirea / coaserea sacilor
- trimiterea sacilor pe benzi transportoare spre locul de expediție
- încărcarea sacilor în mijloace CF și auto
- trimiterea produsului (uree vrac) pe sistemul de benzi la portul fluvial pentru transportul naval

În anul 2011 societatea a achiziționat o instalație automată de încărcare produse (Uree și Azotat) în saci mari (BB) de 500 și 1000 kg. Instalația poate fi amplasată și în capătul depozitului, fiind dotată cu un sistem de cântărire și ambalare automat. Această instalație de ambalare în saci mari este instalată în clădirea fostei instalații de pachetizare, care nu mai funcționează la Turnu Măgurele.

➔ Încărcare produse finite la Dunăre

Dintre îngrășămintele fabricate de societatea DONAU CHEM, ureea vrac și îngrășămintele lichide sunt produsele care se livrează în barje sau șlepuri, cu ajutorul estacadei portuare construite pe malul Dunării.

Conform autorizației seria F, nr. 0049.GR/19.12.2007, emisă de Autoritatea Navală Română – Căpitănia Zonală Giurgiu, S.C. DONAU CHEM S.R.L. poate desfășura pe fluviul Dunărea activități de încărcare/descărcare nave, stivuire mărfuri și amarare mărfuri.

În portul Turnu Măgurele, societatea deține amenajări pentru desfășurarea următoarelor activități:

- a) *încărcare uree vrac*: din depozitul de uree I și respectiv uree II, produsul este transportat pe benzi până la limita pontonului de încărcare produse vrac; de la limita benzii transportoare produsul ajunge, prin cădere liberă printr-un tub extensibil, în compartimentele barjelor sau ale șlepurilor. Instalația de transport este prevăzută cu sisteme de blocare în caz de evenimente nedorite.
- b) *încărcare îngrășământ lichid*: îngrășământul lichid este pompat pe conducta de la rezervoarele de produs din cadrul platformei, până la limita pontonului. La capătul conductei este montat un ventil de izolare care permite blocarea în cel mai scurt timp a procesului de încărcare a îngrășământului lichid. Legătura dintre ponton și barje se face printr-un furtun flexibil, special construit pentru activitatea de încărcare - descărcare portuară. Legătura cu vasul se realizează prin flanșe și garnitură fixă cu șuruburi. În cazul unui accident se închide ventilul de izolare și încărcarea este oprită.

2.4.2. Procese tehnologice din cadrul instalațiilor auxiliare

I. Centrala termică: CET

Date generale

Capacitate: 1.608.000 Gcal/an

Licența: **ICPUCR**

Anul punerii în funcțiune: 1966, 1977

Descrierea procesului tehnologic

Pentru asigurarea platformei chimice cu necesarul de abur și apă fierbinte, precum și pentru asigurarea parțială cu energie electrică, societatea comercială DONAU CHEM S.R.L. Turnu Măgurele dispune de o centrală termo-energetică ce funcționează pe bază de gaze naturale.

Centrala termo-electrică este dotată cu următoarele echipamente:

- 1 cazan de abur tip CR 5;
- 1 cazan de abur tip CR 12;
- 1 cazan de abur tip CR 15;
- 4 cazane abur CR 12C.

Din cele 7 cazane, numai 4 cazane sunt funcționale. Simultan în funcțiune sunt maxim 3 cazane.

Tabel 11. Caracteristicile celor 4 cazane funcționale sunt prezentate

<i>Denumire caracteristici</i>	<i>Cazan nr. 3 Tip CR 15</i>	<i>Cazan nr. 4 Tip CR 12</i>	<i>Cazan nr. 6 Tip CR 12C</i>	<i>Cazan nr. 7 Tip CR 12C</i>
Capacitate termică	41,49 MW _t	41,49 MW _t	41,49 MW _t	41,49 MW _t
Coș evacuare gaze reziduale	H = 20 m φ _{vârf} = 1,3 m	H = 20 m φ _{vârf} = 1,3 m	H = 20 m φ _{vârf} = 1,3 m	H = 20 m φ _{vârf} = 1,3 m

CET-ul primește apă demineralizată de la instalația demineralizare. Apa demineralizată este degazată și prelucrată în cazane și transformată în abur supraîncălzit.

Aburul supraîncălzit este destins prin turbogeneratoare și stații de reducere – răcire SRR. În urma destinderii se obține energie electrică, produs secundar și abur de parametrii coborâți, care este livrat consumatorilor tehnologici de pe platformă și este utilizat și pentru consum intern CET. Turbina de recuperare energie a fost modernizată în anul 2006.

Aburul produs în cadrul CET este distribuit prin rețele exterioare de conducte la instalațiile tehnologice de pe platformă.

Produse

- energie termică – abur de 36 ata și 450°C, 23 ata și 300°C, 13 ata și 230°C, 4 ata și 165°C, apă supraîncălzită 12 ata și 140°C, apă degazată la 103°C;
- energie electrică 6 kV

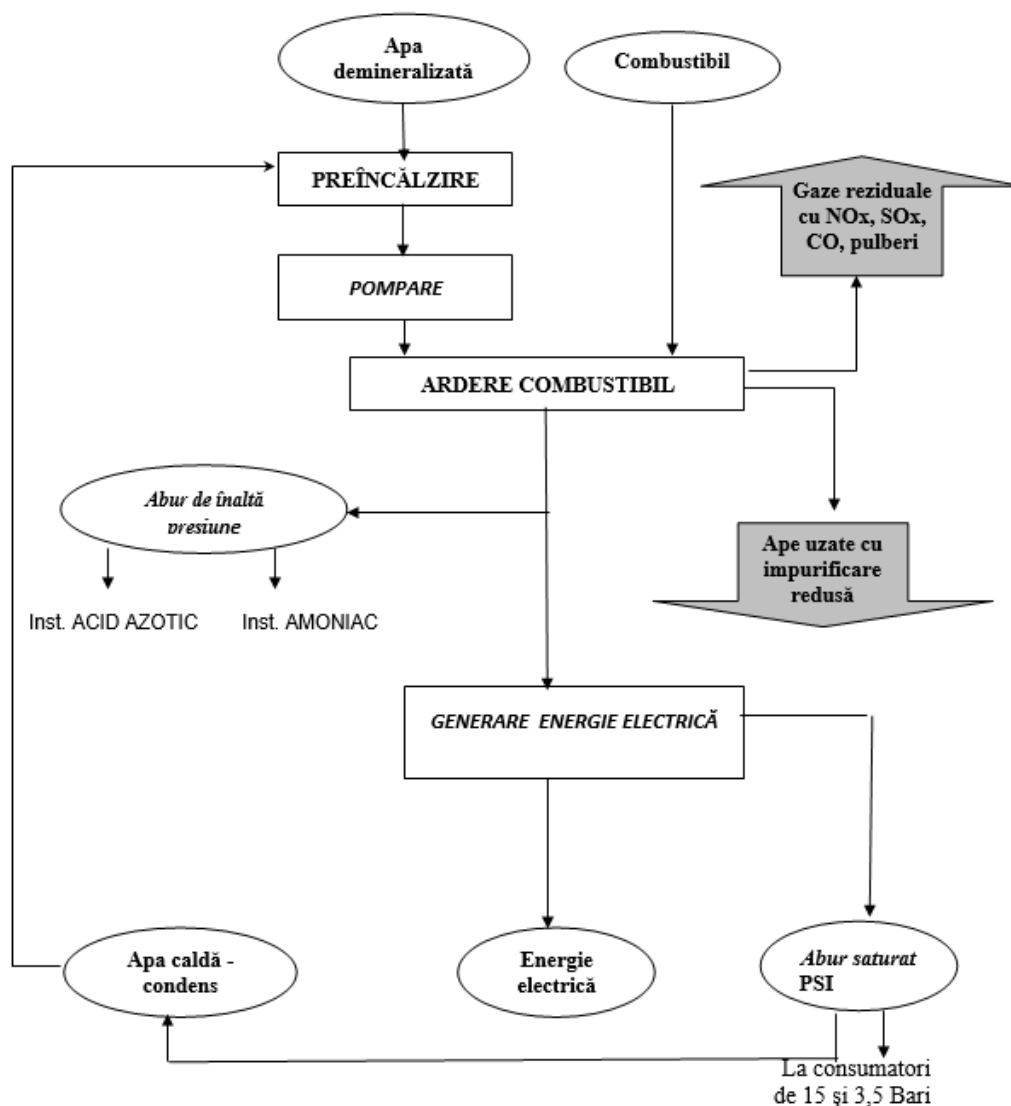


Figura 11. Flux tehnologic CET

Evacuări în mediu

1. Evacuări de ape

Tipurile de ape care se evacuează din cadrul centralei sunt:

- ape cu impurificare redusă de la:
 - purjă cazane, evacuare discontinuă;
 - apă de răcire, evacuare continuuă.
- ape menajere, rezultate din activități sociale.

Apele cu impurificare redusă sunt dirijate în canalizarea convențional curată și dirijate final în Dunăre, prin gura de deversare G1.

Apele menajere sunt evacuate în canalizarea menajeră și conduse spre stația de epurare ape menajere a orașului Turnu Măgurele.

2. Emisii în atmosferă

Poluanții emiși în atmosferă sunt NO_x; SO_x; CO; pulberi. Sursa de poluare este arderea combustibilului: gaz metan.

Poluanții emiși din sursele punctiforme sunt evacuați către mediu printr-un coș de dispersie, aferent fiecărui cazan, cu $H = 20$ m și $\phi = 1,3$ m.

3. Deșuri

Din activitățile desfășurate în cadrul CET nu rezultă deșuri industriale.

Concluzie:

Poluanții emiși punctiform în atmosferă din activitatea CET constituie o sursă potențială de poluare a factorului de mediu aer în zona de impact

II. Instalația de separare aer

Date generale:

- Licența: Rusia
- Pusă în funcțiune în anul 1979

Materii prime:

- aer atmosferic

Descrierea procesului tehnologic – faze:

Fabricarea oxigenului și azotului gazos și lichid se realizează prin fracționarea aerului atmosferic lichefiat, într-o instalație de tip AK - 1,5.

Procesul tehnologic poate funcționa în patru regimuri tehnologice: cu obținere de azot gazos sau lichid și oxigen gazos sau lichid, sau obținerea concomitentă de azot și oxigen gazos.

Fazele procesului tehnologic sunt:

- filtrare aer atmosferic pentru reținerea diverselor impurități mecanice, comprimare, răcire, purificare pe site moleculare și uscare;
- răcire aer purificat și uscat prin laminare și detentă, până la temperatura de lichefiere, în vederea separării în coloane de fracționare a componentelor principale: azot și oxigen, în funcție de punctele de fierbere;
- separare aer prin lichefiere și rectificare în regim criogenic.

Depozitarea azotului gazos se face prin comprimare. Depozitarea azotului lichid se face într-un rezervor criogenic.

Oxigenul lichid se îmbuteliază și se comercializează

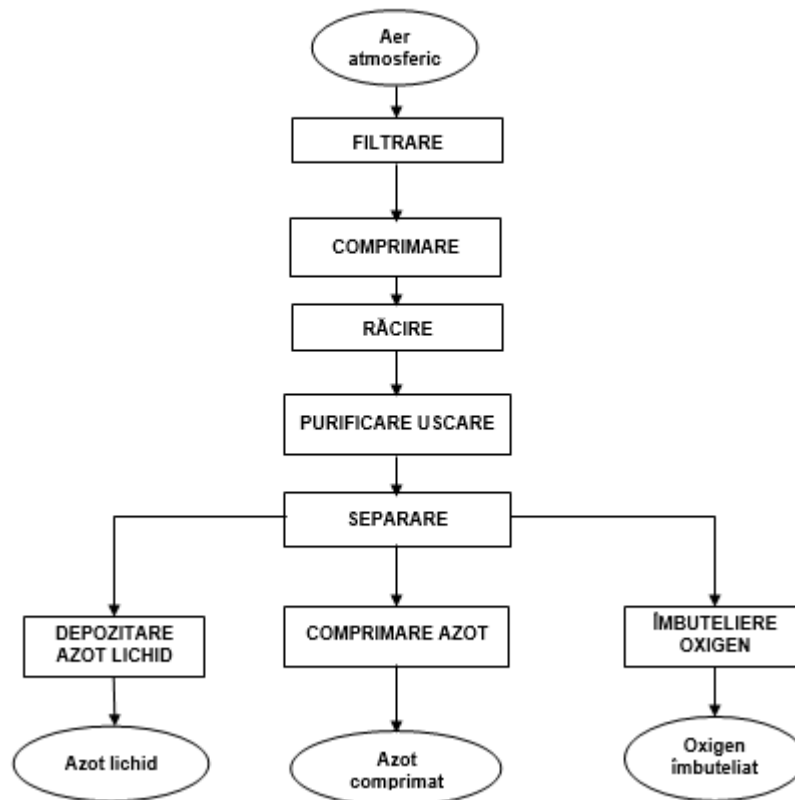


Figura 12– Schema de flux tehnologic pentru instalația Oxigen – Azot

Produse

- azot lichid;
- azot comprimat;
- oxigen îmbuteliat.

Evacuări către mediu

Din procesul tehnologic de fabricare oxigen și azot nu se evacuează poluanți către factorii de mediu aer, apă și nu rezultă deșeuri tehnologice.

III. Instalații de captare, tratare, înmagazinare și distribuție

1. Alimentare cu apă potabilă și tehnologică

a) Sursa de alimentare: fluviul

Dunărea.

Volume de apă potabilă autorizate:

$Q_{zi\ max} = 1300\ mc\ (15\ l/s);$

$Q_{zi\ med} = 1000\ mc\ (12\ l/s);$

Volum mediu anual = 365 mii mc

mii mc Funcționarea este permanentă : 365 zile/an, 24 ore/zi.

Volume de apă tehnologică

$Q_{zi\ max} = 44300\ mc\ (513\ l/s);$

$Q_{zi\ med} = 38055\ mc\ (441\ l/s);$

Volum mediu anual = 13890

b) Instalații de captare:

Sursa principală – captare de mal tip cheson, amplasată pe malul stâng al fluviului Dunărea la km 600 + 040, la circa 1 km aval de vărsarea râului Olt în fluviul Dunărea. Aceasta este o construcție cu secțiune circulară cu Dn = 20 m, realizată din beton armat alcătuită din următoarele obiective funcționale :

- 12 grătare (1700 mm x 1700 mm x 100 mm) realizate din oțel, cu curățire manuală;
- 12 batardouri (1700 mm x 1700 mm x 100 mm) ;
- 3 electropompe tip ACV 80 – 32 (Q = 72 mc/h, H = 30 mCA) ;
- 2 pompe KSB – SEZ 800M (Q = 6750 mc/h, H = 27 mCA) ;
- 1 pompă KSB – SEZ 800M (Q = 4800 mc/h, H = 27 mCA) ;
- 2 pompe LOTRU 100 (Q = 45 mc/h, H = 11 mCA);

Sursă secundară (de rezervă) – captare în albie prin criaturi (aflată în administrarea S.C. APA SERV S.A. Teleorman – Sucursala Turnu Măgurele), amplasată pe malul stâng al fluviului Dunărea, la km 599 + 625, alcătuită din :

- 4 criaturi din beton poziționate în albia fluviului și amplasate la circa 140 m de mal, distanța între ele fiind de 30 m din amonte în aval (funcțional criatur nr. 2);
- 4 conducte de aspirație (Dn = 800 mm, L1 = 250 m, L2 = 280 m, L3 = 240 m, L4 = 250 m) a apei de la criaturi până la stația de pompare, având 30 m distanța între ele;
- 1 stație de pompare echipată cu 7 pompe tip 18 NDS (Q = 2650 mc/h, H = 66 mCA) funcționale și 3 pompe tip MIL 502 (Q = 250 mc/h, H = 160 mCA). Stația de pompare este situată la circa 110 m de mal, fiecare criatur fiind deservit de câte două pompe (excepție criatur nr. 2) ;
- 1 colector (Dn = 1000 mm, L = 30 m) în care este refulată apă aspirată de stația de pompare.

2. Instalații de pompare și tratare a apei brute**a) Aducțiunea apei**

- Aducțiunea apei de la priza de mal cheson către stația de tratare se asigură prin intermediul a trei conducte (Dn = 100 mm, L = 2400 m) realizate din oțel și amplasate în paralel.
- Aducțiunea apei de la captare în albie prin criaturi către stația de pompare treapta I (stația de pompare aferentă captării prin criaturi) se asigură prin 4 conducte de aspirație (Dn = 1000 mm, L = 430 m), iar de la stația de pompare către stația de tratare, aducțiunea apei se asigură printr-o conductă din oțel (Dn = 1000 mm, L = 2250 m) și o conductă din tuburi PREMO (Dn = 1000 mm, L = 2250 m) care are un traseu paralel cu cele 3 conducte din aducțiunea apei de la cheson.

3. Instalații de tratare a apei brute

Stația de tratare (Q = 6400 l/s) a apei este alcătuită din următoarele obiecte funcționale:

➤ **Gospodăria de reactivi** alcătuită din:

- 7 cuve (Vcuva = 200 mc) de stocare soluție sulfat de aluminiu cu concentrația de 20 – 25 %;
- 4 pompe tip PCH 65 – 25 (Q = 45 mc/h, Hp = 10 mCA) care pompează soluția de sulfat de aluminiu cu concentrația de 20 – 25 % către cuvele de diluție;
- 1 + 1 electropompe tip Aturia (Q = 12 mc/h) pentru pomparea soluției de sulfat de aluminiu în camerele de amestec;
- 2 cuve (Vcuva = 50 mc) diluție soluție de aluminiu până la concentrația de 5 – 7 %;

- 2 camere de amestec cu coagulant (sulfat de aluminiu) a apei brute și de distribuție a apei către decantoarele radiale;
- 1 cameră de amestec cu coagulant (sulfat de aluminiu) a apei brute și de distribuție a apei către decantoarele suspensionale;
- 6 decantoare radiale (în prezent fiind utilizat numai decantorul D6);
- 3 decantoare suspensionale (în prezent fiind utilizat numai decantorul D7);
- 2 rezervoare R1 și R2 cu capacitatea $V1=V=1000$ mc conectate la cele 6 decantoare radiale (D1 – D6);
- 1 rezervor R3 cu capacitatea $V3=3500$ mc conectat la cele 3 decantoare suspensionale (D7 – D9);
- stații de pompare;
- Batal nou pentru stocarea nămolului rezultat de la tratarea apei brute, realizat din taluz natural și compus din două corpuri de decantare, având o suprafață totală de 3,529 ha.
 - o batalul 1 est cu $S = 1,37$ ha
 - o batalul 2 vest cu $S = 2,156$ ha

Din decantorul D7, care aparține S.C. APA SERV S.A. Teleorman – Sucursala Turnu Măgurele, apa tratată este trimisă la instalația de apă potabilă a orașului.

Pentru potabilizare S.C. DONAU CHEM S.R.L. Turnu Măgurele, utilizează apă din decantoarele D1–D6. Stația de apă potabilă pentru consumul intern este alcătuită din următoarele obiecte:

- 2 filtre cu Q filtrare = 200 mc/h, $V = 30$ mc, funcționale;
- 2 dozatoare de clor cu $Q = 15$ l/s;
- 2 cuve metalice – V total = 60 mc, amplasate sub cele două filtre;
- 2 electropompe.

4. Instalații de înmagazinare și distribuție

a) Pentru apa potabilă:

- apă potabilă prelevată este înmagazinată în cele 2 rezervoare de înmagazinare ($V1 = V2 = 30$ mc) amplasate sub cele două filtre rapide tip Roșu;
- distribuția apei potabile se asigură prin intermediul unei rețele de tip inelar, alcătuită din conducte din tuburi din fontă și conducte din oțel zincat ($Dn = 50 - 150$ mm, $L = 11$ km) ;

b) Pentru apa tehnologică:

- apa tehnologică este înmagazinată în 3 rezervoare ($V1 = V2 = 1000$ mc, $V3 = 3500$ mc) amplasate în incinta stației de tratare a apei în scop tehnologic. Cele 3 rezervoare sunt legate în serie, asigură rezervă intangibilă pentru stingerea incendiilor și constituie și bazine de aspirație pentru pompele din stația de pompare II aferentă apei tehnologice;
- distribuția apei tehnologice se asigură de o rețea de tip inelar alcătuită din conducte din oțel zincat ($Dn=150 - 1000$ mm, $L=16$ km). Rețeaua de distribuție nu traversează cursuri de apă de suprafață cadastrale sau necadastrale.

c) Apa pentru stingerea incendiilor

- 1) Volum intangibil de 5500 mc; apa se asigură din rezervoarele de înmagazinare a apei utilizate în scop tehnologic.
- 2) Timpul de refacere a volumului de apă după un incendiu este de 4-6 h.

IV. Instalația de demineralizare

Instalația de demineralizare este alcătuită din două linii tehnologice: Demineralizare I-IV în funcțiune și Demineralizare V în conservare, după cum urmează:

- a) linia tehnologică demineralizare I – IV ($Q = 1100 \text{ mc/h} = 153 \text{ l/s}$) este alcătuită din:
- instalația Ruther ($Q = 600 \text{ mc/h}$) constituită dintr-o instalație de decarbonare – coagulare și o instalație de demineralizare totală;
 - instalația Sybeta ($Q = 250 \text{ mc/h}$) constituită dintr-o instalație de decarbonare – coagulare și o instalație de demineralizare totală;
 - instalația Extindere ($Q = 250 \text{ mc/h}$) constituită dintr-o instalație de decarbonare – coagulare și o instalație de demineralizare totală;
- b) linia tehnologică Demineralizare V ($Q = 250 \text{ mc/h}$) este alcătuită dintr-o instalație de decarbonare – coagulare, o instalație de demineralizare totală și o instalație de suprafinisare apă demineralizată.

La regenerarea rășinilor anionice se folosește hidroxid de sodiu, soluție 4-6%, iar pentru regenerarea rășinilor cationice se utilizează acid clorhidric, soluție 5-6%.

Instalațiile consumatoare de apă demineralizată sunt:

- Instalația de producere abur CET;
- Instalația de amoniac;
- Instalația de acid azotic II și azotat de amoniu granulat;
- Instalațiile de Uree.

V. Instalații de apă recirculată

Pentru asigurarea debitelor tehnologice de apă DONAU CHEM S.R.L. Turnu Măgurele dispune de:

Tabel 12 Capacitate apă recirculată

Nr. crt.	Instalația deservită	Capacitatea recirculată (mc/h)	Consum de apă (mc/an)
1.	Uree Uhde (recirculare I)	4 000	200 000
2.	Acid azotic (recirculare II)	7 500	1 200 000
3.	Uree Stamicarbon (recirculare II)	6 000	300 000
4.	Azotat de amoniu granulat (recirculare II)	800	1 050 000
5.	Amoniac Kellogg (recirculare III)	18 000	300 000

VI. Evacuarea apelor uzate

a) Rețea colectare ape uzate

Pe platforma DONAU CHEM S.R.L. sunt în exploatare 3 tipuri de rețele de canalizare, în funcție de calitatea apelor uzate evacuate din instalații:

- canalizare ape chimic impure;
- canalizare ape convențional curate;
- canalizare ape uzate menajere:

1. Colectarea apelor chimic impure evacuate fără prelucrare se face prin *rețeaua de canalizare ape chimic impure* realizată din tuburi de gresie ceramică Dn 200 – Dn 300, protejate cu manșon din beton, ce conduc apele gravitațional la bazinele de neutralizare Azot I și Azot II unde sunt neutralizate la un pH de 6,5-8,5, după care sunt evacuate în *rețeaua de canalizare a apei convențional curate și meteorice*.

- a. Aceste ape chimic impure provin de la instalația de Acid azotic, instalațiile Uree I și Uree II și instalația Demineralizare.
2. Apele convențional curate din instalațiile tehnologice de pe platformă sunt evacuate în rețeaua de canalizare executată din tuburi de beton Dn 200 - Dn 1000 și deversează în Dunăre prin canalul evacuare G1.
3. Apele menajere de pe platforma sunt colectate din rețeaua de canalizare existentă în chesoanele celor două stații de pompare (SP1 și SP2), de unde sunt conduse prin trasee aeriene montate pe estacade în bazinul de stocare ape menajere al stației de epurare biologică. Din stația de epurare biologică apele epurate sunt evacuate în Dunăre prin gura de evacuare G1.

Nu se mai evacuează ape uzate prin canalul G2 (conducta de evacuare a apelor uzate spre bataluri este blindată) deoarece instalația de producere a acidului fosforic UCB a fost închisă.

b) Instalații de epurare

Stația de epurare proprie tratează apele evacuate contaminate din instalațiile de azotat de amoniu granular și soluție și apele de tip menajer rezultate din întreaga incintă S.C. DONAU CHEM S.R.L.

Capacitatea maximă de prelucrare a stației de epurare este de maxim 2400 m³/zi această valoare compunându-se din:

- ape uzate cu conținut de ion amoniu și ion azotat, debit maxim de 50 m³/oră reprezentând 1200 m³/zi;
- ape uzate menajere - debit maxim 50 m³/oră reprezentând 1200 m³/zi

Stația de epurare este amplasată pe platforma S.C. Donau Chem S.R.L. Turnu Măgurele, ocupă o suprafață de 3750 mp și are în componere următoarele obiecte:

- Stație de epurare și anexe 3500 mp
- Clădire administrativă 250 mp

Având în vedere natura poluanților, etapa de bază a procesului de epurare o constituie tratarea biologică (nitrificare-denitrificare). Pentru obținerea și menținerea performanțelor impuse (calitatea efluentului, conservarea masei de microorganisme, obținerea unui minim de exces de nămol biologic), operarea treptei biologice se realizează în regim staționar, asigurându-se în același timp și conținutul de nutrienți necesar activității biologice optime.

Obiectele componente ale stației de epurare sunt:

- Bazin de omogenizare/egalizare apă reziduală, 298 mc;
- Bioreactor de tip AIS (ADVENT Integral System), 3350 mc;
- Bazin colector apă menajeră, 205 mc;
- Bazin decantor cu raclor – îngroșător nămol biologic, 31 mc;
- Bazin de stabilizare nămol biologic, 400 mc;
- Bazin de stocare H₂SO₄, 21 mc;
- Rezervor stocare NaOH 45%, 22 mc;
- Rezervor preparare-stocare soluție fosfat trisodic 10%, 21 mc;
- Rezervoare stocare metanol 50 %, 3 x 55 mc;
- Rezervor preparare-stocare polimer 0,5%, 9 mc;
- Rezervor stocare soluție carbonat de sodiu 10%, 9,42 mc;
- Rezervor stocare nămol activ, 62 mc.

Apele menajere sunt colectate din rețeaua de canalizare existentă în chesoanele celor două stații de pompare (SP1 și SP2) de unde sunt conduse prin trasee aeriene montate pe estacade în bazinul de stocare ape menajere (V03).

Apele uzate industriale provenite din instalațiile de producție azotat sunt conduse în două vase de egalizare-omogenizare (V01 și V02), montate în paralel, interconectate și prevăzute cu sisteme de agitare. În aceste două bazine sunt pompate din bazinul V03 și apele menajere, utilizate datorită încărcării lor, ca apă de diluție în procesul de tratare biologică propriu-zis. În aceste bazine (V01 și V02) are loc reglarea pH-ului la valoarea optimă procesului biologic prin adăugarea de acid sulfuric 96 % sau hidroxid de sodiu, 45%. Apa uzată condiționată în cele două bazine de egalizare este alimentată, în bioreactorul de tip AIS (ADVENT Integral System), în care se desfășoară în care se desfășoară epurarea biologică în două etape: aerobă (nitrificare) / anaerobă (denitrificare).

Și în treapta biologică apa uzată este condiționată, acest proces constând în:

- adăugarea necesarului de CCOCr, ce va fi consumat de bacterii în treapta de denitrificare; metanolul (sub formă de soluție 50 % vol.) este alimentat cu ajutorul unei pompe dozatoare cu debit variabil, direct din vasul de stocare metanol prevăzut în cadrul gospodăriei de chimicale;
- adăugarea sursei de fosfor (prin adăugare de soluții de fosfați) necesară în etapa de nitrificare; soluția de fosfat va fi preluată cu ajutorul unei pompe dozatoare din vasul de stocare cu amestecare, confecționat din inox;
- omogenizarea, cu ajutorul sistemelor de agitare prevăzute.

Apele uzate pompate din bazinul de omogenizare-egalizare biologică sunt trimise în reactorul biologic, de regulă în zona aerobă unde are loc oxidarea ionului amoniu la ion nitric. Atunci când apele uzate industriale conțin încărcare organică sub formă de CCOCr/CBO5, provenită din apele uzate menajere (așa cum este cazul în proiectul de față), regula de alimentare menționată poate fi modificată și apele uzate sunt alimentate în zona anaerobă. Tot aici este prevăzută și o dozare de soluție alcalină (hidroxid de sodiu) pentru eventuale corecții de pH.

Apele uzate sunt pompate în decantorul secundar cu o pompă air-lift în vederea separării prin sedimentare a nămolului activ și evacuarea efluentului către emisar.

În urma desfășurării proceselor din reactorul AIS rezultă: apă tratată cu parametrii sub limitele de încărcare cu poluanți impuse apelor industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali și un deșeu lichid în această etapă (nămolul biologic).

Excesul de nămol rezultat este dirijat către gospodăria de nămol pentru tratarea finală. Înainte de stabilizare, pentru a diminua costurile de operare, este necesară îndepărtarea unei părți din apă (cu reducerea considerabilă a volumului de nămol).

Utilizând cele două bazine tip decantor prevăzute cu raclor (îngroșătoare de nămol), fiecare având 31 m³, capacitate efectivă, conținutul de substanță uscată poate ajunge la 2 % în funcție de timpii de staționare. Nămolul îngroșat este adus apoi, cu ajutorul unei pompe, în vasul de stabilizare prevăzut cu sistem de aerare. De obicei, 10 – 14 zile sunt considerate suficiente pentru degradarea substanțelor organice insolubile (în special biomasa). Aerarea, asigurată prin barbotare, este esențială pentru accelerarea procesului de stabilizare. Procesul se va realiza într-un bazin construit din beton (V04), de 400 m³, capacitate ce asigură staționarea pentru perioada recomandată.

Pentru reducerea umidității, nămolul stabilizat va fi deshidratat mecanic utilizând un filtru presă. Va rezulta un nămol cu umiditate de 80 – 85 % în funcție de condițiile de operare (adios suplimentar de coagulant). Din stația de epurare biologică apele epurate sunt evacuate în Dunăre prin gura de evacuare G1.

2.5 Produse chimice folosite pe amplasament

În procesul de producție pe amplasament, se utilizează numeroase substanțe chimice, în cantități anuale însemnate. Toate produsele chimice utilizate sunt achiziționate de la furnizori autorizați, pentru care este ținută o evidență strictă. Achiziționarea se realizează pe baza de contracte iar livrările sunt însoțite de documente legale care includ Declarații de conformitate a produsului, Certificate de calitate și Fișe cu date de securitate care însoțesc obligatoriu fiecare transport recepționat.

Substanțele și preparatele chimice sunt aprovizionate atât de la furnizori interni, cât și de la furnizori externi, calificați și autorizați, care au în dotare echipamente corespunzătoare pentru transportul acestora. Acestea sunt descărcate din mijloacele de transport și manevrate numai pe suprafețe betonate și/sau protejate, diminuând astfel la maxim pericolul de poluare.

Manevrarea și gestionarea substanțelor periculoase este realizată de persoane instruite, cu responsabilități în acest sens. Conform reglementărilor în vigoare, toate substanțele și preparatele chimice aprovizionate sunt însoțite de Fișe tehnice de securitate, care conțin informații de bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice, a principalilor componenți.

Aceste fișe conțin, de asemenea, date privind informații privind proprietățile acestora, date privind identificarea pericolelor, măsuri de prim ajutor, măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, măsuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerințe privind transportul, manevrarea și depozitarea, date privind stabilitatea și reactivitatea, informații toxicologice, informații ecologice, recomandări privind eliminarea finală etc. Societatea deține fișe tehnice de securitate pentru toate materiile prime și materialele aprovizionate.

Conform Legii nr.59/2016, fișele de securitate sunt puse la dispoziția personalului operator, inclusiv în spațiile de stocare, datele și informațiile cuprinse în aceste fișe fiind cunoscute de către operatori. Substanțele și preparatele chimice sunt aprovizionate periodic și stocate în spații de depozitare special desemnate. Aceste spații sunt amenajate, în funcție de categoria de substanță/preparat chimic, fiind prevăzute cu diverse modalități de protecție, închise și securizate, prevăzute cu sisteme de retenție a eventualelor scurgeri accidentale.

Substanțele/preparatele chimice sunt stocate în recipientul original, inscripționat în funcție de categoria de pericol, ținând cont de posibilele reacții dintre acestea și de compuși toxici și periculoși care pot rezulta din aceste reacții. Locurile unde sunt folosite produsele chimice sunt amenajate special, iar personalul care utilizează aceste produse este instruit și avertizat.

Aceste substanțe sunt gestionate și predate din depozite/magazii numai de către persoane autorizate. Detalii privind spațiile de depozitare și dotările aferente în ceea ce privește măsurile de prevenire a împrăstierii accidentale a acestora și de protecție a mediului și angajaților sunt prezentate în subcapitolul 2.13

Manipularea și transportul substanțelor chimice pe amplasamentul instalațiilor se face cu echipamente adecvate și mijloace de transport speciale, de către personal echipat corespunzător și instruit cu privire la măsurile speciale de protecție pentru astfel de activități.

Datele despre materiile prime, substanțele și preparatele chimice utilizate în procesul de producție în instalațiile aferente inclusiv a proprietăților acestora, sunt prezentate în continuare și conform Fișe cu date de securitate (*Anexa nr.*).

Tabel 13 Detalii substanțe, preparate chimice, materii prime utilizate pe amplasament (2014)

Materii prime	Natura chimică/ compoziție Fraze de pericol	Consum anul 2015*	Mod de depozitare
Gaz metan	Conține: CH4 H220, H280	achiziționată: 427344449 mc	Nu se depozitează, este furnizat de Distrigaz, se aprovizionează prin conducte
Amoniac	Conține: NH3, H221 H280, H314, H331, H400	300 000 tone	Rezervor metalic cu capacitatea maximă de 15000 t. Rezervorul este prevăzut cu uvă de retenție. Poate constitui material cu risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea.
Acid azotic	Conține: acid azotic H272, H314, H290	240000 tone	Este depozitată în 7 rezervoare metalice cu capacitatea totală de 2400 t. Se distribuie la consumatori prin sistem de conducte. Poate constitui material de risc prin natura și cantitatea
Ureosoft	Conține: Uree, H315, H319, H335, H317	50 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în butoai PVC de 200kg
Carbonat de potasiu	Conține: carbonat de potasiu H315, H319, H335	36 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Pentaoxid de vanadiu	Conține: <i>divanadium pentaoxide</i> H372, H341, H361d, H302, H332, H335	1,8 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Precondensat U80	Conține: Uree, > 65 %, formaldehidă H315, H319, H335, H317	1000 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în cisterne CF
Sulfat feros	Conține: Sulfat de fier heptahidrat 85 - <100 H302, H315, H319,	5 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Hidroxid de sodiu	Conține: Hidroxid de sodiu H 314, H 290	35 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Sulfat de aluminiu	Conține: Al ₂ O ₃ S ₃ H290, H318	Se obține pe platformă în funcție de necesități	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Oxid de calciu	Conține: H315, H318, H335	5	Se aprovizionează în funcție de necesar
NALCO Tip 8506 Tip 7330	Conține: H318 H314, H317, H400, H410	1,5 t tone 0,1 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar

Materii prime	Natura chimică/ compoziție Fraze de pericol	Consum anul 2015*	Mod de depozitare
Tip 73500	H302, H314, H317, H332, H334	0,1 tone	
Acid sulfuric	Conține: Acid sulfuric H290, H 314	500 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar. Se depozitează în 2 rezervoare a 1000 tone și un rezervor de 100 tone prevăzute cu cuve de retenție.
Morfolina	Conține: Morfolină ≥ 99%, H226, H302, H311, H331 H314	1,05 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în ambalajul producătorului.
Acid clorhidric	Conține: acid clorhidric min. 33% H 314, H 335, H 290	60 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar. Se depozitează în 3 rezervoare de 60 mc fiecare.
Motorina	Conține: hidrocarburi H226 ,H304, H315, H332 , H351, H373, H411	176 tone	Se aprovizionează cu cisterna furnizorului. Se depozitează în rezervor metalic special amenajat.
Benzina	Conține:benzina H225, H350, H340, H304, H315, H361fd, H411	13 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar la stațiile peco
Ulei mineral	Conține: Ulei mineral H304	50 tone	Se aprovizionează în funcție de necesar în butoaie metalice
Instalația de amoniac KELLOGG (materii prime+produs finit)			
Gaz natural	Gaz conținând: CH ₄ 93-98 vol, C ₂ H ₆ =0,59 C ₃ H ₈ = 0,28, C ₄ H ₁₀ =0,18; C ₅ H ₁₂ = 0,03 N ₂ = 0,394 CO ₂ = 0,36 H220, H280	400 000 000 mc	Aprovizionare prin conducte; Nu se stochează;
Aer tehnologic	-	300 000 000 mc	Din aerul atmosferic
Catalizatori			
Catalizator cu: cobalt-molibden	H302	-	Aprovizionați și depozitați în butoaie metalice, în magazie specială;
Catalizator cu: nichel	H315		
dioxid de nichel	H335		
Catalizator CuO	H319	-	Utilizați pentru desulfurare, reformare, conversia CO, metanizare, sinteza amoniacului;
Catalizator FeO			
Soluție Carsol	K2CO3 H315,H319,H335 V2O5, min.98% H372, H341, H361d,	36 tone 1,800 tone	Se utilizează pentru absorbția-desorbția dioxidului de carbon din gazele pentru obținere

Materii prime	Natura chimică/ compoziție Fraze de pericol	Consum anul 2015*	Mod de depozitare
	H302, H332, H335 dietanolamina DEA	6,0 tone	amoniac
Hidrazina 100%	H226, H301, H311, H314, H410,	0,2 tone	Depozitat in magazie specială;. Utilizat la tratarea apei de cazan
NALCO Tip 8506 Tip 7330 Tip 73500	H318; H314, H317, H400; H410, H302, H314, H317, H332, H334;	49 tone 2 tone 2 tone	Depozitat în butoaie, în magazii închise; Se utilizează ca adaosuri la apa de recirculare, au rol de a distruge bacteriile și de a dispersa nămolurile formate; este un produs biodegradabil
Amoniac (produs finit)	Conține: NH3 , H 221 H 280, H 314, H 331, H 400	330 000 tone	Se trimite la depozitul de amoniac prin sistem de conducte
Instalație UREE I și UREE II (materii prime+produs finit)			
Amoniac	Conține: NH3 , H221 H280, H314, H331, H400	297 500 tone	Livrare de la tancul de amoniac prin sistem de conduce;
Dioxid de carbon	H281	377 500 tone	Furnizat de instalația de fabricare amoniac
Uresoft	-	50 tone	Aprovizionare în butoaie de PVC; Utilizată la tratarea soluției de uree, pentru evitarea aglomerabilității granulelor de uree
Precondensat UF 80	Conține: Uree, > 65 % H315, H319, H335, H317	1000 tone	Aprovizionare în cisterne CF; Utilizat la tratarea soluției de uree, pentru evitarea aglomerabilității granulelor de uree .
Uree (produs finit)	-	Uree I – 200000 tone Uree II - 300 000 tone	Se depozitează în depozitele speciale pentru acest produs Depozit Uree I-10 000 tone Depozit Uree II-20 000 tone
Instalația Acid azotic II (materii prime+produs finit)			
Amoniac	NH3 lichid – puritate 99,8% H221 H280, H314, H331, H400	74 400 tone	Livrare de la tancul de amoniac prin sistem de conduce;
Aer tehnologic	-	840 000 000 mc	Preluat din aerul atmosferic
Catalizator CuO-ZnO Al ₂ O ₃ – ZnO Pt -Rd	-	-	Se aprovizionează în butoaie metalice; După epuizare se returnează la furnizor
Acid azotic (produs finit)	HNO3 H272, H314, H290	240 000 tone	Se depozitează în 7 rezervoare metalice prevăzute cu cuve de retenție; - 5 rezervoare de 190 tone;

Materii prime	Natura chimică/ compoziție Fraze de pericol	Consum anul 2015*	Mod de depozitare
			- 2 rezervoare de 730 tone.
Instalația de azotat de amoniu granulat (materii prime+produs finit)			
Amoniac	NH ₃ lichid puritate 99,8% H221 H280, H314, H331, H400	66 000 tone	Livrare de la tancul de amoniac prin sistem de conducte.
Acid azotic	HNO ₃ H272, H314, H290	240 000 tone	Livrat de la depozitul de acid azotic, prin sistem de conducte.
Acid sulfuric	Conține: Acid sulfuric H290, H 314	1350 tone	Două rezervoare cu capacitatea de 1000 tone fiecare.
Creta	-	1200 tone	Aprovizionare în saci de hârtie.
Dolomita	-	1500 tone	Se aprovizionează în cisterne container si se depozitează în rezervoare metalice.
Antiaglomerant	-	1200 tone	Aprovizionare în butoaie de PVC.
Azotat de amoniu granulat	HN ₄ NO ₃ H272, H319	300 000 tone	Depozitare temporară în 2 buncare de ambalare.
Instalația de azotat de amoniu soluție (materii prime+produs finit)			
Amoniac	NH ₃ – lichid, puritate 99,8% H221 H280, H314, H331, H400	57 500 tone	Livrare de la tancul de amoniac prin sistem de conducte.
Acid azotic 56%	H272, H314, H290	94 300 tone	Livrat de la depozitul de acid azotic, prin sistem de conducte.
Azotat de amoniu soluție	min.90% azotat de amoniu H272, H319	115 000 tone	Se depozitează în doua rezervoare cu capacitatea de 1 000 tone fiecare.
Instalația de îngrășăminte lichide (materii prime+produs finit)			
Soluție de azotat de amoniu	NH ₄ NO ₃ soluție 82%	185 650 tone	Stocare în rezervoare. Se livrează prin conducte
Soluție de uree	Soluție 80%	146 150 tone	Se aprovizionează prin conducte.
Acid azotic	H272, H314, H290	155 000 tone	Livrare de la rezervoarele de acid azotic prin sistem de conducte.
Inhibitor de coroziune	-	85 tone	Livrare în butoaie de PVC.
Ingrășământ lichid (produs finit)	-	495 000 tone	Se depozitează în rezervoare metalice cu capacitatea totală de 4 000 tone.
Instalația depozit amoniac			
Amoniac	NH ₃ – lichid, puritate 99,8% H221 H280, H314, H331, H400	15 000 tone	Depozitare în rezervor metalic la presiune atmosferică și temperatură de – 34°C, prevăzut cu cuvă de retenție.

Notă: cantitățile anuale sunt în funcție de producție

**Consumurile se referă la anul 2015, acestea fiind strict determinate de tipul și cantitatea producției realizate*

Produsele chimice care se achiziționează ambalate, sunt în ambalaje de la producător etichetate corespunzător și sunt stocate în condiții de siguranță și gestionate conform instrucțiunilor din FDS de la furnizor.

2.5.1 Gestionarea substanțelor și preparatelor periculoase care intră sub cerințele Legii 59/2016

Pentru substanțele periculoase utilizate pe amplasament s-a întocmit Notificare privind substanțele periculoase prezente pe amplasamentul Donau Chem S.R.L. pe care titularul de activitate a elaborat-o în conformitate cu cerințele Legii nr.59/2016 și a fost depusă la APM Teleorman.

Donau Chem S.R.L. a notificat Inspectoratul Teritorial de Muncă în conformitate cu legislația în vigoare pentru substanțele și preparatele chimice utilizate în procesul de producție.

Donau Chem S.R.L.. a întocmit Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluante (*Anexa nr.*) și s-au întocmit anexele conform legislației în vigoare. Sunt identificate punctele critice de pe amplasament și sunt stabilite măsurile de intervenție specifice.

În activitatea Donau Chem S.R.L. se folosesc în procesul de producție o serie de substanțe și amestecuri periculoase. Recepția substanțelor și a preparatelor periculoase utilizate se efectuează în baza comenzii de aprovizionare de către persoanele autorizate stabilite prin fișa postului de către conducerea societății.

Manipularea și depozitarea acestora se face conform cerințelor specifice din fișele cu date de securitate, activitate care este permisă și se realizează doar de personalul propriu care este instruit cu privire la fiecare din substanțele existente pe amplasamentul industrial.

Accesul la aceste substanțe este permis doar persoanelor autorizate. De asemenea au acces și reprezentanții Poliției, I.T.M., etc. și cei ai conducerii uniunii, dar în prezența unui reprezentant autorizat al unității.

Depozitarea produselor, substanțelor și amestecurilor periculoase se face în spații special amenajate, prevăzute ori cu sistem de ventilație mecanică, ori ventilație naturală, funcție de categoria de produs. Se menționează faptul ca stocarea substanțelor este temporară până la utilizare în procesele tehnologice.

Substanțele și produsele periculoase sunt aprovizionate de la furnizori interni și externi. Conform reglementărilor în vigoare, toate produsele periculoase trebuie să fie însoțite de Fișe cu date de securitate, care conțin informații de bază privind compoziția chimică a produsului, iar în cazul amestecurilor periculoase a principalilor componenți.

Produsele, substanțele și amestecurile periculoase sunt stocate în funcție de categoria de pericol, ținându-se cont de incompatibilități sau posibilele reacții dintre acestea și de compoziții toxici și periculoși care pot rezulta din aceste reacții.

Accesul personalului se face după instruirea cu privire la caracteristici, natura chimică, compoziție, mod de manipulare și condiții de stocare ce sunt menționate în fișa cu date de securitate iar personalul va purta echipamentul individual de protecție corespunzător. În tabelul următor este prezentată situația cantităților de substanțe periculoase existente comparativ cu cantitățile relevante și cantitățile de prag calculate pentru fiecare din instalațiile din amplasament.

În tabelul următor este prezentată situația substanțelor care pot fi prezente pe amplasament cu modul de clasificare conform R1272/2008 și Legii nr. 59/2016.

Tabel 14. Situația substanțelor care pot fi prezente pe amplasament

Nr. crt.	Instalația	Denumire substanța	Cant. max. (to)	Legea nr. 59/2016, Anexa nr.1	Cantitate relevantă col. 2 (to)	2% col. 2 (to)
1.	Instalația Amoniac III Kellogg	Gaz metan	32*	Partea 1, P2 Partea 2 pct. 18	50	1
		Hidrogen	8,9*	Partea 1, P2 Partea 2 pct. 15	5	0,1
		Amoniac	50**	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
2.	Depozitul de amoniac	Amoniac	15.000	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
3.	Acid azotic	Amoniac	4	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
		Dioxid de azot	0,6	Partea 1, H2, P4	50	1
4.	Uree I	Amoniac	5	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
5.	Uree II	Amoniac	5	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
6.	Azotat de amoniu soluție	Amoniac	2	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
		Azotat de amoniu 80%	2174***	Partea 1, P8 Partea 2 pct. 3	350	7
7.	Azotat de amoniu granulat	Amoniac	7	Partea 1 H2, P2, E1 Partea 2 pct. 35	50	1
		Azotat de amoniu	75	Partea 1, P8 Partea 2 pct. 2	1250	25
8.	Îngrășămintele lichide UREAN	Azotat de amoniu 80 – 95%	3,3	Partea 1, P8 Partea 2 pct. 3	350	7
9.	Ambalare azotat de amoniu	Azotat de amoniu	1.100****	Partea 1, P8 Partea 2 pct. 2	1250	25
10.	Depozit Cătina	Azotat de amoniu	5.000	Partea 1, P8 Partea 2 pct. 2	1250	25
11.	CET	Gaz metan	0,5*	Partea 1, P2 Partea 2 pct. 18	50	1
12.	Tratare apă	Clor	3,7	Partea 1 H2, P4, E1 Partea 2 pct. 10	10	0,2

Notă

. * Nu se stochează în instalație. Cantități existente pe fluxul de fabricație.

** 40 tone în separator și în circuitul de sinteză, 10 tone în circuitul de răcire.

*** 174 tone în instalație, 2000 tone în două rezervoare.

**** 600 tone vrac în buncăre la instalația ADEX, 500 tone ambalat în saci în depozitul ADEX.

În tabelul următor este prezentat numai inventarul substanțelor clasificate ca fiind periculoase conform Legii nr. 59/2016, prezente pe amplasament.

Tabel 11 Inventarul substanțelor clasificate ca periculoase conform Legii nr. 59/2016

Nr. crt.	Denumirea substanței/ produsului	Denumirea conform IUPAC/ denumirea componentilor periculoși care formează amestecul	Nr. CAS	Localizarea	Cantitatea totală deținută (to)	Capacitatea totală de stocare (to)	Stare fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare Temperatură/ Presiune	Indicații despre pericole speciale (indicații de pericol)
1.	Gaz natural	Metan	8006-14-2	Instalația Amoniac	0	32	Gaz	Pe fluxul tehnologic	T = amb./2,5 atm 380 – 1000 °C/40 atm	H220, H280
				CET	0	0,5		Pe conducta de alimentare	T = amb./2,5 atm	
2.	Hidrogen	Hidrogen	1333-74-0	Instalația Amoniac	0	8,9	Gaz	Pe fluxul tehnologic	250 – 1000 °C/40 -125 atm	H220, H280
3.	Amoniac	Amoniac	7664-41-7	Instalația Amoniac	0	40	Gaz/ Lichid	Pe fluxul tehnologic	250 – 500 °C/125 atm	H221, H280, H331, H314, H410
					0	10	Gaz/ Lichid	În circuitul de răcire	T = amb./1 – 10 atm	
				Depozitul de amoniac	1000	15000	Lichid	În tancul de amoniac	-34 °C/1 atm	
				Cisterne de amoniac	0	80	Gaz lichefiat	În cisterne	T = amb./6-10 atm	
				Instalația Acid azotic	0	4	Lichid/ Gaz	Pe fluxul tehnologic	T = amb./2 atm	
				Instalația Uree I	0	5	Lichid	Pe fluxul tehnologic	T = amb./200 atm	
				Instalația Uree II	0	5	Lichid	Pe fluxul tehnologic	T = amb./200 atm	
				Azotat de amoniu soluție	0	2	Gaz	Pe fluxul tehnologic	T = amb./1 atm	
				Azotat de amoniu granulat	0	7	Gaz	Pe fluxul tehnologic	T = amb./1 atm	
4.	Dioxid de azot	Dioxid de azot	10102-44-0	Acid azotic	0	0,6	Gaz	Pe fluxul tehnologic	20 – 90 °C/9 atm	H270, H280, H314, H318, H330, EUH071
5.	Azotat de amoniu soluție	Azotat de amoniu 80 – 95%	6484-52-2	Azotat de amoniu soluție	0	174	Lichid	Pe fluxul tehnologic	T = amb./1 atm	H272, H319

Nr. crt.	Denumirea substanței/ produsului	Denumirea conform IUPAC/ denumirea componentilor periculoși care formează amestecul	Nr. CAS	Localizarea	Cantitatea totală deținută (to)	Capacitatea totală de stocare (to)	Stare fizică	Mod de stocare	Condiții de stocare Temperatură/ Presiune	Indicații despre pericole speciale (indicații de pericol)
				Rezervoare azotat de amoniu soluție	0	2000		2 rezervoare x 1000 t	T = amb./1 atm	
				UREAN	0	3,3		Pe fluxul tehnologic	T = amb./1 atm	
6.	Azotat de amoniu	Azotat de amoniu	6484-52-2	Instalația Azotat de amoniu	0	75	Solid	În turnul de granulare	T = amb./1 atm	H272, H319
				Ambalare azotat	0	600		Vrac, în buncăre	T = amb./1 atm	
				Depozit saci	0	500		Saci de 50 kg, în depozit	T = amb./1 atm	
				Depozit Cătina	0	5000		Saci de 50 kg, în depozit	T = amb./1 atm	
7.	Clor	Clor	7782-50-5	Tratare apă		3,7	Gaz lichefiat	3 x 0,9 t 2 x 0,5 t	T = amb./6,5 atm	H270, H280, H331, H315, H319, H335, H400

2.6. Folosirea terenului din vecinătăți

Societatea comercială Donau Chem S.R.L. este situată în intravilanul municipiului Turnu Măgurele, având drept vecinătăți atât obiective industriale, cât și terenuri ce au destinație agricolă.

Cele mai apropiate zone locuite sunt situate la o distanță de cca. 2 km de platforma chimică.

Terenul din vecinătate – în partea de sud – este utilizat de societăți al căror profil de activitate este legat de fluviul Dunărea – activități portuare de încărcare-descărcare mărfuri și transport pe fluviu de persoane.

Vecinătățile platformei industriale DONAU CHEM sunt:

- la N - Municipiul Turnu Măgurele la distanța de cca. 3,5 km față de centrul municipiului;
- la S - Portul industrial Turnu Măgurele și Ferryboot la cca. 100 m distanță; Fluviul Dunărea la cca. 200 m distanță; - Localitatea Nikopole (Bulgaria) la o distanță de cca. 1,5 km.
- la E - Localitățile Poiana și Ciuperceni, la o distanță de circa 4 km;
- la V - Punct de Trecere al Frontierei Turnu Măgurele – Nikopole, la distanța de 90 m; - terenuri agricole aparținând comunei Izlaz;

2.7. Topografie

DONAU CHEM S.R.L. este amplasată într-o zonă predominant agricolă în Lunca Dunării, la 5 km Sud de Municipiul Turnu Magurele, fiind deservită de Portul Industrial Turnu Magurele și acces la CFR și rețeaua de drumuri naționale.

Relieful zonei Turnu Măgurele aparține sectorului central - sudic al Câmpiei Romane, reprezentat prin porțiuni din Câmpia Boianului (SV), Găvanu - Burdea (partea central-nordică), Burnas (SE).

În interfluvii, cu lățimi 7-18 km, acoperite cu depozite groase de loess (5-30m) s-au format numeroase microdepresiuni de tasare (crovuri sau gavane), cu adâncimi de 1-5m și dimensiuni ce depășesc uneori 100 ha: Padina lui Gruia, unul dintre cele mai mari crovuri, Padina Tiganului, Padina Cobzarului, Padina lui Moș Tufa, care are în interiorul ei lacul Trifului, Padina cu Plopi și altele.

Altimetric cele mai mari înălțimi se găsesc în NV județului, în Câmpia Găvanu - Burdea, 147m în satul Baldovinești, comuna Ciolănești, iar cele mai mici în lunca Dunării, 20 m altitudine, în comuna Năsturelu.

Înclinarea redusă a reliefului este reflectată de puternica meandrare a râurilor și frecvențele modificări de cursuri ale acestora, care au lăsat martori de eroziune la nivelul câmpurilor sau al teraselor, așa cum sunt: Măgura Baldovinești 147 m, Măgura Bodurului 131 m, Măgura lui Calin Savu 129 m, Măgura Belciug 118 m, Bătrâna de pe Valea Teleormanului și altele.

Amplasamentul Donau Chem se află în Lunca Dunării, subunitatea Lunca Drobeta-Călărași, în Lunca Suhaei.

2.8 Geologie și hidrogeologie

Geologie

Sub raport tectono-structural, zona Turnu Măgurele corespunde Platformei Moesice. Fundamentul este constituit din formațiuni cristaline, care ajung până la adâncimi de peste 3000 metri. Cuvertura sedimentară aparține unei succesiuni de patru cicluri sedimentare:

- paleozoic – argile, gresii silicioase, calcare, dolomite;

- permian-triatic – conglomerate, gresii, argile nisipoase, calcare, diabaze;
- jurasic-cretacic – gresii, marne, argile, calcare;
- cuaternar – argile, gresii, nisipuri, marne, pietrișuri fluvio-lacustre, depozite.

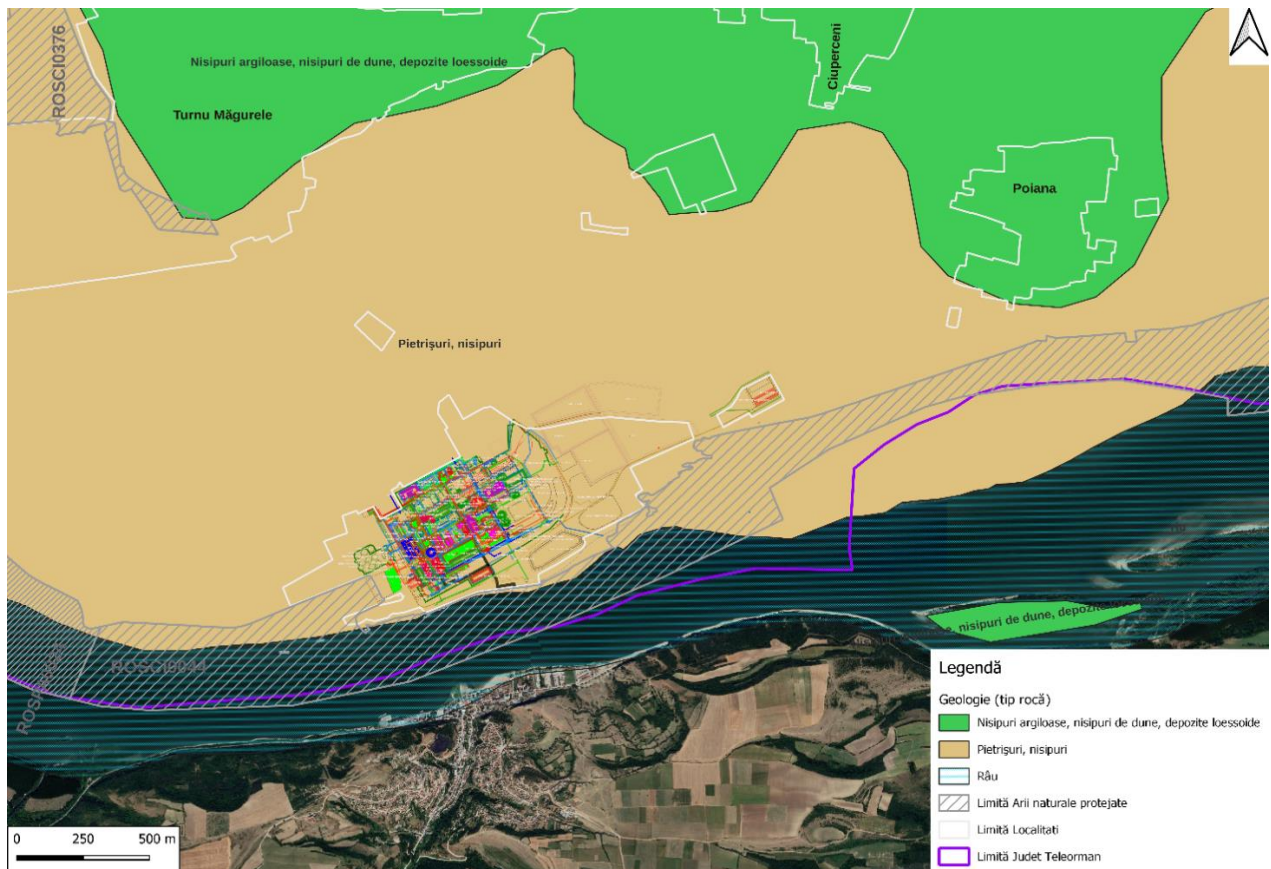


Figura 13 – Hartă geologică - amplasament Donau Chem SRL

Activitate seismică

Din punct de vedere al seismicității, amplasamentul societății DONAU CHEM se află într-o zonă cu valoarea accelerației seismice de 0.20g și perioada de colț $T_c = 1.0$ secunde. Intensitatea seismică = grad VII (pe scara Medvedev–Sponheuer–Karnik).

Structura litologică a solului din zona platformei

Platforma industrială este amplasată pe malul Dunării, la 2500 m sud de limita sudică a orașului Turnu Măgurele. Din punct de vedere geomorfologic, terenul aparține luncii Dunării. Altitudinea primei terase, pe care este situată platforma chimică este de 20-25 m.

Solul din zona de impact a platformei societății este variat, fiind reprezentat prin tipuri care aparțin claselor molisoluri, soluri hidromorfe și soluri neevoluate ale căror proprietăți principale sunt determinate de textura, compoziția mineralogică, rezerva de materie organică, rezerva de elemente nutritive, capacitatea de schimb ionic, reacția solului.

Molisolurile sunt reprezentate de cernoziomuri cambice tipice, dispuse pe rama nordică și nord-estică, aparținând din punct de vedere geomorfologic Câmpiei Urului și din cernoziomuri cambice tipice freatic-umede dispuse pe un rest de terasă a Dunării. Acest tip de sol, care acoperă cca. 25% din suprafața considerată ca zonă de impact a platformei chimice, este caracterizat printr-o spălare a carbonaților și o acumulare apreciabilă de materie organică, având reacție slab alcalină.

Solurile hidromorfe sunt reprezentate prin soluri care acoperă jumătatea nordică a treptei inferioare a luncii Dunării. Acest tip de sol care acoperă cca. 35% din suprafață, ca și a solurilor gleice.

Solurile neevoluate sunt reprezentate prin soluri aluviale și acoperă cca. 40% din suprafață. Gleizarea este în general moderată, reacția dată de aceste soluri fiind slab alcalină, ca și a solurilor gleice.

Conținutul de humus al solurilor în primul orizont, orizontul A între 0-40 cm, este cuprins între 0,9% și 3,35 % cu valori medii de 2,1%, 2,33%, 2,43% și 2,51% pentru cele patru grupe de soluri, respectiv aluviale, gleizate, gleice, cernoziomuri cambice tipice și cernoziomuri cambice tipice freactice umede, valori care conferă încadrarea solurilor în soluri cu conținut de humus.

În ansamblu, textura solului în orizontul A este fină pentru solurile gleice și mijlocie pentru celelalte soluri. Orizonturile mai adânci ale acestor soluri s-au format pe depozite nisipoase fluviatice. Vegetația zonei este formată preponderent din culturi agricole: cereale, păioase, porumb, floarea soarelui, plante furajere.

Solul din incinta societății nu este un sol propriu-zis, ci un material de umplutura nisipos, care prezintă pe alocuri un grad ridicat de îndesare.

Clădirile și instalațiile societății sunt ridicate pe o platformă nisipoasă, construită și consolidată prin hidromecanizare înainte de începerea construcțiilor. Solul din incinta societății este un material nisipos de umplură, adus și consolidat pe care s-au construit instalațiile. În incinta societății DONAU CHEM solul a fost modificat în profunzime. În aceste condiții, solurile din incintă sunt incluse din punct de vedere genetic în clasa solurilor neevoluate și aparțin tipului protosol antropice.

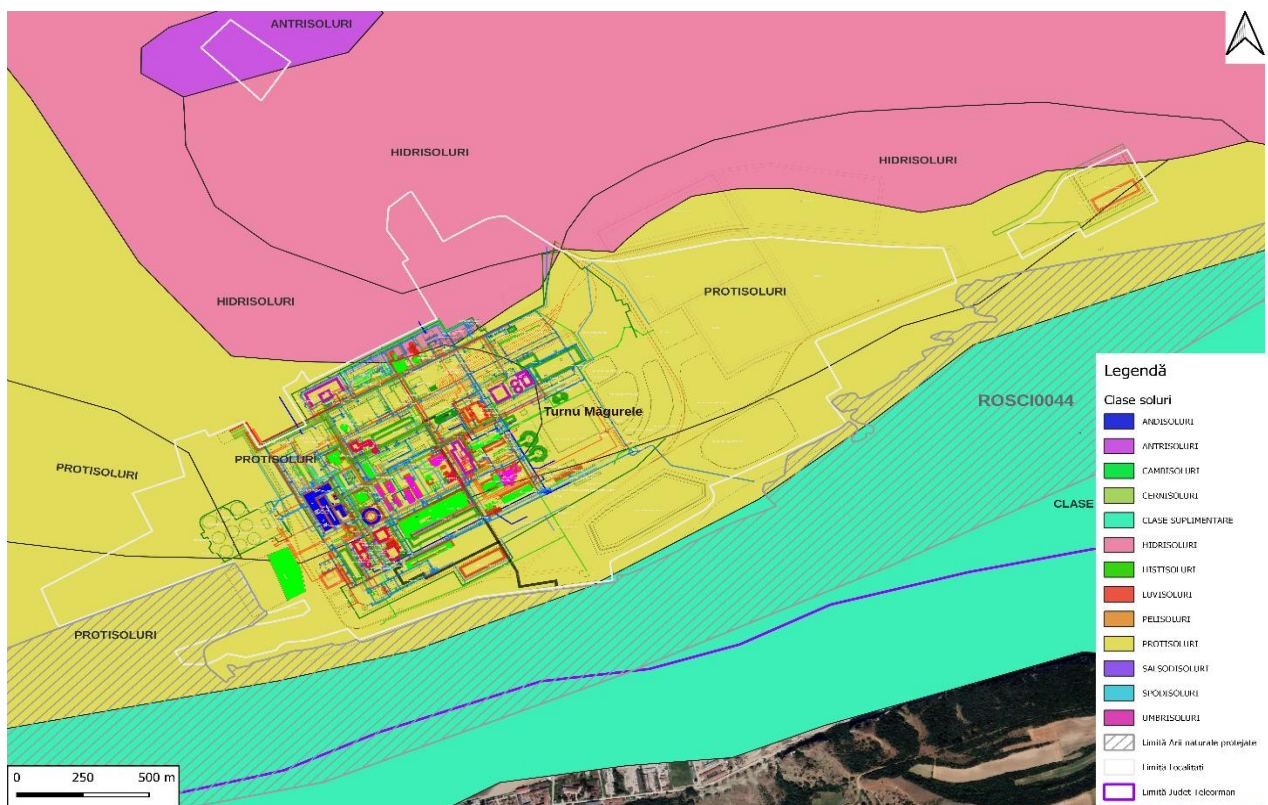


Figura 14– Hartă pedologică - amplasament Donau Chem SRL

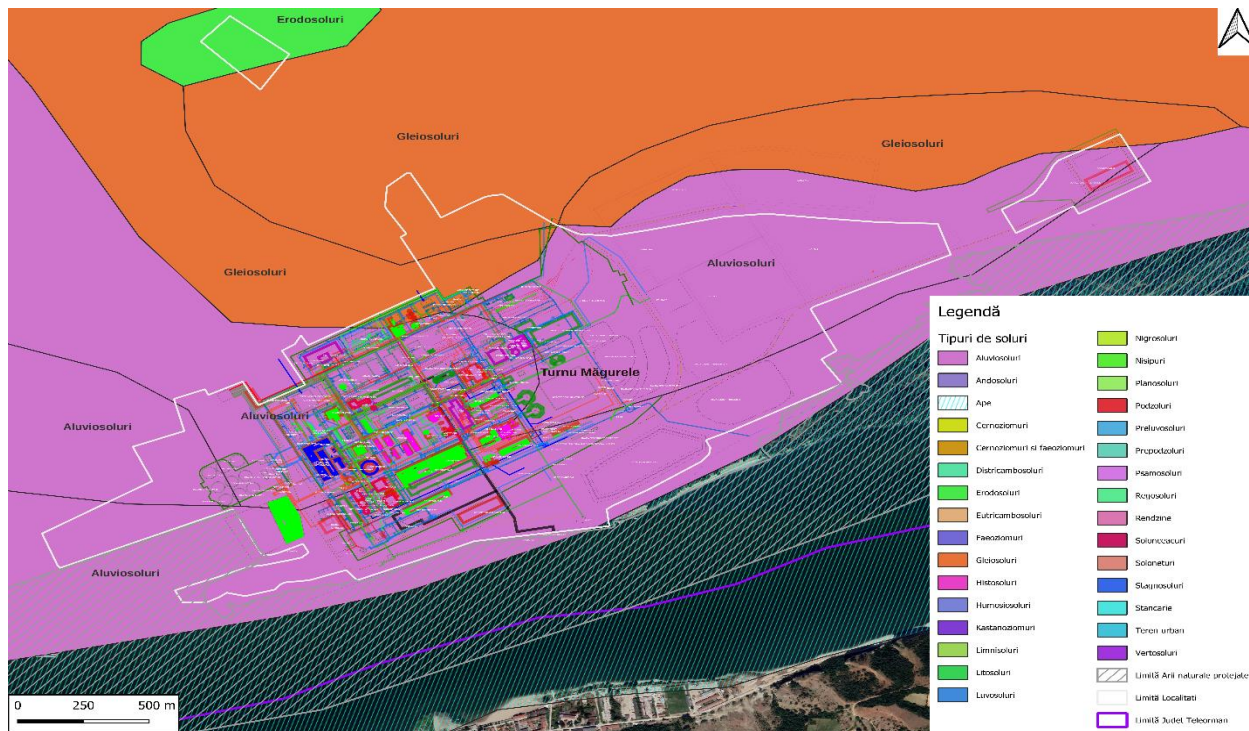


Figura 15 – Hartă tipuri de soluri - amplasament Donau Chem SRL

Hidrogeologie

Platforma chimică DONAU CHEM este amplasată în terasa joasă a Dunării caracterizată prin sedimente fine cu caracter nisipos, uneori cu intercalații argiloase, mături acoperite cu nisipuri argiloase, cu cote absolute în jur de 27,0 m.

Solul din zona de impact a platformei este variat, fiind reprezentat prin tipuri care aparțin claselor: molisoluri, hidromorfe și neevoluate.

Elementele de hidrogeologie indică existența a două straturi acvifere diferite:

- stratul acvifer al platformei, suspendat
- stratul acvifer al luncii Dunării, natural

Forajele au întâlnit primul nivel de apă la adâncimi de 2,50 - 3,30 m, față de nivelul platformei. Acest nivel de apă este datorat în principal pierderilor din procesele tehnologice și din rețelele hidro-edilitare fiind variabil în timp funcție de intensitatea acestora. Apele pătrunse în umplutura platformei se mențin în limitele compartimentului respectiv, digurile de compartimentare și complexul argilos, acoperitor al luncii formând o cuvă. Apa stratului suspendat se găsește în general între 3-4 m de la nivelul platformei și prezintă variații spațiale, punctuale în cadrul aceluiași compartiment.

Stratul acvifer natural al luncii Dunării se întâlnește la adâncimi de 10 - 24 m de la nivelul platformei. Apa cantonată în stratul acvifer al luncii are un nivel ascensional, direct influențat de nivelurile Dunării.

Nivelul apei freactice, în orice punct al platformei, este diferit și decalat în timp în raport cu nivelul apelor Dunării. Acesta este în funcție de distanța relativă față de albia minoră a Dunării, de natura, permeabilitatea straturilor subinundate prin subteran, de aflusul de apă ce se infiltrează de la suprafața terenului, ape meteorice, pierderi de apă din rețeaua hidroedilitară sau tehnologică, etc. și de prezența digurilor de compartimentare impermeabile rămase din timpul execuției prin hidromecanizare a platformei nisipoase.

Apa stratului acvifer suspendat în platformă, reflectă activitatea industrială ce se desfășoară în prezent în zona respectivă.

Dat fiind caracterul agresiv al apei subterane aceasta nu este utilizată ca sursă pentru consumatorii de apă de pe platforma combinatului. Apa stratului acvifer al luncii Dunării este slab mineralizată și slab agresivă față de metale.

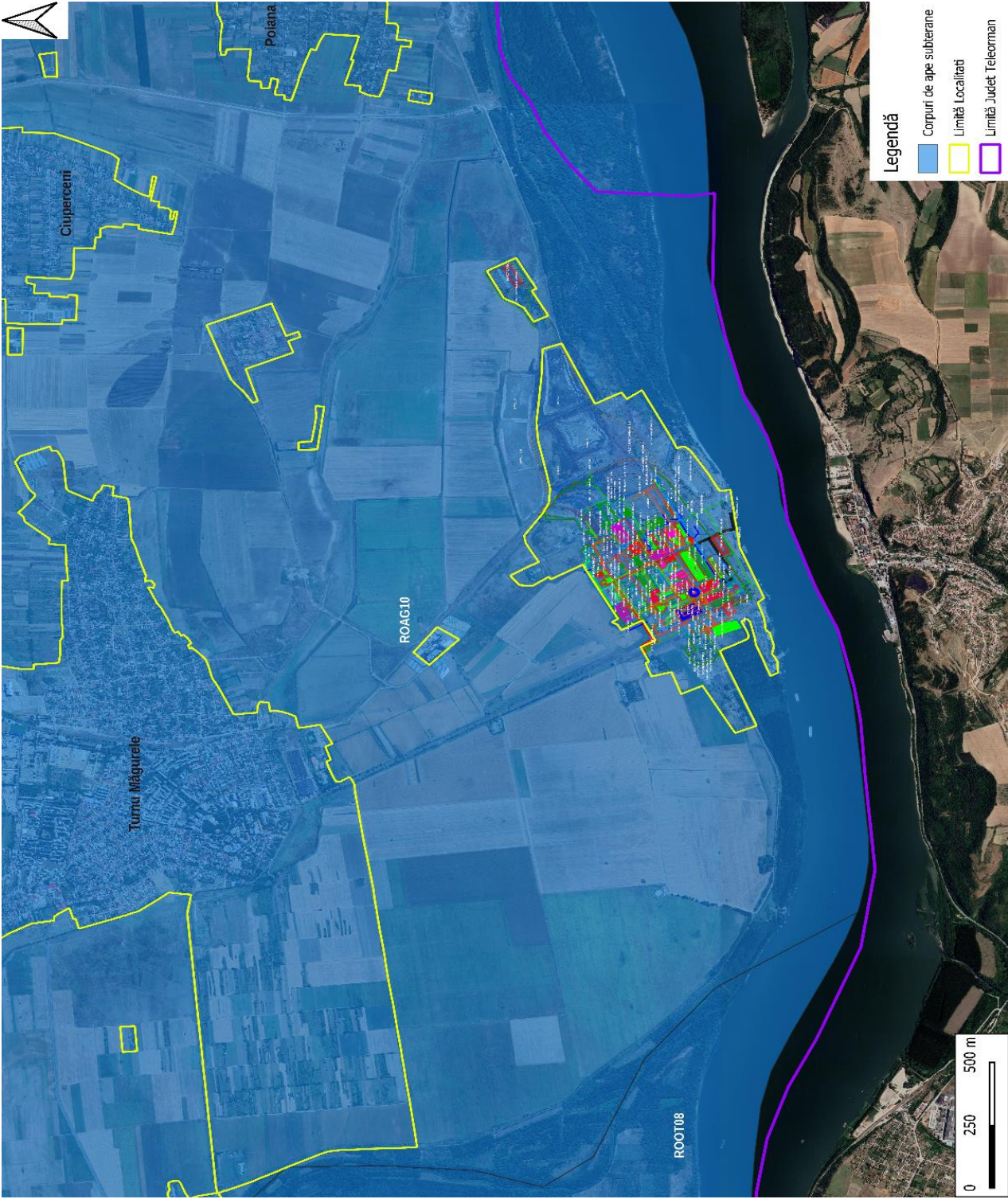


Figura.16.– Hartă ape subterane -Donau Chem SRL

2.9. Hidrologie și climă

2.9.1 Hidrologie

Bazinul hidrografic, pe care este amplasată societatea DONAU CHEM, este Argeș – Vedea.

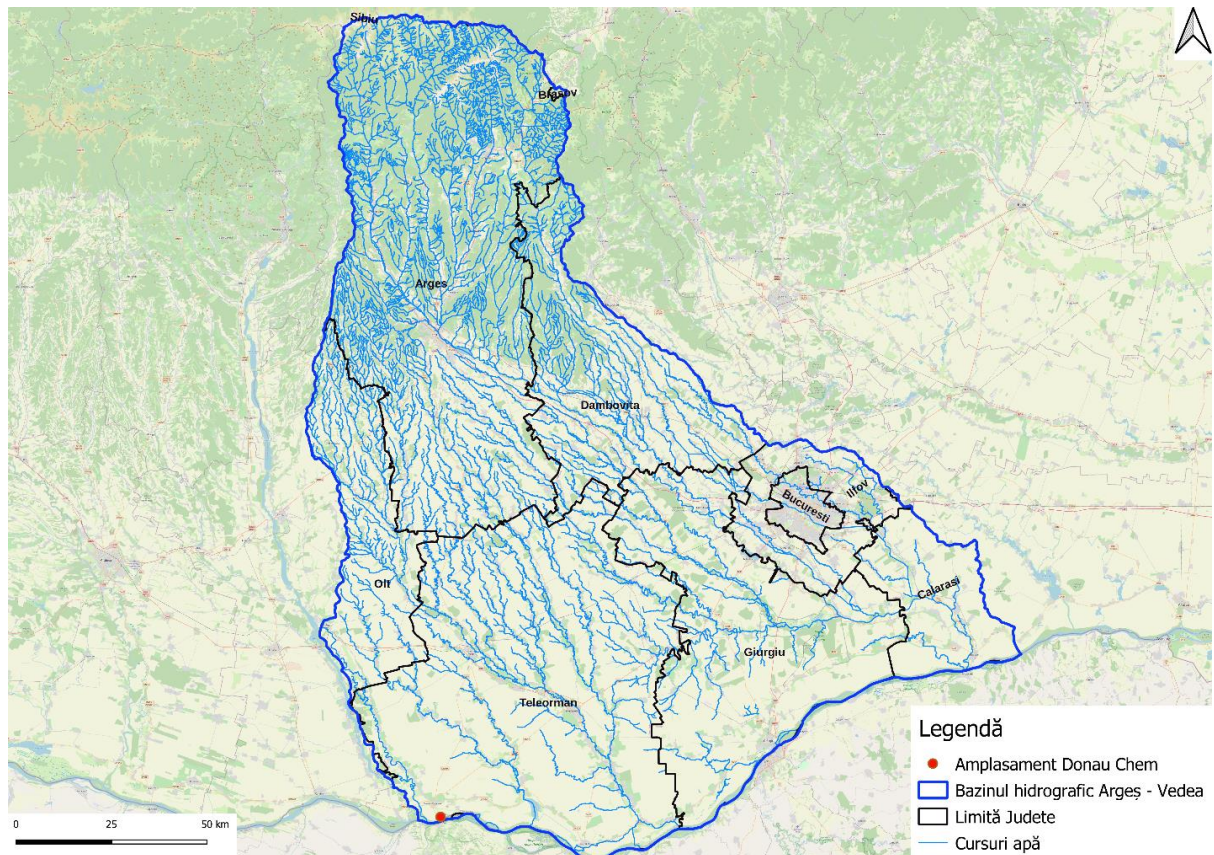


Figura 17. – Bazinul hidrografic Argeș – Vedea

Rețeaua hidrologică a județului Teleorman prezintă anumite particularități specifice zonei în care este așezat, fiind formată din fluviul Dunărea și afluenții săi principali din acest sector: Oltul, râurile Călmățuiul și Vedea. Județul este traversat de pârâurile Dimbovic, Glavacioc și Calnisteia, care sunt afluenți ai Neajlovului, precum și de râul Teleorman, pârâurile Burdea, Cainelui, Clanita, Tinoasa, Nanov și Tarnava.

Resursele de apă (exceptând Dunărea și Oltul) sunt moderate sub raport cantitativ și se găsesc sub forma apelor subterane (ape freatice și

ape de adâncime) și a apelor de suprafață (râuri, lacuri naturale și artificiale).

Vedea (120km) și Călmățuiul (118 km) sunt principalele râuri ale județului care, împreună cu afluenții lor, drenează peste 80% din suprafață.

Dunărea, fluviu de interes european, mărginește județul pe o lungime de 90 km în partea sudică, prezentând o deosebită importanță pentru teritoriul în care apa este deficitară. Dunărea a creat în imediata apropiere a malurilor sale o succesiune de grinduri fluviale, către interior s-au format depresiuni ocupate temporar de ape numite „listeve” (Listeava Mare, Mica, Vasluiului, Lupilor, Lata, La Plopi, Zimnicea).

În câmpie, în exteriorul luncii, cele mai multe depresiuni sunt ocupate de lacuri permanente sau temporare, multe dintre ele desecate (Berclu, Sarat, Balta Luciei, Balta Roșie, Cioara, Balta lui Bran, Suhaia, Vârtoape, Călugăru, Calina).

Fluviul Dunărea are la intrarea în județ, la Ostrovul Calnovat, o suprafață de bazin de 621.900 km², valoare care devine la ieșirea din județ 665.000 km². Panta fluviului pe sectorul aferent județului este 4-7 cm/km. Debitul mediu multianual al fluviului variază între 5640 m³/s și 5880 m³/s, cu un aport din partea Oltului de 190 m³/s.

Pe anotimpuri volumul maxim se înregistrează primăvara (apr-iunie) iar cel minim la sfârșitul verii începutul toamnei (aug-octombrie), când se scurge în medie 34% respectiv 18% din volumul anual.

Debitele maxime cu probabilitate de depășire de 1% (o dată la 100 ani), în regim natural de scurgere variază între 16.745 m³/s și 17.260 m³/s la ieșire. Pentru aceleași secțiuni debitele medii zilnice minime anuale cu probabilitatea de 80% (o dată la 5 ani) au fost estimate la 1880 m³/s, respectiv 1920 m³/s.

Debitul mediu multianual de aluviuni transportate în suspensie variază pe sector între 1400 kg/s și 1700 kg/s, cele târâte fiind ne semnificative în raport cu primele.

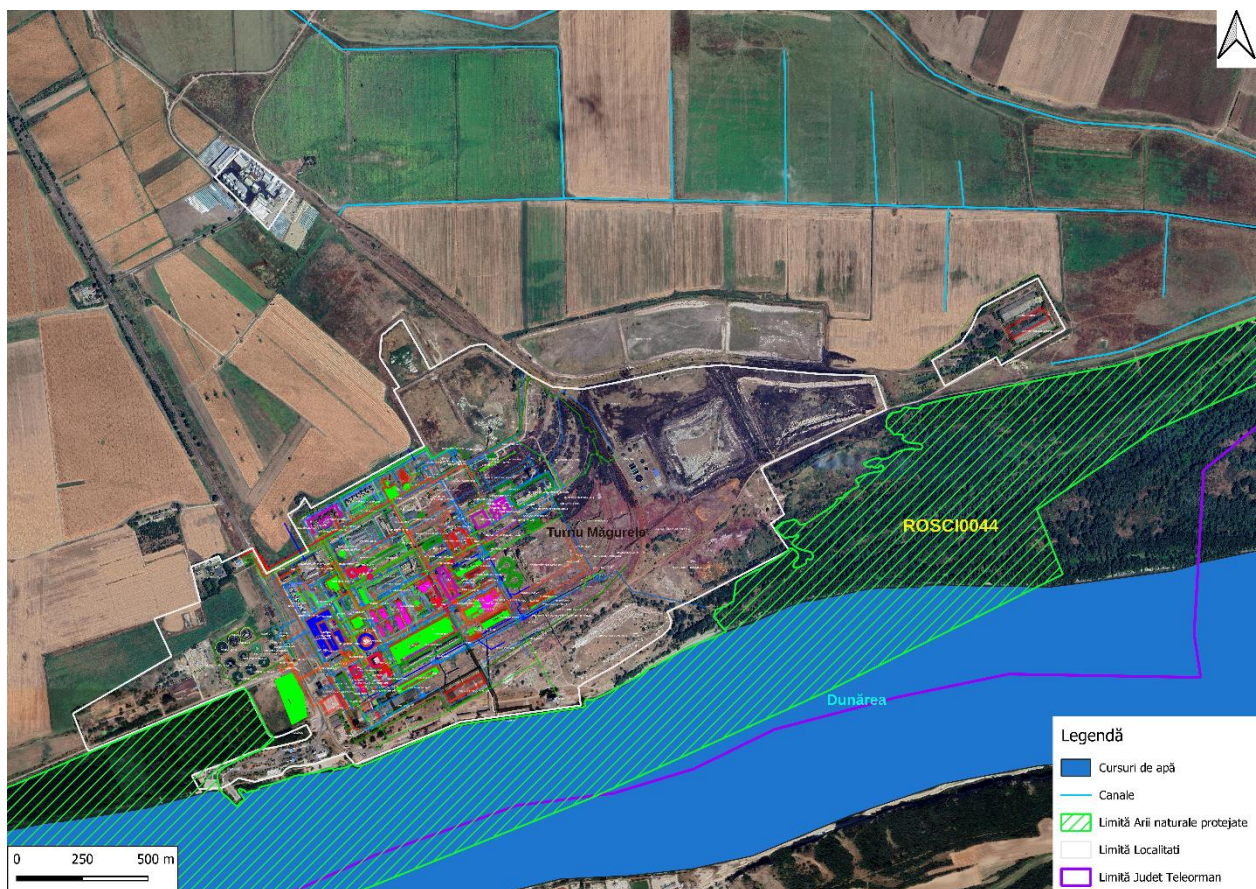


Figura 18 – Hartă ape de suprafață - amplasament Donau Chem SRL

2.9.2 Clima

Datorita pozitiei sale geografice, municipiul Sebes se caracterizeaza printr-un climat continental

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă

Platforma chimică DONAU CHEM este situată în Lunca Dunării, la aproximativ 4-5 km sud-est de orașul Turnu Măgurele. Aceasta este mărginită la sud de Dunăre și de dealurile Nicopole, iar la nord de dealuri ce formează terase, societatea fiind practic așezată pe fundul unei văi cu o lățime de aproximativ 5 km.

Aceste caracteristici orografice influențează puternic distribuția factorilor meteorologici și prin aceasta, condițiile de poluare a mediului datorate activităților desfășurate de societate.

Informații despre temperatură, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților

Principalii factori meteorologici care influențează dispersia poluanților sunt:

- vântul

Direcțiile predominante ale vântului sunt V și E, direcții ce coincid cu cursul Dunării, având frecvențe de 19,3 %. Direcția predominantă a vânturilor față de așezările umane și alte obiective de interes public, istoric, arhitectural este Est – Vest. Viteza medie lunară prezintă o variație anuală conturată, în lunile martie, aprilie și mai, având valorile cele mai mari 3,4 m/s. În general viteza medie lunară nu depășește valoarea de 2,5 m/s.

- stratificarea termică a atmosferei

În zona studiată frecvența de apariție a stărilor de instabilitate este de 33,4 % iar cele de stabilitate 34,7 %, starea neutră având procentajul cel mai mare.

- temperatura

Valorile plurianuale ale temperaturii medii se situează în cadrul valorilor din Câmpia Dunării, media anuală fiind de 11,5 0C, cu un maxim în luna iulie 23,4 0C. Numărul mediu al zilelor cu temperatura maximă mai mică de 00C este relativ mic, aproximativ 8 % dintr-un an, iar cel cu temperatură maximă mai mare de 25 0C este de 32 %.

umiditate

Valoarea umidității stabilită pe baza analizei situației plurianuale de la Turnu Măgurele este relativ mare, media anuală fiind de 75 %, cu valorile cele mai mari în lunile de iarnă. Umiditatea relativă a aerului este influențată, atât de Dunăre, cât și de antrenările de apă în atmosferă datorate turnurilor de răcire și purjelor.

Umiditatea ridicată a atmosferei din zona combinatului favorizează o serie întreagă de reacții secundare, care au loc în fază lichidă.

- precipitațiile atmosferice

Cantitatea de precipitații în zonă este de 517,6 l/mp, precipitațiile mai abundante având loc în luna iunie, conform datelor plurianuale privind precipitațiile.

radiația solară

Radiația solară globală, sursa energetică principală a teritoriului, este în medie 125 kcal/cmp. Durata de strălucire a soarelui este între 2 200 - 2 300 ore/an, ceea ce însumează peste 65 % din durata posibilă, totalizând 250 zile.

- nebulozitate

Media anuală a nebulozității este sub 0,5. Anotimpul cu maximum de zile senine este vara, iar cele mai multe zile acoperite se întâlnesc în decembrie și ianuarie, datorită inversiunilor de temperatură care determină persistența norilor stratiformi. Formarea ceții este înlesnită de umiditatea mare și temperaturile scăzute ale aerului.

- stratul de zăpadă

Stratul de zăpadă este discontinuu, în unii ani lipsind total. Grosimea cea mai mare se atinge în luna ianuarie - 44,9 cm, iar cea mai mică în noiembrie - 11,4 cm. În anii excepționali, stratul de zăpadă durează din noiembrie până în martie. Numărul zilelor cu solul acoperit cu zăpadă este de 30.

2.10. Autorizații curente

La momentul actual activitatea Donau Chem S.R.L. este autorizată în baza:

- Autorizației integrate de mediu nr. 1/03.03.2014, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman, revizuită în data de 06.07.2015
- Autorizației de gospodărire a apelor nr. 211 din 27.09.2019 emisă de Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Argeș Vedea pentru care operatorul a depus solicitare de reînnoire;
- Autorizație nr. 101/17.03.2021 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada 2021-2030, emisă de Agenția Națională de Protecția Mediului;

2.11 Detalii de planificare

2.11.1 Sisteme de management

Societatea Donau Chem SRL a avut implementat sistemul integrat de management calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională prin care sunt stabilite proceduri ale activităților cu impact asupra mediului, de gestiune și monitorizare a resurselor naturale, a emisiilor, a deșeurilor, conform cerințelor ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007. Având în vedere că activitatea operatorului a fost sistată începând cu anul 2015, momentan Donau Chem SRL se află în procedură de actualizare/ reînnoire a acestor certificate. Toate documentele sistemului de management integrat, respectiv manualul, procedurile, instrucțiunile specifice, formularele și înregistrările există, sunt puse în practică și sunt gestionate electronic prin sistemul informatic intern. În cadrul organizației există, de asemenea, un sistem de planificare și identificare a tuturor aspectelor de mediu, cu monitorizarea și evaluarea efectelor acestora, conform cerințelor impuse prin legislația în vigoare..

Societatea Donau Chem SRL are conștiință de faptul că pentru a fi eficient un Sistem de Management trebuie să aibă la bază o Gândire care are la Bază Riscul. Abordarea având la bază Gândirea Bazată pe Risc realizează o analiză și urmărește riscurile și oportunitățile. În acest sens se

- Planifică și implementează activități pentru identificarea riscurilor și a oportunităților.
- Consideră că identificarea riscurilor și a oportunităților constituie împreună o bază pentru eficiență și randament. Identificarea riscurilor și a oportunităților împreună constituie o bază pentru creșterea eficienței sistemului, îmbunătățirea acestuia și prevenirea efectelor negative.
- Oportunitățile apar ca urmare a unei situații pentru a obține un rezultat dorit.

Fiecare departament este obligat să urmeze analizele de risc legate de propriile procese, să le actualizeze atunci când este necesar și să facă planificarea necesară pentru a lua măsurile necesare.

În cadrul amplasamentului se urmărește îndeplinirea următoarelor acțiuni:

- ◆ personalul este instruit în vederea operării instalațiilor în condiții de siguranță în exploatare în cadrul stagiilor de pregătire efectuate în societate; personalul este instruit periodic pe probleme de protecția mediului;
- ◆ managementul exploatarei este asigurat de personalul experimentat din cadrul firmelor specializate în instalațiile tehnologice deținute de societate, în baza contractelor de servicii/întreținere și mentenanță;
- ◆ personalul specializat angajat în cadrul firmei supraveghează buna funcționare a utilajelor/instalațiilor/echipamentelor tehnologice;
- ◆ controlul emisiilor de poluanți se va face pe baza unui program de analize ce se va stabili prin autorizația integrată de mediu și a contractului de monitorizare încheiat cu laborator de specialitate;
- ◆ supravegherea calității mediului la momentul actual, se face planificat pe baza de contract, cu frecvența stabilită prin autorizația integrată de mediu;

- ◆ Se transmit raportările conform autorizației integrate de mediu. Anual se transmite Raportul anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament.

Analiza tehnică a aspectelor de mediu permite luarea unor decizii privind dimensionarea impactului de mediu potențial sau efectiv pe amplasament, ca urmare a stabilirii emisiilor în factorii de mediu, care comparate cu nivelele acestora impuse prin legislația în vigoare și Autorizația Integrată de Mediu, să permită evaluarea impactului asupra mediului.

La nivelul unității există dezvoltat un sistem performant de management al resurselor umane prin care se asigură în mod clar atribuțiile și persoanele responsabile de desfășurarea fiecărei faze a procesului tehnologic precum și a activităților auxiliare.

2.11.2 Mentenanța echipamentelor

În cadrul Departamentului Mentenanță există plan anual de revizii pentru rețele hidrotehnice, instalații tehnologice și există personal specializat pentru asigurarea mentenanței, de întreținerea rețelelor de utilități de pe amplasament și exploatarea instalației tehnologice.

Procesul de mentenanță pentru menținerea parametrilor și/sau condițiilor de funcționare pentru elementele de infrastructura se face în baza procedurilor interne pentru fiecare instalație tehnologică.

Pentru fiecare proces și activitate desfășurate pe amplasament sunt documentate instrucțiuni de lucru specifice de identificare, revizuire și prioritizare a elementelor instalației pentru care este adecvat un regim de întreținere preventiv; - program de întreținere și reparație a echipamentelor, incluzând și inspecții regulate a elementelor „neproductive” de mare importanță cum ar fi rezervoarele, conductele, cuve de retenție și echipamente de control al emisiilor, în care sunt stabilite perioadele la care acestea se efectuează în funcție de recomandările producătorilor de echipamente și de numărul de ore de funcționare, sarcinile de întreținere planificată, sarcinile de întreținere la cerere și sarcinile corective.

Pentru echipamentele de depoluare existente în cadrul fiecărei instalații tehnologice de asemenea sunt prevăzute activități planificate de mentenanță care se înregistrează în fiecare instalație și se raportează în cadrul Raportului Anual de Mediu.

2.12 Planificarea monitorizării

Documentul de Referință privind *Monitorizarea emisiilor în aer și apa din instalațiile IED* furnizează informații generale privind cerințele de monitorizare a emisiilor industriale la sursă și servește ca și instrument atât autorității competente precum și operatorilor de instalații IED.

Conform acestui document, principalele motive pentru care problemele de monitoring au fost incluse în cerințele privind prevenirea și controlul integrat al poluării sunt (1) evaluarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv (2) raportarea emisiilor industriale.

Parametrii necesari a fi monitorizți depind de procesele de producție desfășurate, materiile prime și produsele chimice utilizate în cadrul instalației. Cea mai avantajoasă situație se întâlnește atunci când parametrii stabiliți pentru monitorizare pot fi utilizați și pentru nevoile de control al proceselor din cadrul instalației.

Valorile limita de emisie, unitățile de măsură în care parametrii monitorizați sunt exprimași și metodele de încercare sunt stabilite în mod clar, atât prin autorizația integrată de mediu cât și prin

documentele de Referință BAT. De asemenea, este necesară stabilirea datelor și a frecvenței de prelevare a probelor respectiv de efectuare a determinărilor. Aceste elemente depind de tipul proceselor desfășurate în instalație și de caracteristicile emisiei iar stabilirea lor trebuie astfel realizată încât datele obținute să fie reprezentative și comparabile cu datele provenite de la alte instalații.

Raportarea datelor provenite din activitatea de monitorizare implică prezentarea rezultatelor obținute și a informațiilor complementare în mod eficient. În scopul asigurării unei bune practici privind raportarea, trebuie stabilite în mod clar elementele referitoare la scopul raportării, cerințele de raportare, responsabilitatea elaborării rapoartelor, beneficiarii informațiilor.

Raportare:

- scopul raportării:
 - verificarea modului de conformare cu prevederile legale respectiv cu condițiile impuse prin actele de reglementare;
 - a se pune în evidență dacă în cadrul proceselor tehnologice sunt aplicate tehnicile necesare în scopul minimizării impactului asupra mediului;
 - furnizarea de date utilizabile de către operatori și autorități în situații de litigiu;
 - furnizarea de informații de baza utilizabile în scopul întocmirii inventarelor de emisii;
 - furnizarea de informații în scopul stabilirii unor taxe de mediu;
- cerințe de raportare:
 - surse urmărite și amplasare secțiuni de prelevare a probelor;
 - parametrii determinați;
 - descrierea metodelor de prelevare a probelor și a tehnicilor de lucru;
 - descrierea modului de ambalare, conservare și transport a probelor (daca este cazul);
 - prezentarea metodelor și standardelor de determinare;
 - prezentarea rezultatelor comparativ cu valorile limită reglementate.
- responsabilități privind raportările în conformitate cu prevederile AIM și AGA:
 - titularul activității:
 - responsabilul de mediu răspunde de elaborarea rapoartelor;
 - responsabilul de mediu/conducerea unității răspunde de înaintarea rapoartelor către autoritățile competente;
 - beneficiarii informațiilor cuprinse în rapoarte:
 - autoritatea de protecția mediului;
 - alte autorități cu responsabilități de reglementare pe anumiți factori de mediu (autoritatea de gospodărire a apelor, autoritatea sanitară etc.);
 - publicul.

În cazul instalației analizate, având în vedere anvergura activității precum și faptul că procesul tehnologic este în general stabil, în conformitate cu recomandările Documentului de Referință privind *Monitorizarea emisiilor în aer și apă din instalațiile IED* se consideră suficientă adoptarea unui regim de monitorizare ocazional, prin efectuarea de determinări directe.

Evaluarea calității mediului pe amplasamentul Donau Chem SRL se realizează pe baza unui program de monitorizare a factorilor de mediu stabilit prin Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 03.03.2014 revizuită la data de 06.07.2015. Determinările se realizează pe bază de contract cu laboratoare de specialitate acreditate RENAR pentru: apă uzată epurată evacuată în emisar natural, fluviul Dunărea, emisii și imisii în atmosferă, sol superficial, precum și pentru monitorizarea calității apei subterane .

În Autorizația integrată de mediu nr. 1 din 03.03.2014 revizuită la data de 06.07.2015, au fost stabiliți indicatorii necesari a fi monitorizați, punctele de prelevare și frecvența de monitorizare a factorilor de mediu.

2.11.1. Apa subterană

Pe amplasament sunt executate foraje de monitorizare a calității acviferului.

Pentru aprecierea calității pânzei de apă freatică sunt stabilite valori de referință reglementate în Autorizația integrată de mediu. Aceste valori permit evaluarea calității apei subterane (preluată din foraje) în timp și influența activității societății Donau Chem S.R.L. Turnu Magurele asupra acesteia.

Societatea Donau Chem S.R.L. Turnu Magurele urmărește calitatea apei freatice în 9 foraje de monitorizare de pe platforma combinatului (zona de producție).

Tabel 2 16. – Monitorizarea parametrilor pentru apa subterană

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	F 335 A – zona Ambalare Uree II F 335 B – zona Ambalare Uree II F 397 A – zona instalatie Uree II F 397 B – zona instalatie Uree II E 80 – zona instalatie Oxigen F 342 – zona instalatie Amoniac Kellogg F 333 – zona Depozit Uree II F 392 – zona Depozit Amoniac E 79 – zona instalatie Uree II	Amoniu	3 ani	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizatia Nationala si Internationala de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.		CCO – Mn	3 ani	
3.		pH	3 ani	
4.		Cloruri	3 ani	
5.		Sulfati	3 ani	
6.		Azotati	3 ani	
7.		Uree	3 ani	
8.		Fluor	3 ani	
9.		Fosfor total	3 ani	
10.		Azot total	3 ani	
11.		Arseniu	3 ani	
12.		Cadmium	3 ani	
13.		Cobalt	3 ani	
14.		Crom	3 ani	
15.		Cupru	3 ani	
16.		Fier total	3 ani	
17.		Mercur	3 ani	
18.		Nichel	3 ani	
19.		Plumb	3 ani	
20.		Zinc	3 ani	

Valorile de referință pentru forajele de monitorizare de pe amplasament sunt stabilite conform actului de reglementare al operatorului.

Tabel 17. Valorile de referință pentru forajele de pe amplasament

Nr. crt.	Nr. foraj	Valoare referința (mg/dm ³) / Indicatori monitorizați									
		pH	Amoniu	NO ₃ ⁻	CCO – Mn	Cloruri	Sulfati	Uree	F	P _{total}	N _{total}
1.	F 335 A	8,2	2,7	0	37	39	42	42	0	0	2,1
2.	F 335 B	7,2	5,3	0	30	35,5	21	79	0	0	4,1
3.	F 397 A	8,9	526	96	44,2	71	0	152	0	0	430
4.	F 397 B	8,9	420	110	32,6	39,5	0	170	0	0	426
5.	E 80	7,1	53	120	16	53	0	0	0	0	68,6
6.	F 342	9,0	166	49	38	59	0	13,3	0	0	140
7.	F 333	7,0	155	1060	21,4	71	29,3	28,4	0	0	349

Nr. crt.	Nr. foraj	Valoare referinta (mg/dm ³) / Indicatori monitorizați									
		pH	Amoniu	NO ₃ ⁻	CCO – Mn	Cloruri	Sulfati	Uree	F	P _{total}	N _{total}
8.	F 392	6,9	6,0	34	31,6	99	46	21	0	0	12,2
9.	E 79	6,5	25	550	31,6	74	33	0	0	0	144

Monitorizarea calității acviferului se realizează o dată la 3ani.

2.11.2 Apa uzată

Monitorizarea apelor uzate se face în conformitate cu prevederile din Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 211/27.09.2019 emisă de Administrația Bazinală de Apă Argeș Vedea, aflată momentan în procedura de reînnoire. În tabelul următor sunt prezentate punctele de prelevare a apelor de suprafață, indicatorii de calitate pentru monitorizarea calitatii apei de suprafață, valorile de referință și frecvența de monitorizare iar modul de monitorizare existent și propus este prezentat în Tabelul nr de mai jos

Tabel 18 – Monitorizarea parametrilor pentru apele de suprafață

Punctul de prelevare al probei	Categoria apei	Indicator	U.M	Valori maxime admise	Frecvența de prelevare probe și analiză poluanți
S1 – canal G1 - evacuare ape cu impurificarea chimică	Ape uzate tehnologice epurare și ape pluviale evacuate în dunăre (G1)	pH	unitati pH	6,5 - 9	Zilnică
		Materii in suspensie	mg/l	35	Zilnică
		Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)	mg O2/l	25	Săptămânală
		Consum chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu CCOCr	mg O2/l	125	Săptămânală
		Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	2	Zilnică
		Azotati (NO ₃ ⁻)	mg/l	25	Zilnică
		Azotiti (NO ₂ ⁻)	mg/l	1	Săptămânală
		Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	600	Săptămânală
		Fosfor total (P)	mg/l	1	Săptămânală
		Cloruri (Cl ⁻)	mg/l	500	Zilnică
		Calciu (Ca ²⁺)	mg/l	300	Zilnică
		Magneziu (Mg ²⁺)	mg/l	100	Săptămânală
		Floruri	mg/l	5	Săptămânală
		Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	2000	Zilnică
		Substante extractibile cu solventi organici	mg/l	20	Săptămânală
Produse petroliere	mg/l	0,5	Săptămânală		

2.11.3 Emisii

Emisiile în aer rezultate din activitățile desfășurate pe platforma Donau Chem SRL se monitorizează la punctele de emisie, așa cum sunt prevăzute prin Autorizația Integrată de Mediu, după cum urmează:

- Pentru instalațiile Uree II și Azotat de Amoniu – începând cu 01.01.2014 monitorizarea, pentru poluantul amoniac se realizează continuu ;

- Celelalte surse de emisie în aer de pe amplasament sunt monitorizate discontinuu, zilnic, de către laboratorul propriu, iar trimestrial se realizează o intercalibrare cu laboratoare externe acreditate.

Poluanții, unitățile de măsură, metodele de încercare acreditate sunt stabilite atât prin autorizația integrată de mediu, dar și în cadrul documentului privind Concluziile BAT din domeniu.

Din rapoartele de analiză puse la dispoziție pentru anul 2014, precum și din Raportele Anuale de Mediu, valorile pentru concentrațiile poluanților în emisiile de gaze reziduale, dar și cele masice acolo unde a fost posibilă evaluarea, atât pentru sursele energetice cât și în procesele tehnologice, sunt comparate cu valorile limită de emisie reglementate prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 01/03.03.2014, revizuită la data de 06.07.2015 și prin acte legislative aplicabile în vigoare. Se constată că valorile măsurate se încadrează în limitele admise.

Conform principiilor prevenirii și controlului integrat al poluării, dar și în conformitate cu legislația națională din acest domeniu, valorile reglementate fie prin documente legislative, fie prin recomandări tehnice din domeniu, respectiv prin ghiduri de bune practici, sunt considerate BAT.

Monitorizarea parametrilor pentru punctele de emisie din surse dirijate

Tabelul nr. 19 Monitorizarea parametrilor pentru punctele de emisie din surse dirijate

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
1.	4 coșuri de dispersie gaze arse aferente cazanelor producere abur (cazan 3, cazan 4, cazan 6 și cazan 7) la Centrala Termică	Monoxide de carbon (CO) Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂) Oxizi de azot (exprimați în NO ₂) Pulberi	Trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.	Coș dispersie gaze arse aferent instalației Amoniac Kellogg (cuptor cracare + cazan recuperator);	Monoxide de carbon (CO) Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂) Oxizi de azot (exprimați în NO ₂) Pulberi	1 analiza/zi – laborator propriu pentru oxizi de azot (exprimați în NO ₂) trimestrial – laboratoare terțe acreditate pentru toți indicatorii	
2.	Turnuri de granulare aferente instalației de Uree I	<i>Pentru granulare:</i> Amoniac (NH ₃) Pulberi de uree	1 analiză/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate 1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10812/76 Conform STAS 10813/76
	Coș evacuare fluidizor	Pulberi de uree	1 analiza/zi – laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10813/76

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiza
3.	Turnuri de granulare aferente instalației de Uree II	<i>Pentru granulare:</i> Amoniac (NH ₃) Pulberi de uree	Continuu trimestrial – laboratoare terțe acreditate 1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10812/76 Conform STAS 10813/76
	Coș evacuare fluidizor	Pulberi de uree	1 analiza/zi – laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10813/76
5.	Turn de granulare aferent instalației de Azotat de amoniu perlat	Amoniac (NH ₃) Pulberi de azotat de amoniu	Continuu trimestrial – laboratoare terțe acreditate 1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10812/76 Conform STAS 10813/76
	Coș evacuare fluidizor	Amoniac (NH ₃) Pulberi de azotat de amoniu	1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate 1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10812/76 Conform STAS 10813/76
	4 coșuri de evacuare LUWE	Amoniac (NH ₃) Pulberi de azotat de amoniu	1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate 1 analiza/zi - laborator propriu trimestrial – laboratoare terțe acreditate	Conform STAS 10812/76 Conform STAS 10813/76
6.	Coș de dispersie (duză de evacuare) aferent instalației de Acid azotic II	Oxizi de azot (NO _x) Protoxid de azot (N ₂ O)	Continuu Continuu	Conform standardelor naționale în vigoare

2.11.4 Imisii

Conform prevederilor Autorizației Integrate de Mediu nr. 1/03.03.2014 revizuită la 06.07.2015, societatea Donau Chem SRL are obligativitatea de a efectua monitorizarea imisiile în 8 puncte.

Tabel 20 Monitorizare imisii

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori analizați	Frecvența	Metoda de analiza
----------	-------------------------	----------------------	-----------	-------------------

Nr. crt.	Punctul de monitorizare	Indicatori analizați	Frecvența	Metoda de analiza
1.	A 1 – în față pavilionului Administrativ A 2 – între batalul de fosfogips și liziera padurii A 3 – batal 4 sub conducta de fosfogips A 4 – vecinătatea instalației de încărcare port A 5 – limita perimetru – la N de instalația de NH ₃ Kellog	Pulberi în suspensie (PM ₁₀)	Trimestrial	Se vor utiliza pentru analiza metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.
2.		Monoxide de carbon (CO)		
3.		Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)		
4.		Oxizi de azot (exprimați în NO ₂ și NO _x)		
5.		Amoniac (NH ₃)		
6.	I 1 – Port Turnu Magurele I 2 – poarta de acces ă combinat nr. 2 I 3 – cheson la circa 2 km, în vecinătatea platformei	Pulberi în suspensie (PM ₁₀)	Trimestrial	
7.		Oxizi de azot (exprimați în NO ₂ și NO _x)		
8.		Amoniac (NH ₃)		

2.11.5 Zgomot

→ Surse de zgomot în zona

- Circulația mijloacelor de transport pe drumurile învecinate

→ Surse de zgomot în cadrul obiectivului studiat:

- Instalații tehnologice
 - Caracteristicile sursei:
 - sursa continuă, 24 ore/zi;
 - caracterul zgomotului: zgomot de frecvență medie
 - contribuția la emisia generală de zgomot a zonei: este principala sursă de zgomot de frecvență medie din cadrul unității
 - Mijloace de transport
 - Caracteristicile sursei:
 - sursa intermitentă;
- caracterul zgomotului: zgomot de medie și joasă frecvență

→ Nivele de zgomot

Nivelul de zgomot pe amplasament, la limita amplasamentului cât și la limita celei mai apropiate zone sensibile, este de maxim 65 dB(A) conform SR 1009:2017.

2.11.6 Sol/subsol

Analize ale solului se efectuează *anual* pentru probele amplasate astfel:

- S1 – zona batal VC, latura E, colț lateral, la 5 m de batal, între digul de protecție și canalul de infiltrație;
- S2 – zona batalului VB, pe direcția NV, la 12-15 m de batal;
- S3 – zona gurii de deversare G1, pe direcția SV, la distanța de 20 m de gura de deversare;
- S4 – zona decantoarelor din cadrul instalației de tratare apă, pe direcția E, spre turnurile

- de recirculare apă, la 35 m de drumul de acces;
- S5 – zona haldei de cenușă;
 - S6 – zona depozitului de carbonat de calciu, partea de NV;
 - P2 – zona intrării în incintă, la cca. 8 m de gard;
 - P4 – zona sferelor de amoniac;
 - P6 – zona dintre stații recirculare și la 8 m NE de drumul de acces;
 - P7 – zona remizei CF, lângă drum acces NPK II;
 - P10 – zona intrării gospodăriei gaz metan, drum acces;
 - P12 – zona instalației Kellogg, la cca. 20 m de intrare Uree I;
 - P14 – zona depozitului de amoniac, la cca. 10 m și cca. 6 m de gura de intrare aer industrial acid azotic

Tabel 21 Puncte de monitorizare sol

Nr. crt.	Punct prelevare proba	Indicatori	Frecvența	Metoda de analiză
1.	S 1 – zona batalului V C, latura E, colt lateral, la 5 m de batal, între digul de protecție și canalul de infiltrație S 2 – zona batalului VB, pe direcția NV, la 2/3 de la confluența lor și 12 – 15 m de batal S 3 – zona gurii de deversare G 1, pe direcția SV, la distanța de 20 m la gura de deversare S 4 – zona decantoarelor din cadrul instalației de tratare apă, pe direcția E, spre turnurile de recirculare apă, la 35 m de drumul de acces S5 – zona haldei de cenușă 7 S6 – zona depozitului de carbonat de calciu, partea N - V P 2 – zona intrării în incintă, la circa 8 m de gard P 4 – zona sferelor de amoniac P 6 – zona dintre stații recirculare și la 8 m N – E drum acces P 7 – zona remizei CF, lângă drum acces NPK II P 10 – zona intrării gospodăriei gaz metan, drum acces P 12 – zona instalației Kellogg, la circa 20 m intrare Uree I P 14 – zona depozitului de amoniac, la circa 10 m și circa 6 m de gura de intrare aer industrial acid azotic	Produse petroliere	5 ani	Se vor utiliza pentru analiză metode recunoscute de Organizația Națională și Internațională de standardizare Norme Europene sau alte metode echivalente
2.		Sulfați	5 ani	
3.		Sulf (elementare)	5 ani	
4.		Fluor	5 ani	
5.		Nichel	5 ani	
6.		Cu	5 ani	
7.		Cadmium	5 ani	
8.		Plumb	5 ani	
9.		Zinc	5 ani	
10.		Cobalt	5 ani	
11.		Arsen	5 ani	
12.		Crom	5 ani	
13.		Mangan	5 ani	
14.		Carbon organic total	5 ani	
15.		Azotați	5 ani	
16.		Amoniu	5 ani	

Valorile indicatorilor analizați trebuie să se încadreze în limitele stabilite pentru categorii de folosință mai puțin sensibile, așa cum sunt definite conform, Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Se recomandă monitorizarea indicatorilor pentru sol cu o frecvență de monitorizare 1 dată la 5 ani.

2.11.7 Deșeuri

Deșeurile sunt colectate și stocate pe categorii, în zone marcate, ambalajele acestora fiind etichetate corespunzător (denumire, cod, cantitate, destinatar). Zonele de colectare și depozitare sunt inspectate periodic în vederea verificării modului de depozitare și etichetare a deșeurilor.

Lunar, este realizat inventarul deșeurilor, iar evidența gestiunii deșeurilor se ține pe fiecare tip de deșeu, în conformitate cu prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Societatea predă deșeurile generate pe amplasament în copul valorificării/eliminării în baza contractelor deținute sau pe bază de comandă fermă. Transportul deșeurilor se realizează în conformitate cu prevederile HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Monitorizarea deșeurilor se realizează în conformitate cu prevederile HG 856/2002.

Sistemul de management al mediului implementat la nivelul fabricii conține proceduri specifice privind monitorizarea mediului. Centralizarea informațiilor relevante se face de personalul prin cadrul Departamentului Calitate – Mediu al societății

2.12 Evenimente tehnologice înregistrate la DONAU CHEM SRL

Din discuțiile purtate cu reprezentanții societății analizate pe parcursul vizitelor de colectare date au rezultat ca în ultimii ani nu au avut loc incidente majore care să conducă la poluarea mediului și sănătatea salariaților și a locuitorilor din zonele învecinate provenite din cadrul fluxurilor tehnologice.

2.13 Răspuns de urgență

Activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului Donau Chem SRL se află sub incidența *Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*.

Donau Chem SRL deține o **politică de prevenire a accidentelor majore** în care sunt implicate substanțe periculoase, autorizată de către top-managementul organizației.

Politica de prevenire a accidentelor majore, asumată de către conducerea organizației, reprezintă **declarația** organizației referitoare la intențiile și principiile sale și cuprinde obiectivele globale și principiile de acțiune rolul și responsabilitatea gestionării, precum și angajamentul privind îmbunătățirea continuă a controlului pericolelor de accident major astfel încât să se asigure un nivel ridicat de protecție a sănătății umane și a mediului.

În acest scop, strategia conducerii societății privind managementul securității are permanent în vedere luarea tuturor măsurilor preventive pentru asigurarea funcționării în condiții de siguranță a utilajelor și instalațiilor, în vederea evitării unor accidente

Obiectivele și principiile de acțiune referitoare la controlul asupra pericolelor de accidente majore, sunt îndeplinite prin :

1. Asigurarea **cadrelui organizatoric** corespunzător și a **personalului** necesar.
2. Stabilirea **responsabilităților** pe scară ierarhică.
3. Instituirea **procedurilor preventive de control** care să asigure o mentenanță corectă, depistarea din timp a defecțiunilor probabile și repararea preventivă respectiv luarea tuturor măsurilor de preventive a incidentelor tehnice care pot provoca accidente majore.

Societatea Donau Chem SRL Turnu Măgurele are întocmit **procedurile de intervenție în situații de urgență** în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare.

Modul de acțiune în caz de evenimente periculoase este detaliat în:

- Raportul de Securitate pentru amplasamentul Donau Chem SRL;
- Plan de Urgență Internă;
- Planul de intervenție în caz de incendiu;
- Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale,;
- Proceduri pentru Pregătirea pentru situații de urgență și capacitate de răspuns
- Instrucțiune Organizarea și desfășurarea exercițiilor de înștiințare – alarmare – intervenție – evacuare”

Raportul de Securitate identifică riscurile potențiale în instalațiile de fabricare și depozitare de pe platformă, informațiile despre acestea, astfel încât să se determine probabilitatea producerii unor daune și efectele lor asupra posibilibilor receptori.

Raportul de sSecuritate, întocmit în concordanță cu prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase descrie substanțele periculoase care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate acestea.

Prin Raportul de Securitate se stabilesc:

- populația și bunurile din zonă, susceptibile a fi afectate de un accident major
- punctele cele mai vulnerabile în care se pot produce accidente majore
- substanțele periculoase implicate în accident
- resursele interne și externe care pot fi mobilizate
- **măsurilor tehnice și netehnice relevante pentru reducerea impactului unui accident major**

DONAU CHEM SRL Turnu Măgurele deține un Plan de Urgență Internă, actualizat și avizat de ISU la nivelul anului 2023, care abordează pericolele de pe amplasament, și include:

- Planul rețelelor de alimentare cu apă;
- Planul rețelelor de canalizare;
- Identificarea pericolelor posibile din cadrul instalației;
- Evaluarea riscurilor, accidentelor și consecințelor posibile;
- Implementarea măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și consecințele lor;
- Amplasarea și caracteristicile echipamentelor care pot fi utilizate în situații de urgență.

Planificarea în cadrul urgenței cuprinde o serie de *scenarii de accidente*, ce servesc următoarelor scopuri:

- luarea tuturor măsurilor rațional posibile pentru reducerea probabilității de producere a accidentului și pentru limitarea consecințelor, eliminarea unui eventual efect de “domino”;
- stabilirea criteriilor de alertă;
- stabilirea locurilor și programului de monitorizare a factorilor de mediu posibil a fi afectați de poluanții evacuați pe durata evenimentului până la revenirea în starea de normalitate;
- stabilirea planurilor de acțiune, concrete, în vederea diminuării și eliminării daunelor

Pentru prevenirea sau în cazul producerii unor situații neprevăzute DONAU CHEM SRL deține următoarele dotări:

- mijloace de alarmare;
- instalații de semnalizare și avertizare incendii;
- rețea de hidranți și gospodărie de apă de incendiu;
- stingătoare, prize și furtunuri M.S.U., tunuri fixe;

- instalații de stingere, aferente instalațiilor, rampelor;
- utilaje de transport, materiale necesare intervenției în situații de urgență;
- mijloace de protecție individuale.

Donau Chem SRL a elaborat și implementat Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale, conform *OM nr. 278/1997 privind Metodologia-cadru de elaborare a planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare*, în care:

- S-au stabilit sarcinile și răspunderile cu privire la anunțarea imediată a cazurilor de poluare accidentală.
- S-a stabilit mod de acțiune în momentul anunțării unui eveniment care poate conduce la poluarea iminentă a surselor de apă;
- S-au identificat punctele critice cu risc de poluare accidentală a apelor;
- S-au identificat și caracterizat poluanții potențiali și efectele posibile ale acestora asupra mediului acvatic, în condițiile unei situații accidentale;
- S-a stabilit un sistem de alertă în caz de poluare accidentală;
- S-a stabilit un program de măsuri și lucrări necesare pentru prevenirea poluării, precum și dotările necesare pentru prevenirea producerii unei poluări accidentale sau pentru înlăturarea efectelor acesteia;
- S-a stabilit componența colectivului pentru combaterea poluărilor accidentale și a echipelor de intervenție;
- S-a stabilit lista unităților care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale;
- S-a stabilit lista folosințelor de apă din aval care pot fi afectate de poluarea accidentală produsă de unitate.

În eventualitatea producerii unei poluări accidentale a apelor, societatea va pune în aplicare prevederile procedurale ale Planului de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale.

Alte instalații, amenajări, dotări și măsuri tehnice și organizatorice care îmbunătățesc capacitatea de răspuns în cazul unei situații de urgență includ:

- Echipamente individuale de protecție;
- Personal instruit în domeniul SSM și al protecției mediului;
- Disponibilitatea fișelor cu date de securitate pentru substanțele chimice utilizate pe amplasament.

Până în prezent nu s-au înregistrat accidente cu consecințe cuantificabile asupra factorilor de mediu.

2.14 Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile

Regiunea analizată se caracterizează prin diversitate bio-geografică redusă și un grad ridicat de transformare antropică a lumii vegetale.

⇒ Flora și fauna

Flora din zona este caracteristică zonei stepice și de silvostepă. Pădurile sunt puține, iar arborii predominanți sunt cei de esență moale, cum ar fi sălciile din luncă sau plopii albi. Printre plantele sălbatice ale zonei se numără păpădia, pirul, pelinul, mazăricea, coada șoricelului, mușețelul, toporașii, vioreaua, volbura, urzica, pătlagina, etc. Mai pot fi întâlniți frasinii, exemplare de stejar,

salcâm, soc, castan sălbatic, răchită, etc. Există și vegetație cultivată cum ar fi: plantațiile de viță de vie și grădinile de zarzavat.

În zona industrială analizată ca urmare a activității de peste 30 de ani, vegetația este reprezentată de spații verzi înierbate. Terenurile din zona platformei Donau Chem au trecut la folosință puțin sensibilă, fiind utilizate pentru activități industriale

Fauna din această zonă este adaptată condițiilor de vegetație existentă. Abundă mamiferele rozătoare: popândăul, hârciogul, iepurele, ariciul, cârțița. Mai apar și alte animale sălbatice cum ar fi: porcul mistreț, vulpea și, în ultimii ani, căprioara.

Din grupa păsărilor se află stâncuța, cucuveaua, prepelița, ciocănitoarea pestriță, rândunica, vrabia, cioara, ciocârlia, etc. Reptilele sunt reprezentate de: șopârla cenușie, gușterul și șarpele de casă. În apele Dunării, Oltului și a celorlalte pâraie trăiesc pești diferiți: crapul, bibanul, știuca, linul, șalaul, somnul, scrumbia, etc.

Fauna este completată de o mare varietate de insecte. Zona de la digul de protecție la fluviul Dunărea pe o adâncime interioară până la vatra localităților este folosită pentru cultivarea de cereale și pentru grădini de legume și zarzavaturi. Există păduri particulare intercalate între păduri ale statului

⇒ Situri Natura 2000

În județul Teleorman au fost desemnate **5 situri de importanță comunitară** (prin *Ordinul MMDD nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*) și **6 arii de protecție avifaunistică** (prin *H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România*).

Acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos:

1. Situri de Importanță Comunitară (SCI):
 - ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele;
 - ROSCI0088 Gura Vedei - Șaica – Slobozia;
 - ROSCI0179 Pădurea Troianu;
 - ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele;
 - ROSCI0386 Râul Vedea,
2. Situri de Protecție Specială Avifaunistică (SPA):
 - ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre;
 - ROSPA0102 Suhaia;
 - ROSPA0106 Valea Oltului Inferior;
 - ROSPA0108 Vedea-Dunăre;
 - ROSPA0146 Valea Câlniștei;
 - ROSPA0148 Vitănești-Răsmirești.

Dintre acestea, cele mai apropiate de obiectivul analizat sunt: **ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele** situat în imediata vecinătate a amplasamentului, **ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre**, care se află situat la aproximativ 1,5 km, distanță față de amplasament, **ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele** situat la 2.5 km de limita nordică a amplasamentului, respectiv **BG0000396 Persina - situat pe malul bulgăresc, la aproximativ 0,7 km în direcția sudică față de platforma chimică**. Amplasarea platformei Donau Chem Turnu Măgurele față de siturile Natura 2000, suprapuse parțial, se prezintă în Figura de mai jos.

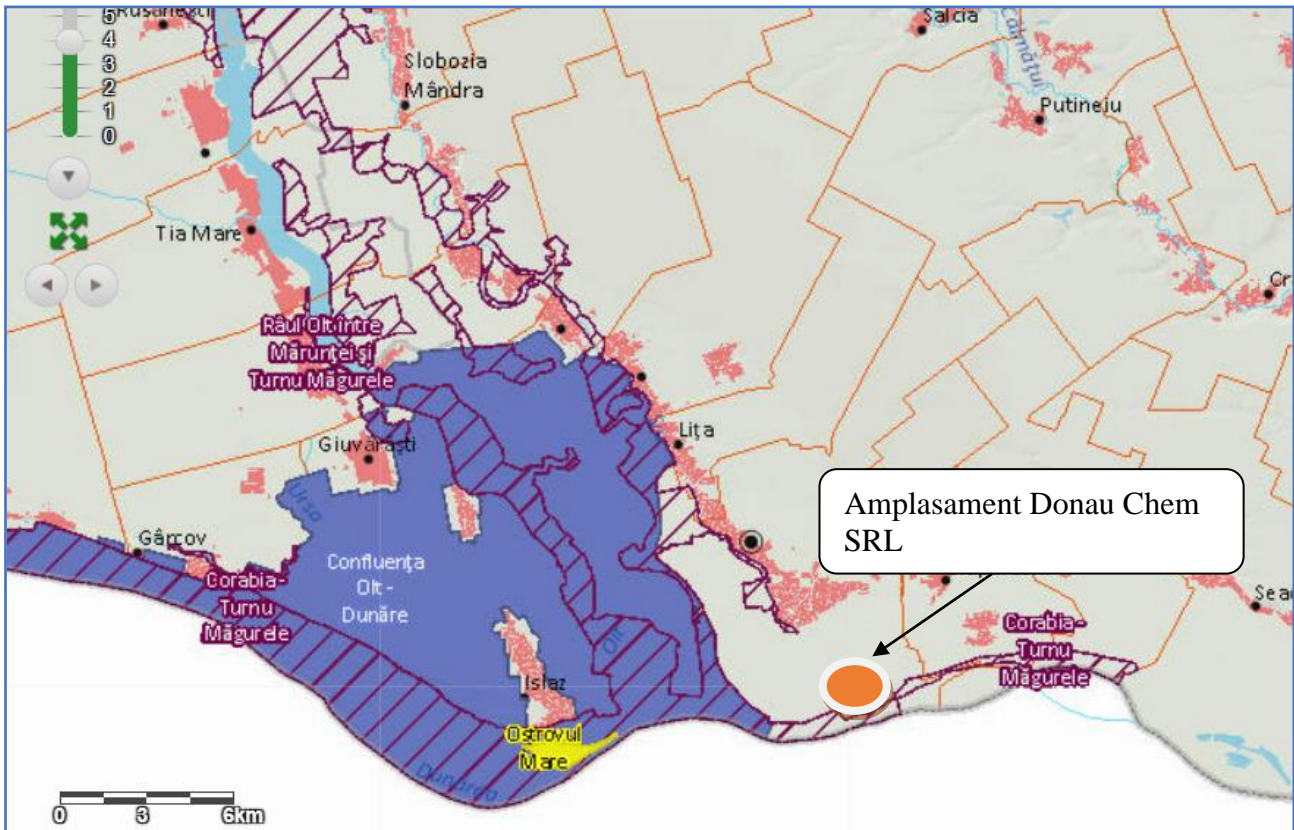


Figura 19 Poziționarea amplasamentului față de ariile naturale protejate

ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele

Descriere generală sit:

A fost declarat conform Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011.

Terenurile aferente sitului Natura 2000 **ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele** se află situate în județele Teleorman și Olt.

Localitățile care au rază teritorială în situl Natura 2000 **ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele** sunt:

- Județul Teleorman, localitățile: Ciuperceni, Islaz, Seaca, Traian, Turnu Măgurele;
- Județul Olt, localitățile: Corabia, Giuvărăști, Gârcov, Orlea.

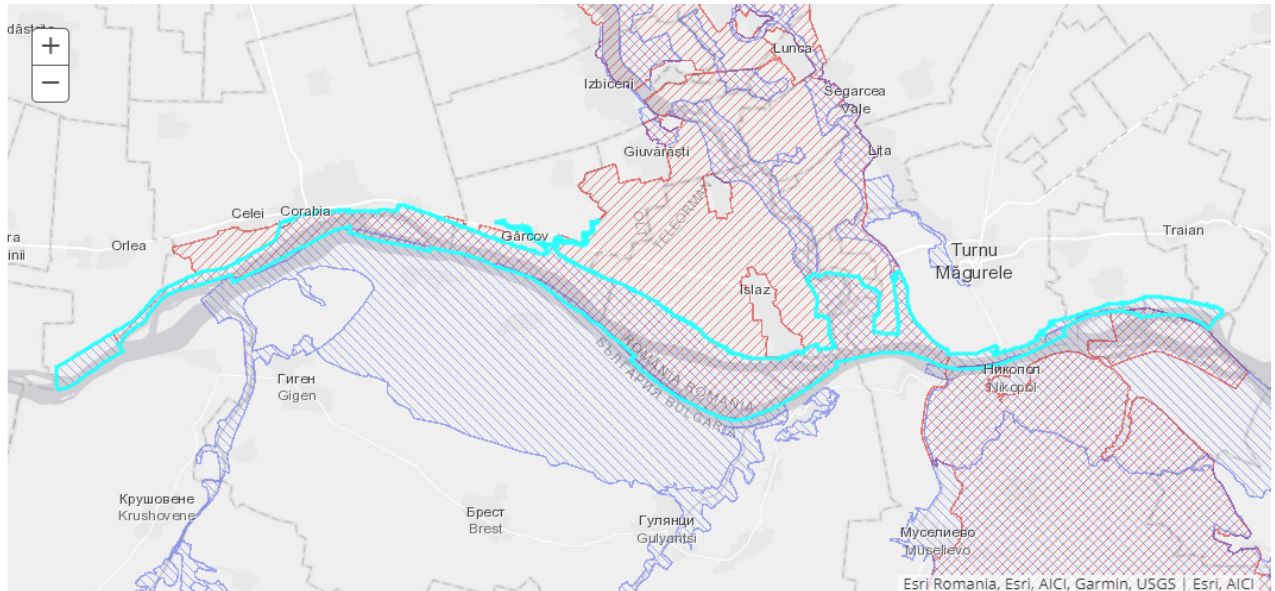


Figura 20 -Amplasarea sitului Natura 2000 ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele

Modul de utilizare a terenului în cadrul sitului: 35,17% Râuri, lacuri; 26,62% Păduri de foioase; 15,12% Pășuni; 13,30% Habitate de păduri (păduri în tranziție); 4,95% Plaje de nisip; 2,11% Mlaștini, turbării; 2,06% Culturi (teren arabil); 0,59% Alte terenuri artificiale (localități, mine).

Mediul abiotic:

Sectorul **Corabia – Turnu Măgurele** se situează în Lunca Dunării Inferioare și prezintă o valoare ecologică deosebită, datorită prezenței unor tipuri de habitate de interes comunitar, precum: **pădurile aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* – 91E0, păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis* și *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* – 91F0, cu multă viță sălbatică (*Vitis sylvestris*), dar și multe zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* – 92A0.**

Habitat/specii:

Tipuri de habitate prezente în sit:

6440 Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*

- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – habitat prioritar;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*);
- 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- 3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii de *Chara*.

Specii de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pentru care a fost desemnat situl:

- 1355 *Lutra lutra*;
- 1335 *Spermophilus citellus*;

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pentru care a fost desemnat situl:

- 1188 *Bombina bombina*;
- 1993 *Triturus dobrogicus*.

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pentru care a fost desemnat situl:

- 1149 *Cobitis taenia*;

- 1157 *Gymnocephalus schraetzer*;
- 1145 *Misgurnus fossilis*;
- 1134 *Rhodeus sericeus amarus*;
- 4125 *Alosa immaculata*;
- 1159 *Zingel zingel*;
- 1124 *Gobio albipinnatus*;
- 2522 *Pelecus cultratus*;
- 1160 *Zingel streber*;
- 1130 *Aspius aspius*;
- 2511 *Gobio kessleri*;
- 2555 *Gymnocephalus baloni*.

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, pentru care a fost desemnat situl:

- 4064 *Theodoxus transversalis*.

ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre

Descriere generală site

Acest sector este un vestigiu al lunilor naturale a Oltului inferior, puțin influențat de prezența umană. Oltul se varsă în Dunăre la km 604 între localitățile Turnu Magurele și Islaz pe teritoriul județului Teleorman. La este de localitatea Islaz, luncile celor două ape se unesc și formează o suprafață mai joasă și mai întinsă. Ultimii kilometri pe care îi parcurge Oltul până la vărsarea sa în Dunăre domeniul singura porțiune ce păstrează aspectul natural al râului, cu maluri neconsolidate de beton, abrupte, spălate de curent, mărginite din loc în loc de plop, sălcii sau pâlcuri de arini, și tot în acest sector se formează insule de nisip. Chiar la confluența cu Dunărea pe malul stâng, există zăvoaie și pe malul drept se extind pajiști, culturi agricole și o pierdea forestieră de protecție (alcătuită din plop).

Zona (20.960 ha) a fost declarată Arie de Protecție Specială Avifaunistică prin HG nr. 1284 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România din 24 octombrie 2007, modificată și completată de HG nr. 971/2011, iar începând din iulie 2012 situl este protejat ca zonă umedă de importanță internațională prin Convenția Ramsar (Convenția asupra zonelor umede de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatic).

Prin actualizarea Formularului Standard în anul 2016, suprafața sitului a fost micșorată la 20.483 ha.

Terenurile aferente sitului Natura 2000 **ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre** se află situate în județele Teleorman și Olt.

Localitățile care au rază teritorială în situl Natura 2000 **ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele** sunt:

- Județul Teleorman, localitățile: Islaz, Lița, Lunca, Saelele, Segarcea -Vale, Turnu Măgurele;
- Județul Olt, localitățile: Corabia, Giuvărăști, Gârcov, Orlea, Izbiceni.

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate. Conform datelor ANAP se regăsesc următoarele categorii:

a) numere de specii din anexa 1 a Directivei Păsări: 17

b) numere de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 66

c) numere de specii periclitate la nivel global: 3

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare: *Phalacrocorax pygmaeus* *Coracias garrulus*.

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile: rațe, gâște, pelicani, lebede.

Situl este important pentru iernat pentru următoarele specii: rațe, gâște, pelicani, lebede. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă, fiind posibil candidați ca sit RAMSAR.

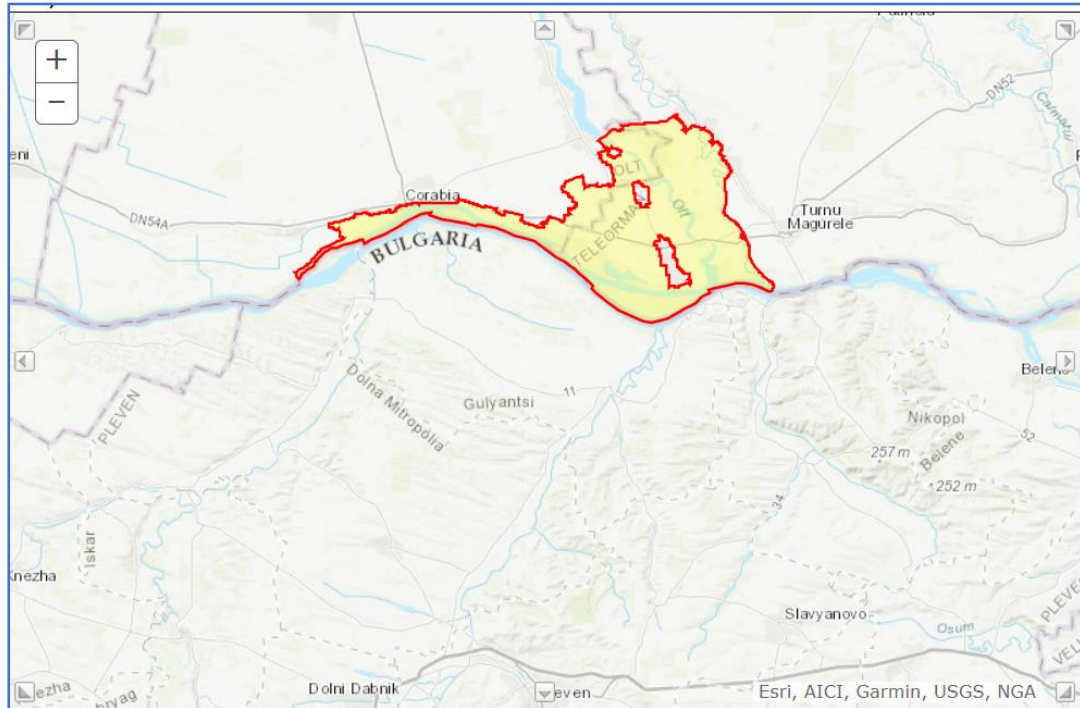


Figura 21 Amplasarea site-ului ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre

Măsurile de conservare pentru ariile naturale protejate ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele și ROSPA0024 Confluența Olt – pentru conservarea principalelor habitate: 3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetație bentonică de specii chara, 6440 Pajiști aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*, 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia, 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis minoris*, 92D0 Galerii ripariene, *Theodoxus transversalis*, 1032 *Unicrassus*, *Helix pomatia*, *Lutra lutra*, *Bombina orientalis*, *Triturus cristatus*, *Aspius aspius*, etc., în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia:

- Monitorizarea și conservarea tipurilor de habitat;
- Monitorizarea factorilor abiotici și a activităților umane;
- Realizarea studiilor de monitorizare a calității apei, monitorizarea continuă a surselor de poluare existente și potențiale a bazinelor de apă de suprafață;
- Îmbunătățirea sistemelor de alarmare și intervenție în caz de poluare a apelor de suprafață
- Monitorizarea factorilor de impact asupra tipului de habitat și a efectelor asupra acestuia, pe perioada de aplicare a planului de management;
- Colectarea deșeurilor de la nivelul ariei naturale și din vecinătatea acesteia;

- Monitorizarea calității apei și a sedimentelor în siturile ROSCI0044 și ROSPA0024, monitorizarea continuă a resurselor de poluare existente și potențiale a apelor de suprafață și freatice;
- Dezvoltarea unui sistem de avertizare și de intervenție pentru diverse scenarii și categorii de poluare a apelor, etc. ;

SCI BG0000396 Persina

Suprafața site-ului este de aproximativ 25684.2923 ha.

Situl include cea mai mare insulă bulgară de pe Dunăre și grupul de insule adiacent - Milka, Kitka, Golyama Barzina și peste 10 insule mai mici, unde apa formează un sistem de canale (similar cu Delta Dunării). Insulele sunt acoperite în întregime de păduri inundabile de sălcii, plopi, ulmi și stejari. Pe insula Golyama Barzina există o plantatie artificială de plopi. O mare parte din Belene este teren arabil, dar există și 3 mlaștini cu vegetație extinsă de stuf.

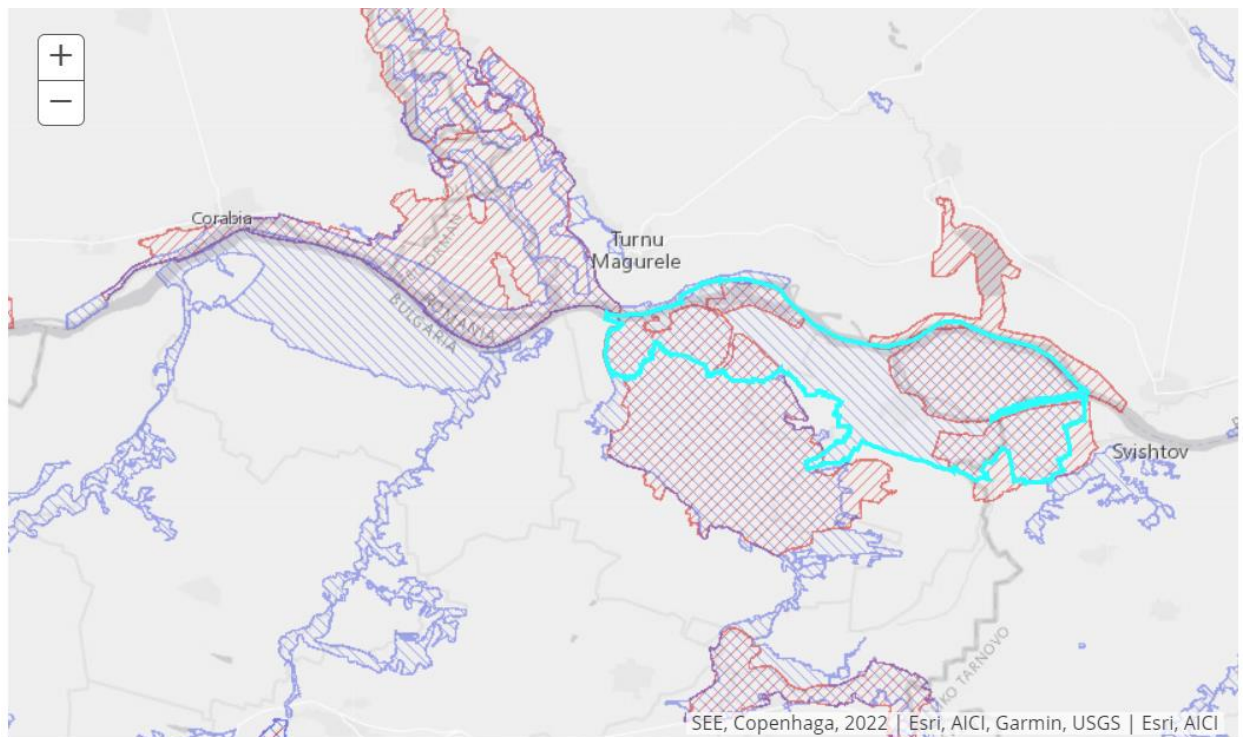


Figura 22 Amplasare Site SCI BG0000396 Persina

În trecut, mlaștinile Belene au găzduit o mare colonie de păsări stârci, cormorani, ibisi și lingurițe. În prezent, din cauza uscării mlaștinilor, colonia s-a mutat și este mult mai mică pe o insulă românească față de insula Golyama Burzina. . Unul dintre scopurile principale ale desemnării ca Arie protejată a fost refacerea mlaștinilor Belene. În ciuda faptului că există un proiect al Băncii Mondiale în derulare, acest obiectiv nu a fost încă atins.

2.15 Starea clădirilor aflate pe amplasament (condiții de construcție)

Construcțiile și instalațiile care compun obiectivul nu prezintă aspecte de degradare care ar putea ridica probleme de siguranță.

Problema siguranței construcțiilor face parte din atribuțiile personalului specializat din cadrul obiectivului, fiind verificate periodic, inclusiv de către autoritățile de protecția muncii.

Toate elementele de construcție au fost executate pe baza de proiecte tehnice de execuție care au parcurs procedurile de verificare (prin verificatori tehnici atestați pe specialități) și pentru care au fost eliberate Autorizații de construire conform prevederilor legale.

Există întocmită Cartea Funciară a imobilului, cuprinzând fișe individuale pentru construcțiile aflate pe amplasament, care conțin:

- numărul corpurilor de clădire, grupate pe tipuri de instalație;
- suprafața construită ocupată de obiectele respective.

Construcțiile sunt realizate din materiale precum: beton, beton armat, cărămidă și construcții metalice.

Clădirile sunt dotate cu trasee de abur pentru încălzire, apă potabilă și canalizări racordate la rețelele societății.

Clădirile în care sunt amenajate laboratoare sunt dotate și cu trasee de gaz metan. Depozitele de substanțe periculoase nu sunt amplasate în clădiri. Recipientii cu substanțe periculoase se găsesc numai în laboratoare (reactivi chimici). Aceștia sunt marcați cu etichete cu pictograme specifice pentru tipul de substanță periculoasă pe care îl conține, în conformitate cu legislația în vigoare

3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI

Istoricul societății DONAU CHEM SRL:

Platforma chimică a societății DONAU CHEM este o unitate chimică integrată, realizată în perioada 1960 – 1980, perioadă în care au fost proiectate și realizate instalații tehnologice cu un nivel tehnic ridicat pentru perioada respectivă. Combinatul de Îngrășăminte chimice Turnu Măgurele, a fost înființat pe data de 1 iunie 1962, prin HCM nr. 507/30.05.1962, începându-și activitatea sub îndrumarea și controlul Direcției Generale a Lucrărilor Capitale - DGLC.

Construcția Combinatului chimic s-a realizat pe o platformă paralelă cu Dunărea după hidromecanizarea în prealabil a terenului existent, cu amplasamentul în port. La data de 1 ianuarie 1964, Combinatul trece de sub îndrumarea și controlul DGLC-ului sub îndrumarea și controlul Direcției Generale a Industriei Chimice Anorganice și Metale Neferoase.

Platforma chimică s-a dezvoltat în cinci etape succesive, începând cu anul 1967, când s-au finalizat lucrările etapelor I-III pentru producerea de îngrășăminte chimice complexe pe bază de atac sulfuric al rocii fosfatice, uree și azotat de amoniu, cu un grad ridicat de interdependență de fabricații.

Etapile de dezvoltare ale societății S.C. DONAU CHEM S.R.L. au fost:

- Prima punere în funcțiune a avut loc în anul 1964, când s-a pus în funcțiune fabrica de acid sulfuric având ca materie primă pirita.
- Între anii 1964 și 1968 s-au pus în funcțiune platforma UHDE care a cuprins mai multe instalații: instalația de amoniac cu o capacitate de 200 000 t pe an, instalația de uree cu o capacitate de 200 000 t pe an, instalația de acid azotic diluat cu o capacitate de 145 000 t pe an, instalația de azotat de amoniu soluție cu o capacitate de 120 000 t pe an, instalația de acid fosforic și îngrășăminte complexe cu o capacitate de 200 000 t pe an.
- În perioada 1966 – 1970 s-a construit și pus în funcțiune instalațiile din grupul SYBETRA, compuse din următoarele instalații: instalația de amoniac cu o capacitate de 300 000 t pe an, uree 300 000 t pe an, acid azotic cu o capacitate de 240 000 t pe an, azotat de amoniu cu o capacitate de 300 000 t pe an și un depozit de amoniac cu o capacitate de stocare de 15 000 t amoniac.
- În perioada 1972 – 1977 s-au construit și pus în funcțiune următoarele instalații: instalația de amoniac tip Kellogg cu o capacitate de 300 000 t pe an, instalația de acid azotic cu o

capacitate de 250 000 t pe an instalația de îngrășăminte complexe după licența NORSK HIDRO cu o capacitate de producție pe an de 150 000 t N₂, 100 000 t P₂O₅, și 35 000 t K₂O. Alături de aceste instalații s-au construit de-a lungul anilor instalații auxiliare cum ar fi instalațiile de tratare apă și producție apă demineralizată, instalații de producere abur și apă caldă, stații electrice, ateliere de prelucrări mecanice, atelier de reparații și întreținere AMC; instalații de expediție, fabrica de oxigen și azot. În urma procesului de privatizare ce a avut loc în anul 2004 sau selectat pentru menținerea în funcțiune următoarele instalații: instalația de amoniac Kellogg cu o capacitate anuală de 300 000 t, instalația de uree UHDE cu o capacitate anuală de 200 000 t restructurată pe două linii de producție, instalația de uree Sybeta cu capacitate anuală de 300 000 t structurată pe două linii de producție, instalația de acid azotic licența Grande-Paroisse cu o capacitate anuală de 240 000t, azotat de amoniu perlat procedeul Kaltenbach cu o capacitate anuală de 300 000 t, instalația de îngrășăminte complexe NPK după licența Norsk-Hidro, instalația de azotat de amoniu soluție procedeul de neutralizare la presiunea atmosferică în care se prelucrează toate gazele cu conținut de amoniac și se obține soluție de azotat de amoniu cu o concentrație cuprinsă între 78–82 %. Restul instalațiilor au fost parțial dezmembrate, altele urmând a fi dezmembrate conform procedurilor legale în vederea redării în folosință a terenurilor ocupate.

În anul 1991, s-a constituit Societatea Comercială TURNU S.A. – Turnu Măgurele în baza Legii nr. 1/1991 și Legii nr. 31/1990, prin H.G. nr. 1213 din 20.11.1990, prin preluarea integrală a patrimoniului Combinatului de Îngrășăminte Chimice-Turnu Măgurele.

În baza Hotărârii Consiliului de Administrație al F.P.S. nr. 30208 din 29.11.1993 și a Hotărârii F.P.P.- Oltenia nr. 3742 din 14.12.1993, a avut loc desprinderea S.C. UVCP S.A. de societatea mamă - TURNU S.A. și constituirea Societăți Comerciale TURNU S.A.

S.C. TURNU S.A. a intrat în proces de lichidare, fiind cumpărată prin licitație de către S.C. VIROMET S.A. Victoria, în baza Contractului de Vânzare – Cumpărare nr. 3681/02.09.2004.

Societatea VIROMET - Filiala TURNU Măgurele S.R.L. a fost înmatriculată la Oficiul Registrului Comerțului sub nr. J34 / 568 / 2004. . Asociatul unic este S.C. VIROMET – SA, Victoria care detine 100% din partile sociale. Ambele societati, Donau Chem – S.R.L. si Viromet – S.A.fac parte din grupul INTERAGRO-S.A.

În anul 2005, societatea își schimbă titulatura în S.C. DONAU CHEM S.R.L.

Instalațiile regăsite pe amplasamentul Donau Chem SRL și perioada când acestea au fost puse în funcțiune sunt detaliate în tabelul de mai jos:

Tabel 22 Instalații existente pe amplasament

Nr. Crt.	Denumire instalație	Capacitate	Licență	Anul P.I.F.
1	Amoniac Kellogg	300 000 t/an	Kellogg	1977
2	Acid azotic II Acid azotic III (în conservare)	240 000 t/an 247500 t/an	Grande Paroisse	1969
3	Uree I	200 000 t/an	Uhde	1966
4	Uree II	300 000 t/an	Stamicarbon	1969
5	Azotat de amoniu granulat	300 000 t/an	Kaltenbach	1969
6	Azotat de amoniu soluție	115 000 t/an	GIAP	1966
7	Îngrășăminte lichide UREAN 32%	495 000 t/an	IPOCHIM	1982
8	Depozit amoniac	15 000 t/an	Sybeta	1968
9	Instalații de depozitare, ambalare și expediție produse finite uree I, uree II, azotat de amoniu perlat	66 000 t/an	Uhde Stamicarbon Kaltenbach	1966 1969 1969

Nr. Crt.	Denumire instalație	Capacitate	Licență	Anul P.I.F.
10	Oxigen - azotat AK 0,6 (obținere azot lichid, azot comprimat, oxigen îmbuteliat)	Funcționare ocazională	AK – Rusia	1979
11	Captare și tratare apă primară	47 520 000 mc/an	IPOCHIM	1964
12	Demineralizare	3 195 440 mc/an	IPOCHIM	1966-1968
13	CET	31 680 MWh/an 1 584 000 t abur/an	ICPUCR	1966 1977
14	Aer comprimat instrumental	250 000 Nmc/an		1969
15	Stația de epurare	2 400 m ³ /zi		2013

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Pentru activitățile desfășurate pe amplasamentul Donau Chem SRL, sursele potențiale de poluare directă a solului și subsolului (specifice activității societății) sunt:

1. Rampele de încărcare-descărcare produse chimice:
 - scurgeri de amoniac, acid azotic, la încărcarea/descărcarea acestora;
2. Rezervoarele de stocare produse chimice, spații de stocare produse chimice:
 - posibile scurgeri de acid azotic;
 - posibile scurgeri de acid azotic la curățarea și scurgerea rezervoarelor;
 - deversarea accidentală a produselor stocate;
 - împrăștierea accidentală pe sol și subsol a produselor stocate, deversarea accidentală în rețeaua de canalizare;
3. Instalații tehnologice și conducte transport produse chimice:
 - scurgeri de amoniac, acid azotic, ș.a, datorită neetanșeităților;
 - fisuri, deteriorări ale suprafețelor betonate;
4. Separatoarele de produse petroliere:
 - scurgeri de produse petroliere, uleiuri, în momentul curățării;
 - depășirea capacității în cazul ploilor abundente;
5. Transformatoare și condensatori:
 - scurgere accidentală de uleiuri;
6. Sistemul de canalizare:
 - neetanșeitatea rețelelor de canalizare, cu infiltrarea de produse chimice în sol și subsol.

Coșurile de dispersie de la instalațiile Acid azotic II, Amoniac Kellogg și CET, de unde sunt emise în atmosferă gaze reziduale cu conținut de NO_x, constituie surse de poluare directă a solului și subsolului de pe platforma Donau Chem. Prin depunerea uscată sau umedă pe sol a acestui poluant crește aciditatea acestuia, determinând perturbări ale proceselor de regenerare a solului, modificarea compoziției și eliberarea ionilor metalici, cu efecte nocive asupra vegetației și asupra apei subterane.

De asemenea, conform recomandărilor în vigoare conținute în Ghidul Tehnic General (GTG) aprobat prin Ordinul MAPAM nr. 36/2004, o atenție deosebită din punct de vedere al riscurilor producerii unor poluării accidentale trebuie acordată următoarelor aspecte:

- Depozite/ Alte depozitări de substanțe chimice și zone de folosință;
- Deșeuri generate/ Zone interne de depozitare deșeuri;

- Evacuarea apelor uzate;
- Închiderea amplasamentului .

În sensul prevenirii poluării solului și apelor subterane s-au întreprins măsuri pentru monitorizarea deșeurilor periculoase și depozitarea corespunzătoare până la eliminare, betonarea suprafețelor expuse poluării.

4.2. Depozite și rezervoare

4.2.1. Depozite de materii prime și auxiliare

Societatea Donau Chem Turnu Măgurele dispune de spații organizate pentru depozitarea materiilor prime, auxiliare și produselor finite, cu capacități de stocare și dotare cu echipamentele necesare operării și transportului.

Caracteristicile și dotările depozitelor sunt prezentate în **Tabelele de mai jos**:

Tabelul 23. Depozite de materii prime și produse intermediare

Nr. crt.	Denumire depozit	Capacitate de depozitare	Suprafață depozit	Dotări depozit
		t	mp	
1	Depozit fosfați– NPK I - acoperit; - depozitare vrac.	Nu se mai depozitează fosfați	3.483	- lopeți mecanice; - benzi transportoare
2	Depozit acid sulfuric - rezervoare	2 x 1.000	2.074	- cuvă de retenție; - instalații de încărcare-descărcare
3	Depozit amoniac lichid - tanc/rezervor	max. 15.000 min. 450	4.032	Dotările depozitului de amoniac sunt prezentate după tabel
4	Depozit acid azotic I - rezervoare	2 x 190	2.621	- cuvă de retenție; - instalații de încărcare-descărcare
5	Depozit acid azotic II - rezervoare	3 x 190	2.621	- cuvă de retenție; - instalații de încărcare-descărcare
6	Depozit acid azotic III - rezervoare	2 x 730	623	- cuvă de retenție; - instalații de încărcare-descărcare
7	Depozit clorură de potasiu – NPK II	În curs de dezafectare	2.247,4	- lopeți mecanice; - benzi transportoare
8	Depozit fosforită– NPK II - acoperit; - depozitare vrac	În curs de dezafectare	3.000	- lopeți mecanice; - benzi transportoare

4.2.2 Depozitul de amoniac

Rezervorul de amoniac asigură stocarea amoniacului produs în instalația de fabricație la presiune atmosferică și temperatură de -34°C și distribuția acestuia către consumatorii interni (instalația de fabricare uree, azotat de amoniu).

Rezervorul de amoniac este o construcție supraterană de formă cilindrică, confecționată din oțel carbon, căptușit cu material izolant, asigurat antitermic (poate funcționa până la o temperatură de -40°C), amplasat în cuvă de retenție, betonată.

Menținerea presiunii se face cu ajutorul compresoarelor de amoniac.

Rezervorul are următoarele caracteristici:

- $V = 22.000 \text{ mc}$;
- $D = 37,5 \text{ m}$;
- $H = 20,5 \text{ m}$;
- capacitate de depozitare de maxim 15.000 t (minim 450 t)
- grad de umplere max. 80%
- temperatura de stocaj: -33°C

4.2.3 Depozite produse finite

Tabelul nr. 24 Depozite de produse finite

Nr. crt.	Denumire depozit	Capacitate de depozitare	Suprafață depozit	Dotări depozit
		t	mp	
0	1	2	3	4
1	Depozit uree granulată – Uree I - acoperit; - depozitare vrac	10.000	3.318	- grateuză frontală; - benzi transportoare
2	Depozit uree granulată – Uree II - acoperit; - depozitare vrac	20.000	3.825	- grateuză frontală; - benzi transportoare
3	Depozit azotat de amoniu soluție - rezervoare	2 x 1.000	308	- instalații de încărcare-descărcare
4	Depozit îngrășământ lichid - rezervoare	1 x 1.000 3 x 1.200 2 x 1.300	-	- indicare nivel; - instalații de încărcare-descărcare
5	Depozit îngrășămintă complexe NPK II* - acoperit; - depozitare vrac	Nu se mai depozitează îngrășămintă	11.050	- grateuză semiportală; - benzi transportoare

*

Depozitele de uree vrac menționate la punctele 1-2 în **Tabelul** sunt aferente secțiilor de producție. Din depozite, cu un sistem de încărcare, se trece ureea vrac pe sistemul de benzi transportoare și este transportată la instalația de ambalare, în buncăre, de unde este preluată de

sistemul de cântărire și ambalare în saci.

Instalația de ambalare, depozitare și expediție a azotatului de amoniu, nitrocalcarului și ureei de pe amplasament cuprinde următoarele:

- Depozit de saci goi;
- Depozit de azotat vrac, 2 buncăre a câte 250 t fiecare;
- Depozit de produse finite (azotat) ambalate în saci (depozit tranzitoriu saci plini, capacitate circa 500 t);
- Depozit de azotat ambalat în saci la magazia Cătina, capacitate circa 5000 t;
- Instalația de ambalare-expediție uree, care are în componență două buncăre de 50 t fiecare și 4 linii de ambalat și expediții;
- Estacadele de transport.

4.2.4 Depozite de produse și materiale auxiliare

☞ Depozit butelii

Capacitate: 200 tuburi

Suprafața depozit: 114 mp

Utilizare:

- depozitare recipiente, butelii goale și pline de gaze comprimate sau lichefiate: argon, acetilenă, hidrogen;

Descriere:

- clădire închisă, cu un singur nivel;
- prevăzut cu:
 - protecție a buteliilor împotriva razelor solare, a acțiunilor termice;
 - indicatoare de securitate conform reglementărilor în vigoare;
 - depozitarea buteliilor pline și a celor goale se face separat, zonele fiind inscripționate pentru a indica tipul buteliilor;
 - zonă de protecție pe o rază de 10 m, în care nu se păstrează materiale inflamabile, combustibile sau uleioase și nu se execută lucrări cu foc deschis;
 - categoria de pericol de incendiu: A, B, E.

Transportul, primirea, depozitarea, manipularea, exploatarea buteliilor se realizează în conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare ISCIR.

☞ Depozit de lacuri și vopsele

Capacitate: 12 t

Suprafața depozit: 121 mp

Utilizare:

- depozitare vopsele, lacuri, tiner, etc., materii prime pentru activități caracteristice desfășurate în cadrul sectoarelor auxiliare ale societății;

Descriere:

- depozit închis, îngrădit, semnalat și marcat corespunzător;
 - depozitarea materialelor se face în încăperi separate, funcție de natura lor, așezate pe rastele între care există spațiu liber pentru manipulare și circulație;
 - categoria de pericol de incendiu: A;
- Există măsuri de pază și protecție împotriva incendiilor conform reglementărilor în vigoare.

☞ Depozit de ulei și ulei uzat

Capacitate: 70 t ulei proaspăt și 30 t ulei uzat

Suprafața depozit: 1.352,7 mp

Utilizare:

- depozitare ulei și ulei uzat rezultat din activitățile societății;

Descriere:

- componență: cameră de distribuție ulei, stație de pompe ulei, compartiment pentru butoaie pline de lubrifiant solid, compartiment pentru butoaie goale de lubrifianți;
- pardoseală betonată care permite colectarea, recuperarea și îndepărtarea unor eventuale scurgeri de ulei.

Cantitățile foarte reduse de apă uzată separată de ulei sunt evacuate ca apă cu impurificare redusă și dirijată la canalizarea convențional curată. Impuritățile de ulei care sunt reținute pe sită, în cantități foarte mici sunt considerate deșeu menajer și depozitat corespunzător.

↻ Depozit carburant

Capacitate: 1 x 70 mc

Suprafața depozit: 206 mp

Utilizare:

- depozitare motorină

Descriere:

- rezervor suprateran cu capacitate: 1 x 70 mc;
- cuvă de retenție care protejează împotriva scăpărilor necontrolate din rezervor;
- operațiile de încărcare-descărcare se fac în sistem etanș, prin furtun flexibil corespunzător;
- rezervorul este legat la priza de pământ și protejat contra descărcărilor electrice, atmosferice și electricității statice conform normativelor în vigoare;
- rampă de încărcare-descărcare CF și AUTO prevăzută cu remiză pentru descărcarea motorinei din cisterne; platforma este betonată și prevăzută cu rigolă pentru colectarea scurgerilor accidentale de carburant;
- rampa și instalațiile de încărcare-descărcare sunt legate la pământ, pentru asigurarea scurgerii electricității statice formate în timpul transportului pe conducte și în timpul încărcărilor-descărcărilor.

Prescripțiile de depozitare, manipulare și zonare sunt în conformitate cu “Normativul departamental pentru proiectarea și executarea depozitelor de lichide și gaze combustibile și a instalațiilor anexe acestora”.

↻ Depozit carbid

Capacitate: 5 t

Suprafața depozit: 100 mp

Utilizare:

- depozitare butoaie pline de carbid.

Descriere:

- clădire aerisită, ferită de umezeală, marcată cu inscripții și plăci avertizoare împotriva folosirii focului deschis și a apei;
- butoaiele metalice în care se păstrează carbidul sunt închise ermetic, inscripționate și depozitate în stive;
- butoaiele de carbid goale, curățate de praful de carbid depus în interior sau exteriorul acestora, sunt depozitate în apropiere, în aer liber sub un șopron, urmând a fi expediate la furnizor;
- categoria de pericol de incendiu: A.

↻ Depozit de materiale și utilaje piese schimb

Capacitate: 2.000 t

Suprafața depozit: 1.349 mp

Utilizare:

- depozitarea diverselor piese de schimb și utilaje necesare sectoarelor de întreținere și reparații

Descriere:

- împărțit în două compartimente, respectiv:
 - ♦ un compartiment amenajat pentru depozitare piese de schimb și materiale de producție;
 - ♦ un compartiment amenajat pentru depozitare rulmenți, scule, armături, piese auto, aparate

AMC, organe de asamblare.

Depozitul este dotat cu dispozitive de ușurare a efortului fizic și de tehnică a securității muncii la manipulare și transport piese și materiale grele.

↻ Depozit de materiale și utilaje II (depozit de deșeuri metalice)

Capacitate: 3.500 t

Suprafața depozit: 2.448 mp

Utilizare:

- depozitarea temporară a diverselor deșeuri metalice sortate pe categorii, până la livrarea către terți.

Depozitul este dotat cu dispozitive de ușurare a efortului fizic și de tehnică a securității muncii la manipulare și transport piese și materiale grele.

↻ Depozit de chimicale

Capacitate: 250 t

Suprafața depozit: 1050 mp

Utilizare:

- depozitare diferite chimicale ca: hipoclorit, acetonă industrială, hidrat de hidrazină, dietanol amină, clor lichid, s.a.

Descriere:

- stocarea substanțelor chimice se face pe categorii de produse;
- produsele sunt ambalate corespunzător: în saci, cutii, butoaie de plastic sau metal, bine sigilate și așezate pe paleți pentru manipulare și transport corespunzătoare.

↻ Depozit Cătina

Capacitate: 20.000 t

Suprafața depozit: 15.360 mp

Utilizare:

- depozitare diverse substanțe chimice: azotat de amoniu saci, catalizatori, antiaglomerant, sulfat feros, hidroxid de potasiu, materiale auxiliare, ciment, cărămizi, etc.

Descriere:

- compartimentat;
- transportul substanțelor se realizează pe cale ferată și auto.

4.3. Generarea deșeurilor și zone de stocare deșeuri

În cadrul societății Donau Chem SRL deșeurile sunt colectate selectiv și depozitate în spații special amenajate și marcate, ambalajele acestora fiind etichetate corespunzător (denumire, cod, cantitate, destinatar). Zonele de colectare și depozitare sunt inspectate periodic în vederea verificării modului de depozitare și etichetare a deșeurilor.

4.4.1 Generarea deșeurilor

Lunar, se realizează pe amplasament inventarul deșeurilor și se ține evidența gestiunii deșeurilor conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 pe fiecare tip de deșeu. Societatea are încheiate contracte de prestări servicii pentru valorificarea/eliminarea tuturor categoriilor de deșeuri generate pe platforma. Transportul deșeurilor se face în conformitate cu prevederile

H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Deșeurile generate de activitățile ce se desfășoară pe amplasamentul Donau Chem SRL constau în: deșeuri tehnologice, deșeuri generate din activitățile auxiliare (întreținere și reparații, testare calitate produse etc.) și cele administrative.

Toate deșeurile generate sunt clasificate în conformitate cu Art. 7(1) din *O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor* respectiv cu prevederile cerințelor stipulate de Decizia Comisiei 2000/532/CE modificată de Decizia 2014/955/UE. Cantitățile generate estimate și modul de stocare al acestora sunt indicate în tabelul de mai jos. În tabelul următor sunt prezentate tipurile de deșeuri generate de către societatea Donau Chem SRL și modul de valorificare/ eliminare/depozitare.

Tabel 25 Deșuri

Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri UM t/an	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?	6. Cod valorificare (R) /eliminare (D)
H.G. nr. 856/2002 și a Deciziei 955/2014	Secția Edile	03 01 05	Rumeguș, talaș, așchii, resturi de placă aglomerată din lemn și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04	2	Se depozitează în spații special amenajate din cadrul amplasamentului, pe platformă betonată. Se valorifică intern ca drept combustibil sau prin operatori autorizați	R1/R12
	Activități de reparații-atelier metalic	12 01 13	Deșuri de la sudură	2900	Se depozitează pe platformă betonată. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Funcționare și întreținere instalații tehnologice, mijloace auto	13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	1,5	Se depozitează în butoaie metalice, închise, etichetate, în spații prevăzute cu baze colectoare. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Achiziții și activități administrative	15 01 01	Ambalaje de hârtie carton	1	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Achiziții și activități administrative, ambalare	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	5	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați	R12
	Achiziții și activități administrative	15 01 03	Ambalaje de lemn	2	Se depozitează pe platformă betonată. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Achiziții, departamentul logistică	15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	2	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați	R12
H.G. nr. 856/2002	Întreținere mijloace de transport AUTO	16 01 03	Anvelope scoase din uz	1,5	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate proprii sau aferente activității din cadrul Garajului auto. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12

Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri UM t/an	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?	6. Cod valorificare (R) /eliminare (D)
	Activități de întreținere instalații, atelier electric	16 02 14	Echipamente casate, altele decât cele specificate la 16 02 09-16 02 13	2	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Laboratoare	16 05 06*	Substanțe chimice de laborator constând din substanțe periculoase sau conținând substanțe periculoase, inclusiv amestecurile de substanțe chimice de laborator	0,2	Se depozitează în spații special amenajate în recipienți etanși, etichetași, pe platforme betonate, închise, Se valorifică / elimină prin operatori autorizați.	R12
	Întreținere mijloace de transport AUTO	16 06 01*	Baterii cu plumb	2,2	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Fabricarea amoniacului, fabricarea acidului azotic	16 08 02*	Catalizatori uzați cu conținut de metale tranziționale periculoase ori compuși ai metalelor tranziționale periculoase	64	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați	R12
	Deșeuri din construcții și demolari	17 01 01	Beton	5	Se colectează pe platformă betonată și în containere. Se elimină prin firme autorizate.	R12
	Deșeuri din construcții și demolari	17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	5	Se colectează pe platformă betonată și în containere. Se elimină prin firme autorizate.	
	Activități de întreținere instalații, atelier electric	17 04 01	Cupru, bronz, alamă	1	Se colectează pe platformă betonată și în containere. Se elimină prin firme autorizate.	R12
	Activități de întreținere instalații	17 04 02	Aluminiu	1	Se colectează pe platformă betonată și în containere. Se elimină prin firme autorizate.	R12

Referința deșeurii	1. Identificați sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșeuri (ce deșeuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșeuri UM t/an	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? - deșeurile sunt colectate separat? - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere?	6. Cod valorificare (R) /eliminare (D)
	Activități de întreținere instalații	17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	2,9	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate proprii sau aferente activității din cadrul Atelierului Mecanic. Se valorifica prin operatori autorizați.	R12
	Activități de întreținere – instalația acid azotic II	17 06 01*	Deșeu de azbest – materiale izolante cu conținut de azbest	1 (stoc)	Se depozitează în spații special amenajate, în magazia unității. Se elimină prin operatori autorizați.	D
	Tratarea apei	19 09 02	Nămoluri de la limpezirea apei	250	Se colectează pe platformă betonată și în containere. Se elimină/ valorifică prin firme autorizate.	R12
	Tratarea apei (demineralizare)	19 09 05	Rășini schimbătoare de ioni saturate sau uzate	6	Se depozitează în spații special amenajate Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Achiziții și activități administrative, ambalare	20 01 01	Hârtie și carton	1	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați.	R12
	Achiziții și activități administrative, ambalare	20 01 39	Materiale plastice	5	Se depozitează în spații special amenajate pe platforme betonate, închise, etichetate. Se valorifică prin operatori autorizați	R12
	Secții, birouri, toate sectoarele	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	25	Se depozitează în pubele, etichetate, în spații special amenajate, pe platforme betonate. Se elimină prin operatori autorizați.	D5

Tabel 26 Valorificarea/Eliminarea Deșeurilor

Evaluare pentru identificarea celor mai bune opțiuni practice pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului						
Sursa deșeurilor	Metalso ciate/ prezența PCB sau azbest	Deșeu	Opțiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliați (daca este cazul) opțiunile utilizate sau propuse în instalație		
				Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica	Specificati opțiunea	Daca opțiunea actuala este “Eliminare”, precizați data pana la care veți implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificați de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic și economic.
Activități tehnologice	Ni, Cr, Fe, Zn, Cu, Mo, Co	Catalizatori uzați	Valorificare	Reciclare	Livrare la furnizor	-
	Pt/Rh	Catalizatori uzați	Valorificare	Reciclare	Livrare la furnizor	-
	-	Rășini schimbătoare de ioni	Valorificare	Reciclare	Livrare la furnizor	-
	-	Uleiuri uzate	Valorificare	Reciclare	Livrare la firme de profil	-
	-	Ambalaje deteriorate	Valorificarea/ Incinerare	Reciclare/ Eliminare	Reciclare pe plan intern/Ambalajele contin reziduri de substante chimice sunt eliminate	Nu este cazul, cantitatea este relativ mica
Activități de reparații și întreținere	-	Uleiuri uzate	Valorificare	Reciclare	Valorificare prin firme de profil, pe bază de contracte	-
	Fe, W	Deșeuri metalice	Valorificare	Reciclare	Valorificare prin firme de profil, pe bază de contracte	-
	Al, Cu	Deșeuri echipament, deșeuri metalice	Valorificare	Recuperare	Valorificare prin firme de profil, pe bază de contracte	-
Transport	Pb	Baterii/ Acumulatori	• Valorifi care	Recuperare	Valorificare prin firme de profil	-
	-	Anvelope uzate	• Valorifi care	Reciclare	Valorificare prin firme de profil	-

Unitatea deține contract pentru preluarea obligațiilor și atingerea tintelor privind valorificarea ambalajelor introduse pe piață de operator. Toate deșeurile de ambalaje generate pe amplasament din fluxul tehnologic și din activitățile auxiliare se colectează separat pe cod și tip de deșeu și se valorifică prin intermediul operatorilor economici autorizați se valorifică prin vânzare.

Tabel 27. Deșuri de ambalaje

Material	Deșuri de ambalaje generate (tone)	Valorificate sau incinerate în instalații de incinerare cu recuperare de energie						
		Reciclare material	Alte forme de reciclare	Total reciclare	Valorificare energetică	Alte forme de valorificare	Incinerate în instalații de recuperare de energie	Total valorificate sau incinerate în instalații de recuperare de energie
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
Sticla	-	-	-	-	-	-	-	-
Plastic*	374 t/an	374 t/an	-	-	-	-	-	-
Hartie carton	-	-	-	-	-	-	-	-
Metal	Oțel	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Lemn		n	-	n	-	-	-	-
Altele		-	-	-	-	-	-	an
Total	374 t/an		-		-		-	

4.4.2. Zone de stocare deșeuri

Depozite temporare

Conform prevederilor legislației în domeniu și procedurilor interne, în activitatea de gestionare a deșeurilor societatea are în vedere următoarele *acțiuni*:

- a) reducerea la minim a cantităților de deșeuri rezultate din activitățile existente;
- b) asigurarea condițiilor necesare pentru depozitarea separată a diferitelor categorii de deșeuri în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri, în caz de incendiu;
- c) să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate în mediu;
- d) ținerea evidenței deșeurilor și operațiilor cu deșeuri, în conformitate cu prevederile H.G. nr. 856/2002;
- d) valorificarea sau eliminarea deșeurilor, prin predarea deșeurilor proprii unor firme autorizate pentru acest profil de activitate, pe bază de contract.

Depozitarea temporară a deșeurilor industriale, tehnologice, se realizează astfel:

- *baterii și acumulatori, anvelope*: platformă betonată, parc auto
- *catalizatori uzați*: depozitare în magazie închisă
- *uleiuri uzate*: colectare în butoaie metalice inscripționate, închise etanș, așezate pe spațiu betonat, prevăzut cu cuvă de reținere și bașă de colectare
- *materiale izolante*: depozitare în spațiu închis, S = 200 mp
- *rășini schimbătoare de ioni epuizate*: depozitare în magazia secției demineralizare
- *deșeuri de sudură*: depozitare la magazia de șlam de carbid de la secția mecanică
- *deșeuri metalice*: depozitare pe platforme betonate

Pe amplasament nu există condensatori cu PCB.

Deșeurile sunt colectate selectiv și depozitate în zone marcate, ambalajele acestora fiind etichetate corespunzător (denumire, cod, cantitate, destinatar).

Zonele de colectare și depozitare sunt inspectate periodic în vederea verificării modului de depozitare și etichetare a deșeurilor.

4.4. Inchiderea amplasamentului

Donau Chem S.R.L., cu toate instalațiile tehnologice, funcționează pe perioadă nedeterminată.

La închiderea totală sau parțială a activității aflate sub incidența prevederilor IPPC, titularul de activitate adresează autorității competente de protecția mediului o solicitare de predare a părții corespunzătoare din autorizația integrată.

În același timp va depune și o solicitare de autorizare pentru închiderea amplasamentului cu trasarea măsurilor de reabilitare și readucere a acestuia într-o stare satisfacătoare.

În cazul încetării activității respectiv dezafectării instalațiilor se va acorda o atenție deosebită eliberării complete de conținut a rezervoarelor, a circuitului uleiului și a celorlalte fluide etc.

Managementul închiderii instalației presupune următoarele activități:

A. Activități preliminare de elaborare a următoarelor documentații:

◆ **proiecte tehnice de închidere și dezafectare a instalațiilor de pe platformă;**

Proiectele tehnice elaborate în faza preliminară închiderii vor include informații referitoare la:

- activitățile ce sunt prevăzute a fi realizate pentru închidere și durata estimată pentru realizarea acestora;
- metodele și tehnicile de demontare a utilajelor, echipamentelor și conductelor, precum și de demolare a construcțiilor;
- cantitățile de deșeuri produse datorită activităților de închidere și stabilirea metodelor de tratare și/sau eliminare;
- modul de asigurare a securității obiectivului;
- tipul de contaminare probabila/posibilă, inclusiv lista substanțelor chimice utilizate pe amplasament;
- stabilirea exactă a locurilor de prelevare a probelor de sol, pentru determinarea prezenței contaminării;
- prezentarea amplasamentului și a terenurilor învecinate amplasamentului, cu menționarea dacă proprietarii amplasamentelor adiacente sunt sau au fost surse potențiale de contaminare;
- rezultatele oricăror investigații anterioare ale terenului din amplasament sau vecinătate;
- localizarea cursurilor de apă de suprafață, în special acolo unde acestea pot fi indirect afectate prin contaminarea apei subterane sau drenaje deschise din amplasament;
- informații hidrogeologice:
 - extinderea și utilizarea acviferelor din zona; nivelul apei freactice; gradientul și direcția de curgere a apei subterane,
 - solurile și proprietățile solurilor (tipul de sol, porozitatea și conductivitatea hidraulică),
 - sursele de alimentare cu apă a comunității locale și localizarea fântânilor sau forajelor particulare sau industriale;
- costurile estimate ale activităților de închidere a obiectivului;
- posibila utilizare viitoare a amplasamentului.

B. Încetarea activităților productive

Se opresc treptat instalațiile tehnologice respectând procedurile specificate în regulamentele de funcționare ale instalațiilor și măsurile de securitate impuse pentru curățirea echipamentelor, conductelor, etc. În aceasta situație se procedează la oprirea instalațiilor tehnologice în ordinea următoare:

- instalația de Amoniac;

- instalația de Uree I;
- instalația de Uree II;
- instalația de Îngrășăminte Complexe NPK II;
- instalația de Acid Azotic;
- instalația de azotat de amoniu soluție;
- instalația de azotat de amoniu granulat;
- golirea depozitului de amoniac: golirea depozitelor și încetarea activității de ambalare și expediție produse finite;
- încetarea activității de producție în instalațiile auxiliare.

C. Activități de curățire a utilajelor și echipamentelor; evacuarea produselor și a deșeurilor rezultate

1. Se vor goli complet și curăța / spăla vasele în care mai rămân materiale solide sau lichide. Substanțele recuperate din instalații se vor depozita temporar pe platformă, în depozitele existente. Lichidele / solidele recuperate se vor depozita în butoaie sau alte recipiente adecvate tipului de produs, care să asigure condițiile de etanșeitate necesare.
2. Produsele finite și materiile prime existente în depozite se vor elimina de pe amplasament până la epuizarea stocurilor, prin valorificarea de către firme specializate.
3. După epuizarea stocurilor, se vor curăța toate vasele și clădirile care au servit drept depozite de materii prime sau produse finite.
4. Se va ține o evidență strictă a materialelor stocate și/sau evacuate.
5. Deșeurile nerecuperabile se vor elimina/valorifica numai prin firme specializate.

D. Activități de conservare

1. Clădirile re folosibile: clădiri administrative, depozite acoperite, etc., care datorită destinației pe care au avut-o nu pot afecta starea mediului și sănătatea factorului uman, se vor păstra ca atare pentru valorificare ulterioară, conform intereselor societății.
2. Se va asigura conservarea (izolarea împotriva umidității, protejarea împotriva intemperiilor) și paza acestor clădiri.
3. Conservarea unor echipamente și/sau instalații se va face pentru o perioadă definită de timp, perioadă ce se va stabili astfel încât, durata să nu afecteze stabilitatea fizică a acestora sau să permită degradarea.
4. Conservarea implică toate acele măsuri de curățire și / sau inertizare cerute de specificul echipamentului conservat.

E. Activități de demontare utilaje, echipamente și instalații auxiliare

După finalizarea tuturor operațiilor de curățire și/sau conservare, se poate trece la eventuala demontare a utilajelor și echipamentelor.

1. Demontarea propriu-zisă a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a utilajului/echipamentului. Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, ventilatoare, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.
2. Utilajele și echipamentele care sunt în stare bună se vor valorifica ca atare, iar utilajele care nu se mai pot reutiliza vor fi valorificate prin vânzare la terți, ca fier vechi.
3. Se va demonta aparatura AMC din instalații și, în măsura în care se asigură garanție viitoare, va fi valorificată.

4. Se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea urmând a fi valorificate, funcție de starea fizică, ca materiale și/sau ca deșeuri feroase/neferoase.

5. Se vor demonta instalațiile electrice. Materialele metalice rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, Al, etc.) se vor depozita într-o încăpere închisă, până la valorificarea acestora la firmele specializate.

Uleiurile uzate de la pompe, compresoare, ventilatoare și condensatoare vor fi stocate în butoaie metalice, ce vor fi depozitate temporar în magazie, urmând a fi valorificate printr-o firmă specializată pentru regenerarea lor.

6. Utilajele metalice de mari dimensiuni se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se temporar pe platforme betonate, până vor fi valorificate ca deșeuri metalice.

F. Activități de demolare

1. După golirea completă a halelor de producție de utilaje, halele vor fi demolate (numai cele care nu vor fi păstrate);

2. Molozul rezultat se va depozita temporar pe platformele betonate ale societății, și va fi evacuat către un depozit de deșeuri nepericuloase, pentru depozitare finală.

G. Activități de curățare și ecologizare a amplasamentului

1. Pe platforma propriu-zisă, în locul unde existau instalațiile de producere îngrășăminte chimice simple sau complexe, se vor realiza investigații analitice privind poluarea solului și apei freactice. Poluanții investigați sunt cei specifici fabricației desfășurate pe amplasament, respectiv: pH, azot total, fosfor total, cloruri, sulfați, uree, fluor, CCO-Mn. Metodele de testare utilizate pentru analizarea probelor de sol și apă subterană sunt conform standardelor specifice în vigoare.

În cazul în care se va constata poluarea semnificativă a solului cu poluanți puțin solubili, greu levigabili, se va excava solul de pe suprafața poluată și se va transporta la o halda la depozitare finală. Pentru poluanții ușor levigabili se va stabili un program de monitorizare pe termen lung atât pentru sol cât și pentru apa freatică.

2. Suprafețele nepoluate, dar care nu mai au vegetație, se vor înnierba.

3. Se va verifica întreaga rețea de canalizare, atât din punct de vedere funcțional, cât și din punct de vedere al poluanților acumulați în canale. Canalele se vor curăța, iar cele care vor fi găsite nefuncționale, se vor închide.

Se va realiza o hartă exactă a canalizării rămasă funcțională pe platformă.

Lucrările se vor realiza numai cu firme specializate și personal calificat, dotat cu echipament specific de protecție și de lucru.

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

5.1. Mod de abordare.

S-a luat în calcul în prezenta analiză evoluția poluanților în apă aer sol în perioadele de monitorizare 2011, 2014 și 2020-2022. De menționat, despre perioadele propuse a fi analizate, următoarele aspecte:

- **2011** reprezintă un an de tranziție pentru amplasament la finalul căruia au fost implementate mai multe măsuri de modernizare (conformare) care au ca scop îmbunătățirea aspectelor de mediu și reducerea poluanților proveniți din fluxul tehnologic asupra factorilor de mediu. Măsurile de tranziție/ conformare constau în *Modernizarea instalației de acid azotic prin achiziționarea unei instalații de distrugere a oxizilor de azot, Instalarea de vane izolatoare la deversare ape din bazinele depozitelor de acid azotic II, Achiziționarea de tehnologie și instalație pentru preepurarea apelor uzate provenite de la Instalația de Azotat de amoniu granulat și soluție Modernizarea instalației de spălare CO₂ la instalația de Amoniac Kellogg, etc.* așa cum sunt detaliate în Programul de măsuri propuse a fi implementate și realizate pe amplasamentul Donau Chem SRL, regăsit la finalul prezentei documentații;
- **2014** an de referință pentru activitatea desfășurată pe amplasament, deoarece s-a înregistrat o producție ridicată pe amplasament, după realizarea investițiilor de modernizare;
- **2020-2022** perioadă cu activitate întreruptă, activitatea de producție de pe amplasament fiind sistată începând cu anul 2015.

Monitorizarea calității factorilor de mediu de-a lungul perioadei propuse a fi analizate s-a efectuat pentru situația determinată de modificarea suprafețelor amplasamentului ca urmare a scoaterii de sub proprietatea instalației Donau Chem SRL a batalurilor de deșeuri de fosfogips și pirită. Scopul este determinat de solicitarea de vânzare a instalațiilor Donau Chem SRL în integralitate, cu obiectivul repunerii în funcțiune al lor și reluarea activității de producere a îngrășămintelor chimice. Deoarece depozitele de batalurile de deșeuri de pirită au determinat cauza de înfringement a României, acestea nu vor face obiectul vânzării și vor rămâne în proprietatea operatorului Donau Chem SRL împreună cu toate depozitele (deșeuri de fosfogips și carbonat de calciu).

În acest scop, operatorul a solicitat stabilirea obligațiilor de mediu și a depus ca urmare a solicitării APM Teleorman *Raportul privind Situația de Referință întocmit de către TOTAL BUSINESS LAND, ediția 2022*, prin care s-a evaluat potențialul de poluare al solului și apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise pe amplasamentul Donau Chem SRL.

5.2. Evaluarea calității solului și a apelor subterane și de suprafață

5.2.1. Raportul privind situația de referință

Principalul obiectiv al **Raportului privind Situația de Referință** elaborat *întocmit de către TOTAL BUSINESS LAND, ediția 2022* a fost reprezentat de constituirea unui punct de plecare pentru stabilirea obligațiilor de mediu pentru operatorul Donau Chem SRL precum și baza pentru stabilirea măsurilor de conformare necesare în vederea îndepărtării, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, atât pentru amplasamentul aferent instalațiilor de producție Donau Chem SRL cât și pentru zona aferentă batalurilor de fosfogips și a haldelor de cenuși de pirită.

Raportul privind Situația de Referință a fost întocmit în baza articolul 22 alineatele (2)-(4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care cuprinde dispoziții referitoare la încetarea definitivă a activităților care implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante pentru a preveni și a combate contaminarea potențială a solului și a apelor subterane cu astfel de substanțe. În cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante și ținând seama de posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane, titularul activității întocmește și prezintă autorității competente un raport privind situația de referință înainte de punerea în funcțiune a instalației. De asemenea, la încetarea definitivă a activității operatorul are obligativitatea să evalueze starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante utilizate, produse sau emise de instalația operată, pentru a permite realizarea unei comparații cuantificabile cu momentul punerii în funcțiune și pentru a lua toate măsurile necesare pentru diminuarea poluării astfel încât să readucă amplasamentul starea inițială.

Evaluarea amplasamentului a avut în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- analiza utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru identificarea potențialilor poluanți;
- elaborarea modelului conceptual pentru determinarea căilor de propagare în mediu a potențialilor poluanți;
- identificarea zonelor efectiv sau potențial contaminate;
- evaluarea stării de calitate a solului și a apelor subterane, în cazul identificării unor zone poluate sau potențial poluante.

Din evaluarea tuturor substanțelor prezente, utilizate sau emise de instalațiile de pe amplasamentul Donau Chem SRL au fost identificate toate substanțele relevante și au fost analizate în contextul amplasamentului pentru a se stabili dacă există circumstanțe care ar putea avea drept rezultat evacuarea substanței respective în cantități suficiente pentru a reprezenta un risc de poluare, fie ca rezultat al unei singure emisii, fie ca urmare a unei acumulări de emisii multiple.

Aspectele specifice luate în calcul în cadrul examinării au fost:

- *cantitatea din fiecare substanță periculoasă manipulată produsă sau emisă în raport cu efectele sale asupra mediului;*

- *localizarea fiecărei substanțe periculoase în cadrul amplasamentului;*
- *prezența și integritatea mecanismelor de izolare, natura și starea suprafeței amplasamentului, localizarea căilor de scurgere, de serviciu sau a altor posibile căi de migrație.*

Printre circumstanțele identificate care pot determina emisii ce pot avea drept rezultat un potențial risc de poluare se numără:

- *accidente/incidente*, de exemplu, răsturnarea unei autocisterne pe un drum din cadrul amplasamentului, spargerea recipientului, scurgerea unui rezervor subteran, ruperea unor garnituri, deversare accidentală, scurgeri ca urmare a unor fisuri ale căilor de scurgere,
- *incendiu*;
- *operațiuni de rutină*, de exemplu, picurări în timpul livrării sau de la îmbinările conductelor, vărsarea unor cantități mici în timpul transferului produsului, scurgeri provenite de la căi de scurgere blocate sau sparte, fisuri ale suprafețelor dure din beton;
- *emisii planificate*, de exemplu, deversări în sol sau în apele subterane (acest tip de emisii este exclus pentru amplasamentul analizat).

Principalele surse de poluanți, căile de transfer și posibiii receptori identificați conform Raportului privind Situația de Referință sunt prezentate în tabelul următor.

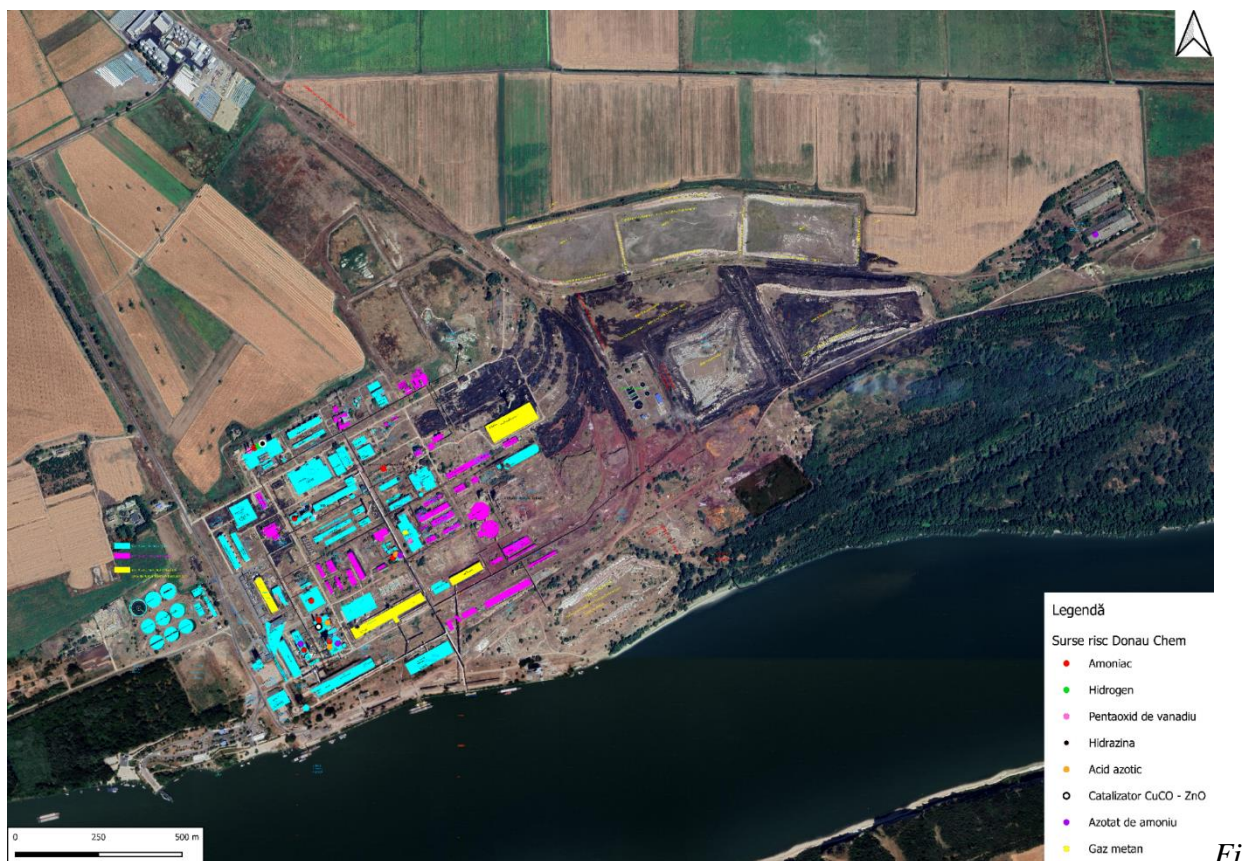
Tabelul 28 – Principalele surse de poluanți, căile de transfer și posibiii receptori

Nr. crt.	Denumirea instalației	Poluant	Cale de transfer	Receptor
1	Amoniac Kellogg	amoniu	apa	- sol - apa de suprafață și subterană
		oxizi de azot amoniac	aer	- sol -apa de suprafață și subterană
2	Acid azotic II	amoniu	apa	- sol - apa de suprafață
		oxizi de azot	aer	- sol - apa de suprafață și subterană
3	Azotat de amoniu granulat	amoniu azotați	apa	- sol - apa de suprafață și subterană
		amoniac pulberi de azotat	aer	- sol - apa de suprafață și subterană
4	Azotat de amoniu soluție	amoniu azotați	apa	- sol - apa de suprafață și subterană
		amoniac	aer	- sol - apa de suprafață și subterană
5	Uree I	amoniu uree	apa	- sol - apa de suprafață și subterană
		amoniac pulberi de uree	aer	- sol - apa de suprafață și subterană
6	Uree II	amoniu uree	apa	- sol - apa de suprafață și subterană

Nr. crt.	Denumirea instalației	Poluant	Cale de transfer	Receptor
		amoniac pulberi de uree	aer	- sol - apa de suprafață și subterană
7	Depozite deșeuri industriale	ioni de metale grele	apa	- sol - apa de suprafață și subterană
		pulberi	aer	- sol - apa de suprafață și subterană

Se constată, astfel, că cei mai frecvenți poluanți conțin azot care pot să ajungă în sol și în apa de suprafață și subterană, și care determină un aport suplimentar de azot în aceste medii. Cu toate acestea, se menționează faptul că majoritatea surselor sunt închise, astfel încât emisiile în aer sunt limitate și impactul asupra apelor de suprafață și solului se limitează în general la nivelul amplasamentului. Datorită potențialului redus de dispersie a contaminanților în aer, precum și a înălțimii relativ reduse a coșurilor de evacuare existente, nu se consideră relevant impactul generat de emisiile în aer pe suprafețe care depășesc limita amplasamentului. Luând în considerare cele menționate, s-a evaluat doar căile de transfer potențiale prin sol la nivelul amplasamentului Donau Chem SRL.

În acest sens, s-a localizat sursele de risc identificate pe amplasament și au fost evidențiate în figura de mai jos.



Pentru realizarea obiectivelor propuse prin Raportul privind Situația de Referință furnizează informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și ale vulnerabilității sale și conține informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane. Mai multe informații referitoare la caracteristicile amplasamentului, istoric, condiții de mediu sunt detaliate în Raportul privind Situația de Referință atașat la prezenta documentație.

Rezultatele și concluziile Raportului privind situația de referință vor fi înglobate în analiză evoluției poluanților în apă, aer, sol în perioadele de monitorizare evaluate în prezentul capitol, analizate în contextul situației amplasamentului Donau Chem SRL, făcând referire aici, doar la amplasamentul aferent instalațiilor de producție Donau Chem SRL. Prezenta analiză va reprezenta documentație suport pentru revizuirea Autorizației Integrate de Mediu nr 1/03.03.2014 actualizată la 06.07.2015, ca urmare a dezmembrării și excluderii suprafețelor aferente batalurilor de fosfogips și haldelor de pirită.

5.2.2. Analiza poluării istorice a factorului de mediu sol

Din cele 13 de puncte de monitorizare aferente vechiului amplasament monitorizate, odată cu modificarea suprafeței amplasamentului ca urmare a deschiderii procedurii de faliment / cadastrării în vederea vânzării activelor societății, pentru scoaterea de sub proprietatea instalației a batalurilor de deșeuri de fosfogips și pirită, rămân stabilite, cu obligații de monitorizare pentru instalația Donau Chem SRL următoarele foraje:

Figura 29. Amplasare foraje

Nr. Crt.	Factor de mediu	Punct monitorizare	Locatie
3	Sol	S3	Zona gurii de deversare G1, pe direcția SV, la distanța de 20 m la gura de deversare
4	Sol	S4	Zona decantoarelor din cadrul instalației de tratare apă, pe direcția E, spre turnurile de recirculare apa, la 35 m de drumul de acces
7	Sol	P2	Zona intrării în incinta
8	Sol	P4	Zona sferelor de amoniac
9	Sol	P6	Zona dintre stații recirculare și la 8 m N-E drum acces
10	Sol	P7	Zona remizei CF, langa drum acces NPK II
11	Sol	P10	Zona intrării gospodăriei gaz metan, drum acces
12	Sol	P12	Zona instalației Kellogg, la circa 20 m intrare Uree I
13	Sol	P14	Zona depozitului de amoniac, la circa 10 m și circa 6 m de gura de intrare aer industrial acid azotic

De-a lungul timpului, pe amplasament s-a efectuat monitorizarea solului impusă prin actele de reglementare deținute de operator (AIM 157/2007 și AIM nr 1/03.03.2014 actualizată la 06.07.2015 cu respectarea prevederilor Ordinului 756/1997 *Reglementări privind evaluarea poluării mediului* – care definește noțiunile de

Prag de alertă (PA) – concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau emisiile / evacuări care au rolul de a avertiza autoritățile competente asupra unui impact potențial asupra mediului și care determină declanșarea unei monitorizări suplimentare și/sau reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/ evacuări

Prag de intervenție (PI) - concentrații de poluanți în aer, apă, sol sau emisiile / evacuări la care autoritățile competente vor dispune efectuarea studiilor de evacuare a riscului și reducerea concentrațiilor de poluanți din emisii/evacuări.

Poluare potențial semnificativă (PPS) – concentrații de poluanți în mediu ce depășesc pragurile de alertă prevăzute în reglementările privind evaluarea poluării mediului

Folosință mai puțin sensibilă a terenurilor include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor

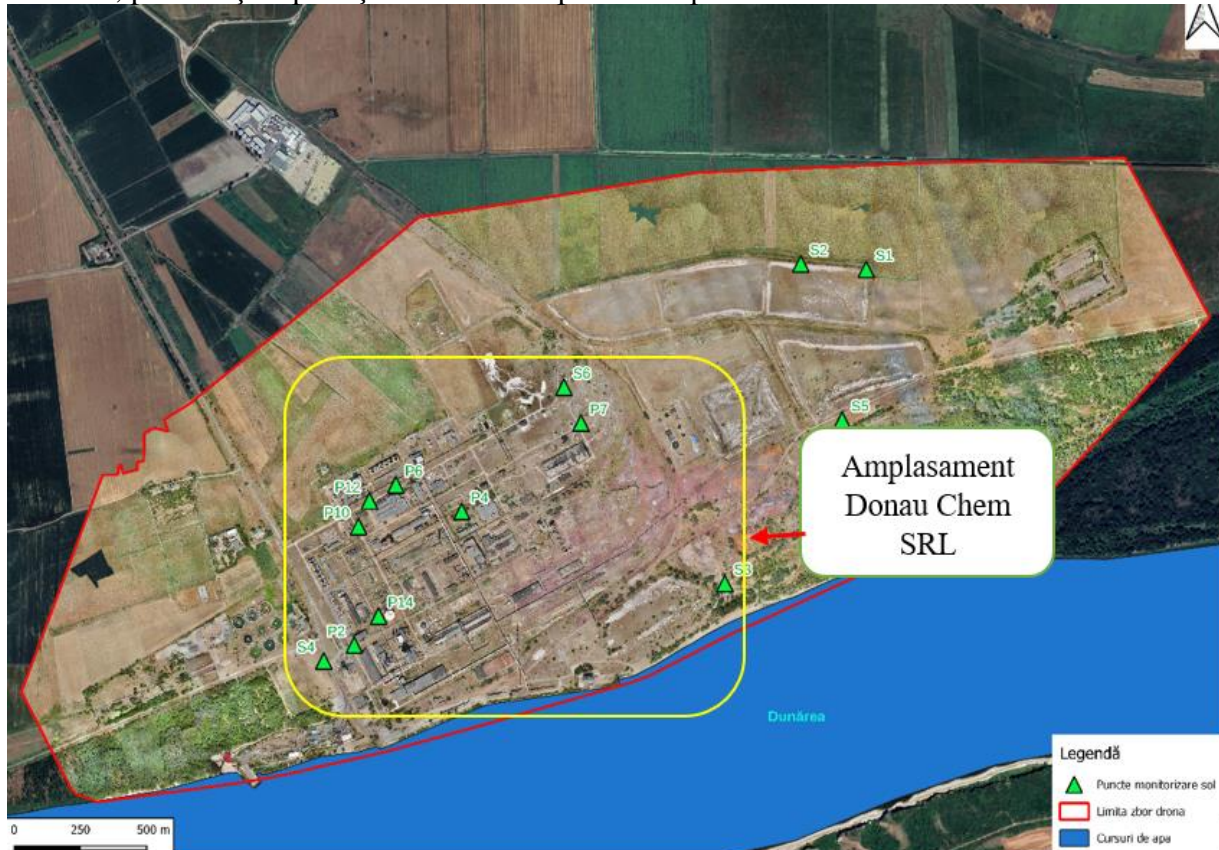


Figura 24. Amplasare puncte monitorizare sol aferente amplasamentului Donau Chem SRL după realizarea cadastrării

În etapa următoare s-a procedat la analiza evoluției poluanților în sol în perioadele de monitorizare 2011, 2014 și 2020-2022.

Tabelul 30. Analize probe de sol – anul 2011

Nr. crt.	Simbol probă	Indicatori analizați, mg/kg s.u.													
		ΣHPT*	SO ₄ ²⁻	Ni	Cu	Cd	Pb	Zn	Co	As	Cr	COT % s.u.	Fier	Azotați	Amoniu
3	S3	49,1	926,8	37	225	4,8	52,3	259	15,9	24	24,7	1,03	38.051	309,8	53,96
4	S4	42,5	958,2	20,5	89	1,81	21,9	117	9,4	23,8	28,6	0,98	27.921	414,9	43,81
7	P2	236	878,9	118	195	3,26	62,7	178	9,44	48,4	65,5	2,51	36.013	609,2	164,1
8	P4	131	799,1	44,9	878	9,9	212	658	26,3	233	72,6	1,22	89.693	766,6	110,7
9	P6	377	924,6	34,3	608	8,49	230	562	16,3	147	102	4,93	62.452	1027	80,96
10	P7	227	967,3	36,9	889	23,1	249	688	25,6	363	43	3,42	129.400	658,7	55,9
11	P10	179	757	23,3	176	2,55	57,6	166	9,27	44,2	27,9	3,22	18.885	505	36,65
12	P12	154	926,8	30,2	668	7,89	279	456	20,5	155	50,4	4,54	80.374	1458	126,8
13	P14	436	934,3	46,5	858	15,6	393	697	28,3	212	101	3,41	85.467	925	132,1
VLA cf. Ordin 756/97	Normal	<100	-	20	20	1	20	100	15	5	30	-	-	-	-
	Prag alertă	1.000	5.000	200	250	5	250	700	100	25	300	-	-	-	-
	Prag interv.	2.000	50.000	500	500	10	1.000	1.500	250	50	600	-	-	-	-

*ΣHPT – total hidrocarburi din petrol

Legenda: **Poluare semnificativă**; **Poluare potențial semnificativă**; **Poluare nesemnificativă**

În cadrul analizelor probelor de sol aferente anului 2011, se constată că s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă pentru Cd la forajele P4, P6 și P12, Pb la forajele P12 și P14 și As la forajele P2 și P11 ceea ce înseamnă un *impact potențial semnificativ* indus de acești poluanți

Tabelul 31. Analize probe de sol – anul 2022

Nr. crt.	Simbol probă	Indicatori analizați, mg/kg s.u.															
		Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Zn	Pb	SO ₄ ²⁻	Sulf total	âHPT*	F	Co	As	Nitrați	Amoniu	COT
		mg/KG subst uscata															
1	S3	0.748	29.6	166	138	15.1	121	103	2470	0.26	310	2.9	3.63	26.3	4520	1.98	9.6
2	S4	2.1	49.4	409	208	33.6	313	322	1230	0.108	510	5.1	8.28	67.8	1640	3.39	5.13
3	P2	0.403	20.3	35.5	102	15.6	50.9	18	823	0.14	176	2.7	6.2	21.7	1210	3.77	4.58
4	P4	0.785	19.8	89.3	117	15.8	153	43.4	626	<0.1	169	3.2	6.45	28.8	601	0.83	2.22
5	P6	1.33	31.4	243	176	20.6	220	150	987	0.11	346	5.1	6.32	40.6	1430	2.14	5.01
6	P7	2.26	25.3	262	205	12	287	112	3130	0.28	658	2.8	6.55	59.7	2370	2.77	16.7
7	P10	0.564	13.6	90.4	82.8	8.17	73.9	33.2	2630	0.1	574	4.8	3.82	24.1	6080	1.2	4.01
8	P12	1.55	21	210	132	14.6	242	147	2140	0.32	412	3.4	7.03	57.7	4650	3.65	18.3
9	P14	0.575	12.8	23.6	167	15.6	48.5	14.7	2720	<0.10	333	<2.0	4.06	17.7	4820	2.4	16.6
VLA cf. Ordin 756/97	Normal	1	30	20		20	100	20	-	-	<100	-	15	5	-	-	-
	Prag alertă	5	300	250	2000	200	700	250	5000	5000	1000	500	100	25	465/475/310/415	63/62/54	-
	Prag interv.	10	600	500	4000	500	1500	1000	50000	20000	2000	1000	250	50	-	-	-

Conform datelor menționate în Raportul de referință, la **capitolul 7.1.1 Analiza poluării istorice factor de mediu sol**, sinteza depășirilor aferente monitorizărilor solului pentru anii 2014-2022, pentru forajele aferente noului amplasament sunt detaliate în tabelul de mai jos

Tabelul 32 -Comparații depășiri indicatori

Punct monitorizare	An monitorizare	Rezultate
S3	2014	Depășiri ale pragului de alerta pentru indicatorul: Zinc Depășiri ale pragului de interventie pentru indicatorii: Cupru, Arsen Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Fier: continutul de fier in probele analizate prezintă valori mari Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat” Caracterizarea solului funcție de gradul de aprovizionare cu azot: Valorile concentrațiilor pentru azotati depășesc valorile de referinta impuse prin AIM nr.1/2014, ceea ce indica o poluare semnificativă a solului cu acest poluant
	2022	Nitriti: valorile concentrațiilor au înregistrat depășiri ale pragului de alertă Caracterizarea solului în raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: o Conținutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
S4	2014	Depășiri ale pragului de alerta pentru indicatorul: Cupru, Arsen Caracterizarea solului în raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Conținutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat” Caracterizarea solului funcție de gradul de aprovizionare cu azot: Valorile concentrațiilor pentru azotati depășesc valorile de referință impuse prin AIM nr.1/2014, ceea ce indica o poluare semnificativă a solului cu acest poluant
	2022	Arsen: depășire pag alertă Nitriti: valorile concentrațiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: o Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
P2	2014	Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat”
	2022	Nitriti: valorile concentrațiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
P4	2014	Depasiri ale pragului de alerta pentru indicatorii: Cupru, Arsen Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat”
	2022	Nitriti: valorile concentrațiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat”
P6	2014	Depasiri ale pragului de alerta pentru indicatorii: Cupru, Zinc Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat”
	2022	Nitriti: valorile concentrațiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic: - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”

Punct monito- ri- zare	An monit- ori- zare	Rezultate
P7	2014	<p>Depasiri ale pragului de alerta pentru indicatorii: Total hidrocarburi din petrol, Plumb, Zinc</p> <p>Depasiri ale pragului de interventie pentru indicatorii: Cupru</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Fier: continutul de fier in probele analizate prezinta valori mari</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat” <p>Caracterizarea solului functie de gradul de aprovizionare cu azot:</p> <p>Valorile concentratiilor pentru azotati depasesc valorile de referinta impuse prin AIM nr.1/2014, ceea ce indica o poluare semnificativa a solului cu acest poluant</p>
	2022	<p>Arsen: depasire prag de alerta</p> <p>Nitrati: valorile concentratiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
P10	2014	<p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „usor poluat”
	2022	<p>Nitrati: valorile concentratiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
P12	2014	<p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „nepoluat”
	2022	<p>Arsen: depasire prag de alerta</p> <p>Nitrati: valorile concentratiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”
P14	2014	<p>Depasiri ale pragului de alerta pentru indicatorii: Cadmiu, Zinc</p> <p>Depasiri ale pragului de interventie pentru indicatorul: Arsen</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Fier: continutul de fier in probele analizate prezinta valori</p> <p>Caracterizarea solului functie de gradul de aprovizionare cu azot:</p> <p>Valorile concentratiilor pentru azotati depasesc valorile de referinta impuse prin AIM nr.1/2014, ceea ce indica o poluare semnificativa a solului cu acest poluant</p>
	2022	<p>Nitrati: valorile concentratiilor au inregistrat depasiri ale pragului de alerta</p> <p>Caracterizarea solului in raport cu valorile indicatorului Carbonic organic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continutul de carbon organic a condus la stabilirea gradului de poluare: sol „puternic poluat”

5.2.3. Analiza poluării istorice a factorului de mediu apă subterană

Monitorizarea impactului funcționării societății asupra calității apelor subterane s-a realizat prin intermediul a 9 de foraje de monitorizare pe platforma combinatului prin care se monitorizează indicatorii : pH, CCO-Mn, amoniu, azotați, uree, As, Cd, Co, Cu, Cr ,Fe total, Hg, Ni, Pb, Zn, Cloruri, sulfati, Fluor, P_{total}, N_{total}. Frecvența de monitorizare stabilită conform AIM nr. 1/03.03.2014 actualizată la 06.07.2015 este la 3 ani

Cele 9 foraje de control de pe platformă sunt amplasate astfel:

1. Zona Ambalare Uree II (F 335 A)
2. Zona Ambalare Uree II (F 335 B)
3. Zona Instalație Uree II (F 397 A)
4. Zona Instalație Uree II (F 397 B)
5. Zona Instalație Oxigen (E 80)
6. Zona Instalație Amoniac Kellogg (F 342)
7. Zona Depozit Uree II (F 333)
8. Zona Depozit Amoniac (F 392)
9. Zona Instalație Uree II (E 79)

Nivelul de poluare al apei freatică este stabilit prin compararea cu valorile de referință pentru indicatorii specifici impuse prin actul de reglementare deținut de societate, valori înregistrate în documentația care a stat la baza solicitării revizuirii autorizației integrate de mediu.

Valorile de referință pentru apa subterană din forajele de control monitorizate de DONAU CHEM SRL sunt prezentate în **Tabelul de mai jos**.

Tabel 33. Valori situație de referință ape subterane Donau Chem SRL

Nr. foraj	Indicatori analizați, mg/l									
	pH	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	CCO-Mn	Cloruri	Sulfati	Uree	Fluor	Fosfor total	Azot total
	unit. pH	mg/l	mg/l	mg O ₂ /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
F335 A	8,2	2,7	0	37	39	42	42	0	0	2,1
F335 B	7,2	5,3	0	30	35,5	21	79	0	0	4,1
F397 A	8,9	526	96	44,2	71	0	152	0	0	430
F397 B	8,9	420	110	32,6	39,5	0	170	0	0	426
E80	7,1	53	120	16	53	0	0	0	0	68,6
F342	9,0	166	49	38	59	0	13,3	0	0	140
F333	7,0	155	1060	21,4	71	29,3	28,4	0	0	349
F392	6,9	6	34	31,6	99	46	21	0	0	12,2
E79	6,5	25	550	31,6	74	33	0	0	0	144

Tabel 34. Analize probe apă subterană 2011

	Nr. foraj	Indicatori analizați, mg/l									
		pH	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	CCO-Mn	Cloruri	Sulfăți	Uree	Fluor	Fosfor total	Azot total
		unit. pH	mg/l	mg/l	mg O ₂ /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Anul 2011, sem I	F335 A	6,8	9,7	8,5	18,6	58	20,2	10,4	0	0	5,5
	F335 B	7,3	8,5	0	30	35,5	21	39	0	0	6,6
	F397 A	8,2	230	86	34,2	61	0	135	0	0	198
	F397 B	8,3	290	110	32,6	39,5	0	123	0	0	220
	E80	7,1	48	130	18,1	45	0	0	0	0	67
	F342	9,3	180	58	39	76	0	19	0	0,42	153
	F333	7	60	858	23,4	87	19,3	0	0	0	241
	F392	6,5	16	34	31,6	99	56	21	0	0	20,4
E79	6,5	25	55	21,6	62	13,5	0	0	1,7	32	

Față de valorile de referință impuse prin AIM 157/2007, în anul 2011 se constată că valorile maxime determinate ale indicatorilor specifici sunt aproximative sau ușor mai mici decât cele de referință

Tabel 35. Monitorizare foraje apă subterană 2014 semestrul I (automonitorizare)

Nr. foraj	Indicatori analizați, mg/l										Conductivitatea
	pH	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	CCO-Mn	Cloruri	Sulfăți	Uree	Fluor	Fosfor total	Azot total	
	unit. pH	mg/l	mg/l	mg O ₂ /l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
F335 A	7.1	5.3	215.6	30	42.6	92	42.7	0	0	73.5	1080
F335 B	7	0.68	281.6	83.8	71	20.5	35.6	0	0	82	1320
F397 A *	8.8	3914	1045	569	536	142	284.8			4607	13200
F397 B											
E80	7.4	34	255	44.3	71	0	56	0	0	11.7	840
F342 *	8.6	283	360.8	63	99.4	50.3	313	0	0	449	1320
F333	7.2	65.5	858	21	46	29	21	0	0	258	1920
F392	7	0.78	138.6	22.7	106	16.7	28.4	0	0	165	780
E79	7.2	6.8	466	34.7	106.5	42	49.8	0	0	135.7	1200

Tabel 36. Monitorizare foraje apă subterană 2020 – laborator extern (acreditat)

Nr. foraj	Indicatori analizați, mg/l												
	Azotiți	Azotați	NH ₄ ⁺	Cadmiu	Crom	Cobalt	Cupru	Fier	Nichel	Plumb	Zinc	Arseniu	Mercur
	mg/l	mg/l	mg/l	μg/l	μg/l	μg/l	mg/l	mg/l	μg/l	μg/l	mg/l	μg/l	μg/l
F335 A	0.05	3.18	0.07	<0.6	<0.1	<0.004	<0.002	<0.005	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
F335 B	0.05	6.45	0.07	<0.6	<0.1	<0.004	<0.002	<0.005	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
F397 A *	0.05	4	0.08	<0.6	<0.1	<0.004	<0.0134	<0.109	<4	<5	<0.014	<2	<0.01
E80	0.08	7.19	0.1	<0.6	<0.1	<0.004	<0.002	<0.005	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
F342 *	0.07	6.44	0.15	<0.6	<1	<0.004	0.0056	0.0282	<4	5.9	<0.010	<2	<0.01
F333	0.05	6.12	0.09	<0.6	<1	<0.004	<0.002	<0.005	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
F392	0.07	4.5	0.09	<0.6	<1	<0.004	<0.002	0.0157	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
E79	0.07	4.16	0.08	<0.6	<1	<0.004	<0.002	<0.005	<4	<5	<0.010	<2	<0.01
Val. Max.	0.5	50	0.5	5	50		0.1	0.2	20	10	5	10	1

Tabel 37. Monitorizare foraje apă subterană 2022 – laborator extern (acreditat)

Nr. Proba	Indicatori monitorizati																			
	pH	Cco-Mn	Azotati	Amoniu	Sulfati	Cloruri	Cadmiu	Crom	Cobalt	Cupru	Fier	Nichel	Plumb	Zinc	Arsen	Mercur	Azot total	Fosfor total	Fluor	Uree
149/ F335A	8	21.71	3.47	2.4	<40	20.357	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	29.4	<0.05	0.283	<0.05
Val referinta	8.2	37	0	2.7	42	39	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	2.1	0	0	42
150/ F335B	20.6	18.96	2.88	3.21	<40	17.549	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	1.04	<0.5	0.341	<0.05
Val referinta	7.2	30	0	5.3	21	35.5	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	4.1	0	0	79
151/ F397A	20.2	22.35	39.9	202	<40	28.781	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	9.13	<0.5	0.543	<0.05
Val referinta	8.9	44.2	96	526	0	71	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	430	0	0	152
152/ E80	20.5	3.17	68.2	31.2	<40	23.165	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	28.3	<0.5	0.477	<0.05
Val referinta	7.1	16	120	53	0	53	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	68.8	0	0	0
153/ F342	20.1	19.37	12.8	40.64	<40	25.271	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	1.16	<0.5	0.227	<0.05
Val referinta	9	38	49	166	0	59	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	140	0	0	13.3
154/ F333	20.4	9.21	294.5	90.63	<40	33.695	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	75.6	<0.5	0.41	<0.05
Val referinta	4	21.4	1060	155	29.3	71	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	349	0	0	28.4
155/ F392	20.2	12.76	13.65	6.47	<40	43.522	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	38.9	<0.5	0.298	<0.05
Val referinta	6.9	31.6	34	6	46	99	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	12.2	0	0	21
156/ F79	20.6	15.49	166	10.83	<40	37.906	<0.0006	<0.001	<0.004	<0.002	<0.005	<0.004	<0.005	<0.01	<0.006	<0.03	5.62	<0.5	0.267	<0.05
Val referinta	6.5	31.6	550	25	33	74	5	50	-	0.1	0.2	20	10	5	10	1	144	0	0	0

5.2.4. Analiza poluării istorice a apelor evacuate în emisar

Tipurile de ape uzate evacuate din activitățile desfășurate pe platforma DONAU CHEM Turnu Măgurele sunt următoarele:

- Ape uzate menajere;
- Ape uzate convențional curate, provenite de la instalația de demineralizare, de recirculare, de Uree II, de azotat granulat, amoniac Kellog, de acid azotic II, instalația de cogenerare;
- Ape uzate chimic impure provenite de la secția de azot granulat și azotat de amoniu soluție;
- Ape pluviale.

Apele uzate provenite de pe amplasament sunt colectate și direcționate către instalațiile de preepurare/stația de epurare, prin intermediul unei rețele de canalizare de tip separativ, după cum urmează:

- a. Apele uzate menajere sunt colectate prin intermediul unei rețele executate din tuburi din beton ($D_n=200-300$ mm, $L_{totală}$ 12 km) și deversate în stația menaco-biologică din incintă.
- b. Ape uzate convențional curate sunt colectate prin intermediul unei rețele de ape convențional curate executate din gresie ceramică antiacidă ($D_n=200-300$ mm, $L_{totală}$ =24 km și sunt deversate în Dunărea prin intermediul canalului deschis G1.
- c. Apele uzate chimic impure provenite de la instalațiile de azotat de amoniu granulat și de azotat de amoniu soluție sunt colectate prin intermediul unei rețele de canalizare și deversate în stația menaco-biologică din incintă.
- d. Apele pluviale sunt colectate de rețeaua de canalizare convențional curată și deversate în fluviul Dunărea, prin intermediul canalului deschis G1.

Apele uzate tehnologice provenite de la instalația de demineralizare sunt stocate într-un bazin ($V=924$ mc) bicompartimentat, denumit "Azot I" realizat din cărămidă și gresie antiacidă, în care apele alcaline și acide se neutralizează reciproc. Din aceasta bazin, apele neutralizate sunt aspirate de câte 4 pompe tip ACV 80 – 32 ($Q=72$ mc/h, $H_p=30$ mCA) și refulate în rețeaua de canalizare și din aceasta în colectorul de evacuare G1.

Apele uzate provenite de la instalația Uree I și Uree II sunt colectate într-un vas colector amplasat la instalația Uree II. De aici intra în instalația de hidroliza-stripare unde se recuperează amoniu și ureea. După prelucrarea apelor în instalația de hidroliza-stripare, rezulta apa cu un conținut de 3-5 mg/l amoniu și se colectează în bazinul "Azot II".

Apele uzate industriale provenite din instalațiile de producție azotat sunt conduse prin racordurile nou realizate (etava INOX cu $D_n=100$) în două vase egalizare-omogenizare (V01 și v02) montate în paralel, interconectate și prevăzute cu sisteme de agitare. În aceste două bazine, sunt pompate din bazinul V03 și apele menajere utilizate datorită încărcării lor ca apă de diluție în procesul de tratare biologică propriu-zis.

În bazinele V01 și V02 are loc reglarea PH-ului la valoarea optimă a procesului prin adăugarea de acid sulfuric 96% sau hidroxid de sodiu 45%. Apa uzată condiționată în cele două bazine de egalizare este alimentată în bioreactorul de tip AIS (ADVENT Integral System), în care se desfășoară epurarea biologică în cele etape aerobă (nitrificare) și anaerobă (denitrificare). Apele uzate sunt pompate în decantorul secundar cu o pompă air - lift în vederea separării prin sedimentare a nămolului activ și evacuarea efluentului către emisar.

Apele uzate tehnologice preepurate, apele convențional curate și pluviale sunt evacuate direct în Dunăre, prin gura de deversare G1.



Figura 1 – Amplasare punct deversare ape industriale în Dunăre

Frecvența de determinare și modul de monitorizare a indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate sunt stabilite prin actele de reglementare deținute de operator pe perioada evaluată

Calitatea efluentului general al platformei chimice Turnu Magurele, evacuat în Dunăre prin gura de evacuare G1 în perioada evaluată a fost monitorizat de către laboratoare acreditate, LACECA S.A. București în 2011 și EnEco Consultnig Bucuresti în 2014. Societatea Donau Chem SRL a realizat de asemenea, automonitorizarea efluentului în perioada evaluată.

Tabel 38. Compoziția efluentului societății la evacuarea în Dunăre – Automonitorizare 2011

Luna	Concentrație determinată pentru indicatorii analizați, (mg/l)									
	pH	P	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	Calciu	Cloruri	Sulfați	Suspensii	Fluoruri	Rez. filtr. la 105°C
Ianuarie	8,5	0	42	43	63	83	29	38	0	492
Februarie	8,4	0	42	41	67	95	24	38	0	515
Martie	8,4	0	38	41,7	70	115	45,5	37,5	0	500
Aprilie	8,5	0	38	48	70	102	55	38	0	530
Mai	8,4	0	38	40	63	117	27	37	0	543
Iunie	8,3	0	38,8	40	60,4	95	42	35	0	523
Iulie	8,3	0	38	39	58	91	51	35	0	485
August	8,4	0	39,7	42	55	75	32	35	0	494
Septembrie	8,3	0	40	41	53	73	29	36	0	497
Octombrie	8,5	0	39	38	52	67	24	35	0	475
Noiembrie	8,6	0	41,5	38	51	76,8	26,5	34	0	492
Decembrie	8,2	0	34	37	60	74	30	34	0	470
Valoare medie anuală	8,4	0	39,08	40,7	60,2	88,6	34,58	36,04	0	501,3
A.I.M 157 rev.	6,5 – 9	2	45	45	60	500	80	50	5	800
A.G.A. nr. 125/2011	6,5 – 9	2	45/20	45/15	300	500	600	60	5	2000

Legenda: Grad de poluare: nesemnificativă; *potențial semnificativă*; semnificativă

S-a constatat că, conținutul în **azotați** al efluentului final evacuat în emisar investigat prin automonitorizare nu se încadrează în limita impusă prin Autorizația integrată de mediu, inducând o *poluare semnificativă*

Tabelul nr. 39. Compoziția efluentului societății la evacuarea în Dunăre – Laborator LACECA, 2011

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA
 FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

131

Nr. raport de încercare	Concentrație determinată indicatori analizați, (mg/l)															
	pH, unit. pH	MTS	Rez. filtr. la 105°C	CBO ₅ mg O ₂ /l	CCOCr mg O ₂ /l	Calciu	Magneziu	Cloruri	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Fluoruri	Fosfor total	Subst. extractib.	Prod. petroliere	Sulfaiți
90/20.01.2011	7,4	68	519	23,42	70,82	14,42	3,85	99,28	1,48	6,94	0,68	<0,05	0,72	SLD (<10)	<0,05	28,16
112/02.02.2011	7,45	62	492	20,12	64,52	12,86	3,12	84,52	46,28	5,62	0,48	<0,05	0,64	SLD (<10)	<0,05	20,64
231/16.02.2011	7,22	92	550	19,62	80,64	52,16	12,84	78,12	32,68	8,12	0,34	<0,05	0,42	SLD (<10)	<0,05	34,92
327/18.03.2011	7,12	25	417	15,9	49,8	9,9	1,5	72,3	21,8	5,9	0,44	<0,05	0,62	SLD (<10)	<0,05	29,4
568/04.04.2011	7,3	42	515	19,1	39,3	60,1	6,3	96,2	26,5	43,1	0,3	<0,05	0,8	SLD (<10)	<0,05	36,2
730/19.04.2011	8,1	36,9	515	10,5	49,2	54,3	5,5	95,8	30,1	25,7	0,76	<0,05	0,38	0,6	<0,05	36,5
802/27.04.2011	8,3	42,1	456	11,7	43,2	55,6	7,3	87,3	36,6	35,3	1,8	<0,05	0,49	1,1	<0,05	31,8
980/13.05.2011	8,3	28,2	505	12,5	49,6	60	9,8	71,2	37,4	48,5	0,75	<0,05	lipsă	1,2	<0,05	71,1
1139/27.05.2011	7,8	39,4	558	14,7	44,5	62,2	7,7	142,1	30,5	40,6	0,76	<0,05	lipsă	1,6	<0,05	75,2
1267/24.06.2011	8	45,6	515	13,5	58,3	54,1	9,2	85,2	30,5	55,3	0,67	lipsă	lipsă	1,2	<0,05	129,3
1293/27.06.2011	8,3	42,1	428	12,7	78,1	64,4	14,5	71,3	42,8	60,3	0,84	lipsă	lipsă	1,6	<0,05	92
1382/15.07.2011	8,3	23,4	473	14,7	58,2	54,6	5,2	81,6	36	25,1	0,74	lipsă	lipsă	1,4	<0,05	67,8
1546/29.08.2011	8,2	20,7	558,1	15,9	29,7	50,2	3,6	107,2	34,5	50,5	0,78	lipsă	lipsă	2,4	<0,05	36,1
1653/23.09.2011	8,33	22,4	556,7	15,2	47,9	61,2	2,8	65,2	41,7	45,6	1,1	lipsă	lipsă	1,4	<0,05	21,2
1843/21.10.2011	8,75	32,6	428,3	19,7	49,2	54,2	5,1	107,2	23,1	29,1	0,45	lipsă	lipsă	1,5	<0,05	74,2
2452/30.11.2011	8,8	37,2	557,8	12,7	45,2	54,6	2,9	41,3	50,7	9,3	0,75	lipsă	lipsă	2,5	<0,05	35,1
2606/20.12.2011	7,8	23,1	615,6	12,4	31,5	81,2	1,9	211	11,7	21,3	0,85	lipsă	lipsă	2,4	0,35	56
Valoare medie 2011	7,96	40,15	509,38	15,55	52,33	50,35	6,06	93,93	31,43	30,36	0,73	<0,02	0,23	1,11	<0,06	51,5
A.I.M nr. 157 rev.	6,5 - 9	50	800	25	125	60	20	500	80/45	45	2	5	2	20	0,5	80
A.G.A. nr. 125/2011	6,5 - 9	60	2000	25	125	300	100	500	45/20	45/15	2	5	2	20	0,5	600

Legenda: Grad de poluare: nesemnificativă; *potențial semnificativă*; semnificativă

Conform datelor furnizate s-a putut identifica depășiri ale conținutului de amoniu și azotați respectiv a conținutului de suspenție în efluentul final evacuat în Dunăre. Ca măsură de conformare pentru reducerea poluanților Donau Chem SRL a pus în funcțiune o stației de epurare pentru apele uzate, astfel încât indicatorii acestuia să se încadreze în valorile limită din H.G. 352/2005 – NTPA 00

Tabel 40 Rezultate monitorizare punct evacuare G1 ianuarie – octombrie 2014

Indicator	Concentrație medie lunară											Valori maxime admise conf. AIM 1/2014	Valori limita admise conf. AGA nr.227/2014
	U.M.	Ian	Feb	Mar	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie		
pH	unit. pH	7.5	7.2	6.9	7.01	7	6.9	6.7	6.8	6.9	6.8	06.05.2009	06.05.2009
Materii in suspensie	mg/l	38.25	26.65	18.7	11.7	12.35	14.75	9.55	10.2	7.05	6.15	60	35
Reziduu filtrat	mg/l	804.5	452	568	530	499.3	383.15	261	286	251.65	269.5	2000	2000
CBO5	mg O2/l	17.75	21.25	14.75	16.5	18	20	17.25	20.5	17.75	14.25	25	25
CCOCr	mg O2/l	46.35	47.4	42.1	46.9	43.45	43.25	39.25	39.65	45.95	43.2	125	125
Calciu	mg/l	47.4	39.88	42.9	43.7	45.7	39.67	38.1	40.2	40.3	39.3	300	300
Magneziu	mg/l	42.56	26.57	12.88	13.86	16.05	12.4	26.26	25.53	21.9	21.64	100	100
Cloruri	mg/l	194.65	42.2	148.05	131.8	116.15	36.15	34.52	32.2	34.15	33.5	500	500
Azot amoniacal	mg/l	0.302	0.129	1.22	0.93	0.82	1.17	0.31	0.235	0.143	0.161	25	2
Azotați	mg/l	5.69	13.8	25.81	13.61	10.73	8.9	4.55	8.16	10.86	3.48	37	25
Azotiți	mg/l	0.174	0.201	0.342	0.28	0.689	0.849	0.17	0.13	0.226	0.209	2	1
Fluoruri	mg/l	0.036	0.458	0.271	0.373	0.064	0.091	0.084	0.064	0.51	0.077	5	5
Fosfor total	mg/l	0.06	0.011	0.013	0.022	0.121	0.146	0.07	0.32	0.08	0.12	2	1
Substante extractibile cu solvenți organici	mg/l	<20 -18.9	<20 -14.53	<20 -17.38	<20 -10.9	<20 -17.85	<20 -17	<20 -9.95	<20 -16.68	<20 -14.85	<20 -12.6	20	20
Produse	mg/l	lipsa	<10	<10	<10	<10	<10	<10	0.43	0.3	0.4	0.5	0.5

Indicator	Concentrație medie lunară										Valori maxime admise conf. AIM nr.1/2014	Valori limita admise conf. AGA nr.1/2014	
petroliere			-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3					
Sulfati	mg/l	59.5	64.3	68.2	61.3	64.8	55.4	49	51.4	47.2	43.25	600	600

Conform monitorizărilor s-a concluzionat

- pH-ul apei evacuat în emisar a prezentat valori cuprinse între 6.7-7.5 unit. pH
- conținutul în substanțe biodegradabile în CBO și conținutul în substanțe oxidabile exprimat în CCO s-au încadrat în limitele impuse prin AIM nr.1/2014 și Autorizația de GA - impact nesemnificativ
- conținutul în NH₄⁻, azotiți (NO₂⁻), fosfor total (P total), reziduu filtrat, cloruri (Cl⁻), sulfati (SO₄⁻), calciu (Ca²⁺), magneziu (Mg²⁺), materii în suspensii (MS), fluoruri (F⁻), substanțe extractibile cu solvenți organici și produse petroliere, nu au depășit limitele impuse prin AIM nr.1/2014 și Autorizația de GA - impact nesemnificativ

În septembrie 2020 au fost efectuate prelevări de apă uzată la deversarea finală a societății (canal de deversare G1) în Dunare, de către SC EnEco Consulting SRL. Rezultatele analizelor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 42.

Nr. crt.	Denumire parametru/ component	UM	Valoare determinată	Valoare maximă admisă	Standard de metodă
			Canal de deversare G1 in Dunare		
1	pH la 20°C	unit pH	7,4	6,5-9,0	SR ISO 10523/2012
2	Materii in suspensie	mg/l	23,7	35	STAS 6953/81
3	Reziduu filtrat, la 105°	mg/l	384	2000	STAS 9187/84
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	15	25	SR EN 1899-1/2003 ANULAT SR EN ISO 5815/-1/2020*
5	CCOCr	mgO ₂ /l	77,48	125	SR ISO 6060-96
6*	Calciu (Ca ²⁺)	mg/l	180	300	STAS 7313/82
7*	Magneziu (Mg ²⁺)	mg/l	70,12	100	STAS 7313/82
8	Cloruri	mg/l	94,420	500	SR ISO 9297/2001
9	Amoniu	mg/l	0,22	30	SR ISO 7150/1-2001
10	Azotati (NO ₃)	mg/l	5,94	25	SR ISO 7880/3-2000
11	Azotiti (NO ₂)	mg/l	0,13	1	SR ISO 26777/2002 C91:2006
12*	Fluoruri	mg/l	1,07	5	STAS 8910/1971
13*	Fosfor total	mg/l	0,1	1	SR EN ISO 6878/2005
14	Substante extractibile cu solvent organici	mg/l	<20 (14,10)	20	SR 7587/96
15*	Produse petroliere	mg/l	0,22	0,5	SR 7877/87
16	Sulfati	mg/l	131,5	600	STAS 8601/70

Raport de încercare nr. EN 1334/04.09.2020, SC EnEco Consulting SRL, Valoarea maxim admisibilă conform AIM nr.1/03.03.2014 și Autorizației GA nr.211/27.09.2019, <L.O.Q – valori situate sub limita de cuantificare a metodei, * încercări neacreditate, # încercări subcontractate, □ valoare obținută pentru indicator este în afara limitei admise

Valorile lunare ale indicatorilor în apele uzate evacuate în Dunare, efectuate de laboratorul propriu în anul 2020 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 43.

Denumire poluat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Valoare cf. AIM (mg/l)
pH	-	-	-	-	-	9,1	8,5	9	9,26	9,19	8,74	8,97	6,5-9,0
Suspensii	-	-	-	-	-	36	38,39	61,6	24,96	21,96	19,52	41,47	35
Reziduu fix	-	-	-	-	-	1181	620	258	1528	343,7	429,7	444	2000
Fosfor total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CBO ₅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
CCOCr	-	-	-	-	-	68,6	78,4	30,5	107,8	49,0	68,6	39,2	125
Amoniu	-	-	-	-	-	54,8	3,7	5,1	74,7	17,1	3,4	90,6	2
Azotiti	-	-	-	-	-	0,14	0,27	0,73	0,54	0,9	0,19	0,16	1
Azotati	-	-	-	-	-	20	68,7	24,71	23,97	14,52	14,91	39,98	25
Cloruri	-	-	-	-	-	302,4	77,7	150,8	75,19	87,15	57,96	57,57	500
Sulfati	-	-	-	-	-	83,8	83,8	67	19,6	46,1	46,1	39,8	600
Calciu	-	-	-	-	-	38	43,56	52	38,81	35,16	45,34	27,37	300
Magneziu	-	-	-	-	-	1,4	2,2	2,0	8,8	1,85	2,3	0,25	100
Fluoruri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Substante extractibile						2,8	1,6	0,8	2,4	1,6	2,0	1,2	20
Produse petroliere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5

Creșterea indicatorului fizico – chimic ionul de amoniu este din cauza funcționării discontinue a instalațiilor .

Valorile lunare ale indicatorilor în apele uzate evacuate în Dunare, efectuate de laboratorul propriu în anul 2022 sunt prezentate în tabelul următor

Tabel 44.

Denumire poluat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Valoare cf.AIM (mg/l)
pH	7,81	7,82	7,83	7,79	7,73	7,85	7,73	7,76	7,76	7,74	7,78	7,83	6,5-9,0
Suspensii	42,48	39,59	39,96	39,71	37,62	39,21	38,1	46,91	36,41	46,78	41,13	53,9	35
Reziduu fix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000
Fosfor total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CBO ₅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
CCOCr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125
Amoniu	15,45	22,48	18,54	15,18	10,65	6,64	19,84	21,54	21,31	15,89	17,64	19,14	2
Azotiti	0,232	0,29	0,21	0,24	0,3	0,3	0,38	0,47	0,25	0,35	0,45	0,37	1
Azotati	60,094	62,16	106,42	71,99	70,21	42,76	78,44	94,49	95,30	80,25	79,15	63,49	25
Cloruri	63,89	71,20	70,98	69,98	88,72	71,5	65,93	65,18	68,62	69,47	66,69	67,44	500
Sulfati	23,04	45,60	52,4	60,1	18,74	71,3	65,74	64,98	62,83	65,5	67,06	66,57	600
Calciu	61,13	72,56	65,56	62,14	67,67	63,0	66,63	59,41	65,47	66,59	59,29	68,0	300
Magneziu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Fluoruri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Substante extractibile													20
Produse petroliere	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5

Creșterea concentrațiilor la ionul de amoniu și ionul azotat este din cauza debitului mic al apei de evacuare

5.2.5. Determinări efectuate în raportul privind Situația de referință asupra calității solului și apelor subterane și de suprafață

În urma identificării și evaluării posibilității de contaminare a solului și a apelor de suprafață și subterane cu substanțe chimice utilizate, produse și emise de instalațiile aferente amplasamentului Donau Chem SRL, au fost propuse prin Raportul privind Situația de Referință, și realizate, un număr de 20 de foraje geologice și hidrologice, F1-F20 evidențiate în figura de mai jos.

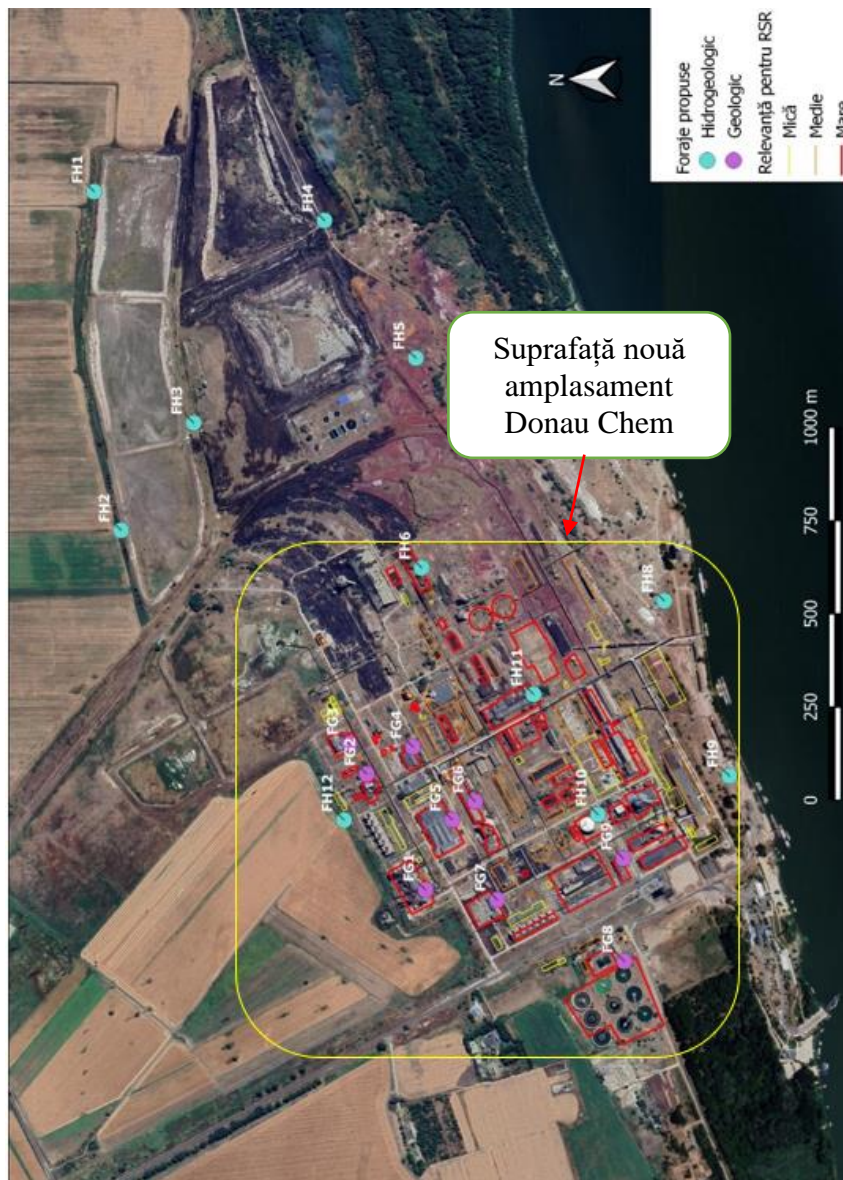


Figura 26–Foraje propuse în scopul investigării amplasamentului Donau Chem SRL

Dintre cele 20 de foraje realizate, se suprapun pe suprafața amplasamentului sau pentru care se justifică evaluarea forajelor aflate în imediata proximitate a unor instalații care prezintă risc potențial de poluare a solului și apelor subterane/ de suprafață pentru următoarele foraje:

- Geologice: F12, F13, F14, F15, F16, F17, F18, F19, F20.
- Hidrogeologice: F3, F7, F8, F9, F10, F11.

Evaluarea datelor aferente forajelor investigate a relatat următoarele informații despre concentrațiile poluanților :

- A. **În sol** – pentru care s-a realizat o comparație a concentrațiilor înregistrate cu pragurile de alertă și intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile în conformitate cu Ord. 756/1997, detaliate în Tabelul – Depășiri ale pragurilor de alertă și intervenție în sol, s-a evidențiat depășirea pragurilor de intervenție pentru As, Zn , Pb și Cu la Forajul de monitorizare F9 și hidrocarburi aromatice la Forajul F17. De menționat că forajul F9 se află poziționat în apropierea depozitului de catalizatori și în imediata proximitate a haldelor de pirită. Depășirile pragurilor de intervenție au fost reprezentată în figura de mai jos.

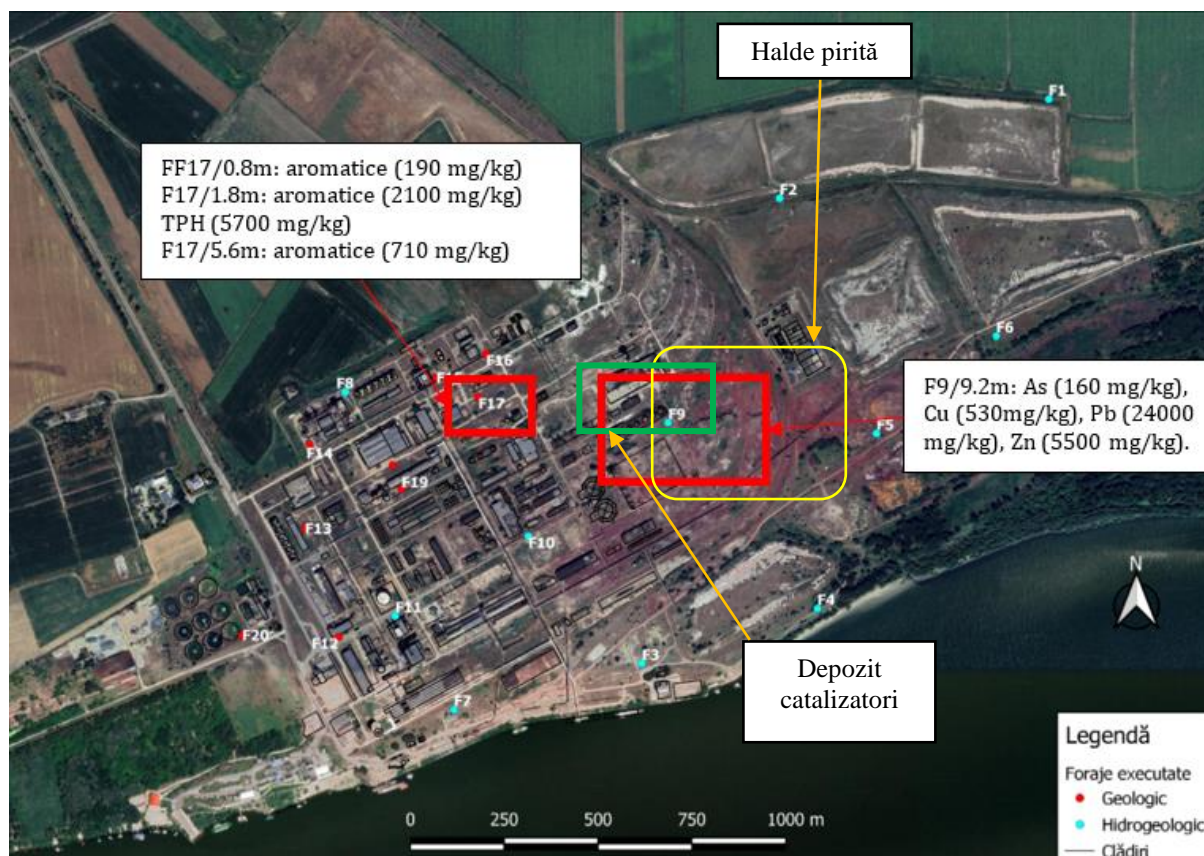


Figura 27. – Locația punctelor în care au fost înregistrate depășiri a pragului de intervenție pentru folosințe mai puțin sensibile în sol

Tabelul 45. – Depășiri ale pragurilor de alertă și intervenție în sol

Indicator	U.M.	VN	PA	PI	F9/9.2m	F17/0.8m	F17/1.8m	F17/4m	F17/5.6m	F12/5.1m	F12/5.9m	F15/3.3m
Sulfai	mg/kg		5000	50000	14000	210	110	83	120	310	250	220
Arsen	mg/kg	5	25	50	160	8.2	5.8	4.8	4.9	38	32	31
Cupru	mg/kg	20	250	500	530	12	9.6	8,7	12	26	24	67
Plumb	mg/kg	20	250	1000	24000	11	10	6	7.7	15	14	50
Zinc	mg/kg	100	700	1500	5500	38	35	14	18	67	61	130
Fenantren	mg/kg	-	5	50	sld	sld	7.7	sld	1.4	sld	sld	sld
PCB Congener 28	mg/kg	-	0.01	0.05	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
PCB Congener 52	mg/kg	-	0.01	0.05	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
PCB Congener 101	mg/kg	-	0.04	0.2	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
PCB Congener 118	mg/kg	-	0.04	0.2	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
PCB Congener 138	mg/kg	-	0.04	0.2	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0.073
PCB Congener 153	mg/kg	-	0.04	0.2	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0.11
PCB Congener 180	mg/kg	-	0.04	0.2	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0.16
Total PCBs	mg/kg	-	1	5	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0.34
TPH-CWG - Alifatic >EC5 - EC6	mg/kg	-	-	-	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC6 - EC8	mg/kg	-	-	-	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC8 - EC10	mg/kg	-	-	-	sld	sld	0.4	0.27	1.5	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC10 - EC12	mg/kg	-	-	-	sld	9	80	7.6	15	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC12 - EC16	mg/kg	-	-	-	sld	52	1200	43	360	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC16 - EC21	mg/kg	-	-	-	sld	140	1600	99	590	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC21 - EC35	mg/kg	-	-	-	sld	100	710	60	260	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic (EC5 - EC35)	mg/kg	-	-	-	sld	300	3600	210	1200	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC5 - EC7	mg/kg	-	-	-	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC7 - EC8	mg/kg	-	-	-	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC8 - EC10	mg/kg	-	-	-	sld	sld	0.073	sld	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC10 - EC12	mg/kg	-	-	-	sld	1.8	42	8.3	12	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC12 - EC16	mg/kg	-	-	-	sld	23	720	31	220	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC16 - EC21	mg/kg	-	-	-	sld	100	1000	54	370	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC21 - EC35	mg/kg	-	-	-	sld	63	340	45	120	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic (EC5 - EC35)	mg/kg	-	50	150	sld	190	2100	140	710	sld	sld	sld
TPH	mg/kg	-	1000	2000	sld	490	5700	350	1910	sld	sld	sld

B. **În apele subterane** – pentru forajele de monitorizare a apei subterane realizate pe suprafața aferentă zonelor de producție a amplasamentului Donau Chem SRL, s-a identificat depășirea pragurilor de intervenție pentru amoniu în forajul F8, pentru sulfai, cloruri, amoniu, nitrași, cupru, nichel în Forajul F9, pentru sulfai, amoniu, nichel în

forajul F10 și pentru fosfați, amoniu și arsen în forajul F11, a căror valori sunt detaliate în tabelul de mai jos.

Tabelul 46. – Depășiri ale valorilor de alertă și intervenție în apa subterană

Indicator	U.M.	VA	VI	F8	F9	F10	F11
Sulfați	mg/l	-	250	87	533	769	159
Cloruri	mg/l	-	250	43	280	82	72
Fosfați	mg/l	-	0.5	sld	sld	sld	34
Amoniu ca NH ₄	mg/l	-	0.5	14	520	89	0.86
Nitrați ca NO ₃	mg/l	-	50	37.7	2180	31	25.9
Nitriți ca NO ₂	mg/l	-	0.5	0.04	1	0.062	0.27
Arsen	ug/l	-	10	7.2	8.1	6.2	20
Cupru	ug/l	-	100	8.1	150	36	6.9
Nichel	ug/l	-	20	13	27	25	10
TPH-CWG - Alifatic >EC5 - EC6	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC6 - EC8	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC8 - EC10	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC10 - EC12	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC12 - EC16	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC16 - EC21	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic >EC21 - EC35	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Alifatic (EC5 - EC35)	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC5 - EC7	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC7 - EC8	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC8 - EC10	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC10 - EC12	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC12 - EC16	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC16 - EC21	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic >EC21 - EC35	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH-CWG - Aromatic (EC5 - EC35)	ug/l	-	-	sld	sld	sld	sld
TPH	ug/l	100	600	sld	sld	sld	sld

Având în vedere geologia terenului, direcția de curgere a apelor subterane și poziția forajelor pe amplasament prin evaluarea determinată de Raportul privind Situația de Referință s-a concluzionat că:

- Pe baza rezultatelor analizelor de laborator pentru apa subterană, se presupune că există surse continue de contaminare cu sulfăți, fosfați, amoniu și metale grele reprezentate de haldele de fosfogips și pirită.
- Pe baza rezultatelor analizelor de laborator pentru sol și apă subterană, se presupune că există surse discontinue de contaminare cu sulfăți, fosfați, amoniu și metale grele reprezentate de instalațiile care au funcționat pe amplasament.
- Pe baza rezultatelor analizelor de laborator pentru sol și apă subterană, se presupune că există surse istorice de contaminare cu hidrocarburi reprezentate de fostele depozite de carburanți și uleiuri, rezervoare de păcură, remize locomotive și ateliere uzinale, precum și căile ferate interioare

Recomandare generală

Se recomandă menținerea prelevării monitorizărilor din forajele realizate și evaluate concomitent cu forajele existente pe amplasament, în scopul identificării evoluției poluanților în sol și în apele subterane.

5.3 Evaluarea calității aerului

5.3.1 Emisii

Emisiile de poluanți în aer, provenite din procesele tehnologice desfășurate de societatea DONAU CHEM sunt reprezentate de:

- emisii de gaze din procese de ardere a combustibililor (NO_x , SO_2 , CO , pulberi),
- emisii din procese tehnologice (NH_3 , NO_x , pulberi).

Emisiile dirijate de gaze reziduale și pulberi sunt evacuate prin coșuri de dispersie.

Emisiile fugitive se datorează neetanșeităților utilajelor/echipamentelor și se înregistrează ca noxe la locul de muncă.

► Acțiunea poluanților evacuați în aer asupra sănătății factorului uman

Importanța poluării aerului, pentru sănătatea umană, decurge din rolul primordial al aerului în întreținerea vieții. Spre deosebire de apă și de hrană, aerul este într-un contact intim permanent cu țesuturile și mediul intern al organismului. Prin intermediul membranei alveolare, aerul intră în contact cu sângele, care îl transportă în tot organismul. Acest fapt sugerează rolul negativ pe care îl pot avea chiar și urmele de impurități prezente în aer.

Poluanții din aer sunt aproape în exclusivitate particule solide și gaze. Foarte rar apar aerosolii – particule lichide foarte fine.

SO_2

Bioxidul de sulf este un gaz iritant care acționează în special asupra căilor respiratorii. Pragul olfactiv este de $1,6 \div 2 \text{ mg/m}^3$ la persoane sensibile și de $4 \div 5 \text{ mg/m}^3$ la cele mai puțin sensibile. Pragul iritant se situează la 30 mg/m^3 . În concentrații mai mari produce reducerea funcțiilor pulmonare, determină tuse, bronșite, acționează asupra mucoasei conjunctivale și produce reacții glandulare.

Pulberi

Pulberile sunt definite ca particule solide care sunt capabile să rămână un anumit timp, în suspensie, în atmosfera locului de muncă. Principala cale de pătrundere a pulberilor în organism este aparatul respirator. Particulele mai mici de 2 µm ajung în alveolele pulmonare.

Tulburările provocate de pulberi sunt iritații ale țesuturilor conjunctivale, care se manifestă la nivelul ochilor și nasului. La nivelul pielii acțiunea pulberilor poate fi mecanică, sensibilizantă, caustică și cancerigenă.

NO_x

Oxizii de azot au acțiune iritantă a căilor respiratorii și a ochilor, decolorează țesuturile și distrug fibrele sintetice. Concentrațiile ridicate de NO_x provoacă boli respiratorii.

Oxizii de azot ajunși în atmosferă, sub acțiunea razelor ultraviolete, se descompun în oxigen atomic și peroxid de azot. Rezultă ozon, care reacționează cu poluanți de natură organică, cu macroparticule și substanțe oxidante fotochimice existente în atmosferă și sub acțiunea soarelui formează un amestec de fum și ceață - "smog".

CO

Oxidul de carbon determină intoxicații acute când se găsește în atmosferă în concentrații mari și intoxicații cronice când este în concentrații scăzute. Inhalarea CO produce carboxihemoglobină, a cărei concentrație în sânge este proporțională cu concentrația de CO în atmosferă.

Intoxicațiile sunt însoțite de dureri de cap și tulburări psihice, neurologice și intelectuale - amnezii - schimbări ale personalității, dificultăți de atenție și concentrare. Se poate ajunge până la apariția unor pareze.

► *Emisii dirijate*

Sursele de poluare a atmosferei sunt reprezentate de:

- coșurile centralei termoelectrice (de la cazanele de producere abur: cazan 3, cazan 4, cazan 6 și cazan 7);
- coșul de dispersie gaze arse aferent instalației Amoniac Kellogg;
- coșurile (4 buc.) de la Turnurile de granulare + 1 coș evacuare fluidizor, de la Uree I;
- coșurile (5 buc.) de la Turnurile de granulare + 1 coș evacuare fluidizor, de la Uree II;
- 1 coș de la Turnul de granulare + 1 coș evacuare fluidizor + 4 coșuri evacuare LUWE, de la instalația Azotat de amoniu granulat;
- coșul de dispersie gaze arse aferent instalației Azotat de amoniu soluție;
- duza de evacuare a instalației Acid azotic II.

Se menționează că emisiile la sursele: Uree I Fluidizor, Uree II Fluidizor, Azotat de amoniu granulat Fluidizor sunt neglijabile ca urmare a trecerii gazelor reziduale cu conținut de pulberi prin scrubere și recircularea soluției în procesul tehnologic.

La instalația Azotat de amoniu granulat, la evaporarea secundară - evaporatoarele LUWE - gazele reziduale sunt evacuate prin 2 (două) coșuri de dispersie din 4 (patru) existente.

La instalația Uree II, la turnul de granulare, evacuarea gazelor cu conținut de amoniac și pulberi se face prin 5 coșuri din 6 existente

În urma implementării proiectului M-2246 care constă în montarea unei instalații de neutralizare abur bazic cu concentrare prin utilizarea căldurii din aburul bazic (care înainte se evacua în atmosferă) aburul bazic este introdus în spălător - neutralizator și concentratul reintrodus în proces.

Emisiile de poluanți sunt reprezentate de:

- emisii de gaze din procesul de ardere a CH_4 , cu conținut în NO_x , SO_2 , CO , pulberi provenite de la CET
- emisii de gaze de ardere a CH_4 , cu conținut de NO_x , SO_2 , CO , pulberi, din procesul tehnologic de fabricare a amoniacului;
- emisii de NH_3 și pulberi de uree din procese tehnologice de fabricare a ureei;
- emisii de NH_3 și pulberi de azotat de amoniu din procesul tehnologic de fabricare a azotatului de amoniu granulat;
- emisii de NH_3 de la fabricarea azotatului de amoniu soluție;
- emisii de NO_x și N_2O din procesul tehnologic de fabricare a acidului azotic.

În vederea evaluării impactului activităților desfășurate de societate asupra calității atmosferei, prin Autorizația integrată de mediu nr. 1/03.03.2014 revizuită în 06.07.2025, în baza căreia funcționează operatorul Donau Chem SRL, s-a prevăzut monitorizarea emisiilor la toate sursele.

Tabelul 47 .Concentrații de poluanți determinate de laboratorul EnEco Consulting București la sursele punctiforme de la DONAU CHEM Turnu Măgurele, anul 2011

Număr buletin de analiză	Sursa de emisie	Poluant	U.M.	Concentrație măsurată	VLE cf. AIM 157 rev. mg/Nmc	Ordin 462/1993	
						VLE	Debit masic g/h
1	2	3	4	5	6	7	8
Centrala electrotermică							
EN131/04.04.2011	Coș dispersie cazan 7	Pulberi	mg/Nmc*	2,1	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	0	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	186,53	350	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
EN431/15.07.2011	Coș dispersie cazan 4	Pulberi	mg/Nmc*	1,97	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	0	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	155,27	350	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
EN626/21.10.2011	Coș dispersie cazan 4	Pulberi	mg/Nmc*	0	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	0	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	134,64	350	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
EN748/05.12.2011	Coș dispersie cazan 4	Pulberi	mg/Nmc*	0	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	0	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	117,99	350	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
Amoniac Kellogg							
EN132/04.04.2011	Coș dispersie	Pulberi	mg/Nmc*	**	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	9,75	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	131,19	230	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
EN432/15.07.2011	Coș dispersie	Pulberi	mg/Nmc*	0,23	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	15,4	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	136,75	230	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
EN627/21.10.2011	Coș dispersie	Pulberi	mg/Nmc*	0	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	11,83	100	100 mg/Nmc*	-

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA
 FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

144

Număr buletin de analiză	Sursa de emisie	Poluant	U.M.	Concentrație măsurată	VLE cf. AIM 157 rev. mg/Nmc	Ordin 462/1993	
						VLE	Debit masic g/h
1	2	3	4	5	6	7	8
EN749/05.12.2011	Coș dispersie	NOx	mg/Nmc*	132,6	230	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
		Pulberi	mg/Nmc*	0	5	5 mg/Nmc*	-
		CO	mg/Nmc*	6,35	100	100 mg/Nmc*	-
		NOx	mg/Nmc*	103,37	230	350 mg/Nmc*	-
		SO2	mg/Nmc*	0	35	35 mg/Nmc*	-
Azotat de amoniu granulat							
EN137/04.04.2011	Turn granulare	NH3	mg/mc	21,53	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	25,47			
	pulberi	mg/mc	14,66	50	50 mg/mc	> 500	
		mg/Nmc	17,34				
	LUWE	NH3	mg/mc	25,55	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	42,38			
	pulberi	mg/mc	19,21	50	50 mg/mc	> 500	
		mg/Nmc	31,86				
	Fluidizor	NH3	mg/mc	3,11	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	3,9			
pulberi			mg/mc	9,33			
	mg/Nmc	11,72					
EN437/15.07.2011	Turn granulare	NH3	mg/mc	25,83	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	30,55			
	pulberi	mg/mc	3,61	50	50 mg/mc	> 500	
		mg/Nmc	4,27				
	LUWE	NH3	mg/mc	24,56	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	40,74			
	pulberi	mg/mc	6,34	50	50 mg/mc	> 500	
		mg/Nmc	10,51				
	Fluidizor	NH3	mg/mc	4,23	30	30 mg/mc	≥ 300
			mg/Nmc	5,31			
pulberi			mg/mc	6,33			
	mg/Nmc	7,95					
EN632/21.10.2011	Turn granulare	NH3	mg/mc	20,55	30	30 mg/mc	≥ 300

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRILOR PRIVIND CALITATEA
 FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

145

Număr buletin de analiză	Sursa de emisie	Poluant	U.M.	Concentrație măsurată	VLE cf. AIM 157 rev. mg/Nmc	Ordin 462/1993		
						VLE	Debit masic g/h	
1	2	3	4	5	6	7	8	
	LUWE	pulberi	mg/Nmc	24,31				
			mg/mc	4,16	50	50 mg/mc	> 500	
			mg/Nmc	4,92				
		NH3	mg/mc	20,55	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	34,09				
		pulberi	mg/mc	3,89	50	50 mg/mc	> 500	
	mg/Nmc		6,45					
	Fluidizor	NH3	mg/mc	3,23	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	4,05				
		pulberi	mg/mc	4,43	50	50 mg/mc	> 500	
			mg/Nmc	5,56				
		EN754/05.12.2011	Turn granulare	NH3	mg/mc	18,61	30	30 mg/mc
mg/Nmc					22,01			
pulberi	mg/mc			3,61	50	50 mg/mc	> 500	
	mg/Nmc			4,27				
LUWE	NH3		mg/mc	18,61	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	30,87				
	pulberi		mg/mc	0	50	50 mg/mc	> 500	
			mg/Nmc	0				
Fluidizor	NH3		mg/mc	18,61	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	23,37				
	pulberi		mg/mc	0	50	50 mg/mc	> 500	
			mg/Nmc	0				
Azotat de amoniu soluție								
EN134/04.04.2011	Coș dispersie gaze rez.	NH3	mg/mc	25,55	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	29,29				
EN434/15.07.2011	Coș dispersie gaze rez.	NH3	mg/mc	25,27	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	28,97				
EN629/21.10.2011	Coș dispersie gaze rez.	NH3	mg/mc	24,16	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	27,69				
EN751/05.12.2011	Coș dispersie gaze rez.	NH3	mg/mc	21,11	30	30 mg/mc	≥ 300	
			mg/Nmc	24,2				

5.3.2. Imisii

Societatea DONAU CHEM S.R.L. are impusă prin A.I.M. monitorizarea lunară a concentrațiilor poluanților în imisii. Poluanții monitorizați în imisii, specifici societății DONAU CHEM sunt: NH₃, NO_x și pulberi.

Punctele pentru monitorizarea imisiilor sunt:

- A1 – în fața pavilionului Administrativ;
- A2 – între batalul de fosfogips și liziera pădurii;
- A3 – batal 4 sub conducta de fosfogips;
- A4 – vecinătatea instalației de încărcare port;
- A5 – limita perimetru, la nord de instalația de Amoniac Kellogg.
- I1 – Port Turnu Măgurele;
- I2 – poarta nr. 2 de acces în combinat;
- I3 – cheson la circa 2 km, în vecinătatea platformei.

Măsurătorile efectuate în perioada **evaluată** asupra concentrației poluanților în imisii au prezentat, conform rezultatelor Laboratorului de analize DONAU CHEM, valorile înregistrate în **Tabelele de mai jos**.

Tabelul 48. Concentrații poluanți în imisii, punctele A1 –A5, Laborator DONAU CHEM, 2011

Luna	A1			A2			A3			A4			A5		
	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc
Ian.	0,02	0,015	0,025	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,015	0,01	0,020
Feb.	0,015	0,02	0,030	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,010	0,010	0,025
Mar.	0,03	0,025	0,040	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,08	0,015	sld
Apr.	0,015	0,02	0,030	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,01	0,01	sld
Mai	0,015	0,02	0,030	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,01	0,01	0,01

5. ANALIZA REZULTATELOR DETERMINĂRII PRIVIND CALITATEA
 FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

147

Iun.	0,020	0,015	0,045	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,05	0,01	0,02
Iul.	0,012	0,025	0,045	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,015	0,015	0,035
Aug.	0,012	0,01	0,040	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,012	0,01	0,025
Sept.	0,015	0,02	0,025	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,01	0,015	0,035	0,01	0,015	0,025
Oct.	0,01	0,025	0,030	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,01	0,01	sld
Nov.	0,02	0,015	0,035	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,015	0,015	0,01	0,02
Dec.	0,015	0,02	0,030	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	sld	0,025	0,01	0,01	0,025
Medie 2011	0,016	0,019	0,033	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,020	0,011	0,022
CMA cf. AIM 157 rev.	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)

Tabelul 49. Concentrații poluanți în imisii, punctele I1 – I3, Laborator DONAU CHEM, 2011

Luna	I1			I2			I3		
	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc	NH ₃ mg/mc	NO _x mg/mc	pulberi mg/mc
Ian.	sld	sld	0,025	0,01	0,01	0,04	sld	sld	sld
Feb.	0,01	sld	0,045	0,08	0,1	0,04	sld	sld	sld
Mar.	sld	sld	0,045	0,05	0,06	0,03	sld	sld	sld
Apr.	0,015	sld	0,045	0,05	0,03	0,055	sld	sld	sld
Mai	0,012	sld	0,065	0,08	0,1	0,04	sld	sld	sld
Iun.	sld	sld	0,035	0,04	0,02	0,04	sld	sld	sld
Iul.	0,01	sld	0,04	0,05	0,015	0,045	sld	sld	sld
Aug.	0,01	sld	0,025	0,07	0,025	0,045	sld	sld	sld
Sept.	0,01	sld	0,04	0,05	0,015	0,045	sld	sld	sld
Oct.	0,015	sld	0,045	0,07	0,03	0,05	sld	sld	sld

Nov.	sld	sld	0,025	0,01	0,01	0,045	sld	sld	sld
Dec.	0,015	sld	0,045	0,08	0,1	0,04	sld	sld	sld
Medie 2011	0,008	0,0	0,04	0,053	0,042	0,042	0,0	0,0	0,0
CMA cf. AIM 157 rev.	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)	0,3 mg/mc (30 min.)	0,2 mg/mc (1 h)	0,05 mg/mc (24 h)

Nu s-au constatat depășiri ale concentrațiilor limită impuse de Autorizația integrată de mediu a societății, pentru nici unul dintre poluanții monitorizați în imisii (concentrații medii anuale) de laboratorul DONAU CHEM, în punctele stabilite prin A.I.M în perioadele 2011 și 2014. În 2020-2022 nu s-au efectuat monitorizări în imisii deoarece activitatea instalației a fost sistată.

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.5.1 Rezumat netehnic

5.5.2 Concluzii generale

Obiectivul raportului îl constituie evaluarea impactului asupra factorilor de mediu generat de activitatea desfășurată pe amplasamentul Donau Chem SRL.

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-a recurs la prezentarea emisiilor pe fiecare factor de mediu și pe proces tehnologic. S-au cuantificat emisiile de poluanți rezultați din procesele tehnologice desfășurate în instalații și s-au analizat modificările produse în calitatea factorilor de mediu.

S-a evaluat impactul asupra mediului pe factori de mediu: apa, aer, sol/subsol, dar și din punct de vedere al sănătății concluzia fiind ca procesele tehnologice desfășurate în condiții funcționarea normală a instalațiilor tehnologice nu va avea un impact semnificativ asupra stării factorilor de mediu și nu va influența calitatea factorilor de mediu din zona, încadrându-se în limitele accesibilității.

Astfel:

- 1) Din punct de vedere al impactului activităților desfășurate pe amplasament pentru apa de suprafața Fluviul Dunărea aflată la cca 100 m de amplasament, din analiza rezultatelor la probele de apă prelevate rezulta ca pentru majoritatea indicatorilor analizați evacuați în fluviu după epurare se încadrează în limitele prevăzute de actele de reglementare. Din analiza rezultatelor încercărilor pentru toți indicatorii analizați pe fiecare categorie de apă uzată evacuată de pe platforma industrială rezulta ca nu sunt depășiri atât față de CMA stabilite prin AGA, cât și prin valorile identificate
- 2) Referitor la amplasarea și funcționarea obiectivului investigat, din punct de vedere al impactului asupra receptorilor sensibili, se concluzionează că nu conduce la modificarea/ perturbarea punerea în pericol a acestora, amplasamentul putând funcționa în condițiile în care sunt îndeplinite cerințele de funcționare a acestuia, în parametri normali. Se recomandă continuarea programului de monitorizare, în special cel legat de măsurarea emisiilor în sol și ape de suprafață și subterane, pentru a se asigura funcționarea în parametri optimi ai instalației.

Tabel. 50. Programul de măsuri propuse a fi implementate și realizate pe amplasamentul Donau Chem SRL cu termen de realizare decembrie 2011

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire măsură, eficiența estimată</i>	<i>Termen / valoare realizare</i>	<i>Stadiul realizării măsurilor</i>
1.	Modernizarea instalației de spălare CO ₂ la instalația de Amoniac Kellogg	31.12.2011 Valoare: 1.185.073,04 lei	Măsura a fost realizată. Lucrările pentru modernizarea instalației de spălare CO ₂ au fost executate în două etape: - 2010 – prima etapă, lucrările legate de

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire măsură, eficiența estimată</i>	<i>Termen / valoare realizare</i>	<i>Stadiul realizării măsurilor</i>
	Implementarea măsurii va conduce la reducerea consumului energetic al instalației		modernizare absorber; - 2011 – a doua etapă, când au fost modernizate desorberele. Implementarea proiectului generează următoarele avantaje: <ul style="list-style-type: none"> • se reduce consumul de abur tehnologic utilizat în instalații; • se reduce consumul de abur de joasă presiune utilizat la reboilere; • permite mărirea capacității de la 900 la 1000 to/zi; • se vehiculează mai puțină soluție, ceea ce se transformă în reducerea consumului de energie; • se recuperează cca. 540 m³ /h gaz cu hidrogen care se reintroduce la ardere, economisind gaz metan; • crește puritatea bioxidului de carbon utilizat în instalațiile de uree, ceea ce se traduce în creșterea producției de uree cu 3% pe același consum de energie.
2.	Modernizarea instalației de acid azotic prin achiziționarea unei instalații de distrugere a oxizilor de azot Implementarea unității SCR de distrugere a oxizilor de azot va contribui la reducerea emisiei de NO _x la diuză până la limita BAT	31.12.2011 Valoare: 2.124.058,49 lei	Măsura a fost realizată. Gazele reziduale cu conținut de NO _x sunt amestecate cu amoniac și trec în reactorul DeNO _x , unde NO _x este redus la N ₂ și H ₂ O, pe un catalizator solid de V ₂ O ₅ . Amoniacul este trecut printr-un sistem automat propriu de reglare și dozare în amestecul de gaze nitroase. Unitatea DeNO _x este instalată în aval de turbina de detentă, fără a necesita o încălzire suplimentară a gazelor. Conținutul garantat de poluanți în gazele emise la coș de către firma BASF este de: <ul style="list-style-type: none"> - NO_x: max. 350 mg/mc - NH₃: max. 30 mg/mc
3.	Achiziționarea de tehnologie și instalație pentru preepurarea apelor uzate provenite de la Instalația de Azotat de amoniu granulat și soluție Implementarea măsurii va conduce la reducerea concentrației ionilor azotat de la 45 mg/l	31.12.2011	Măsura a fost realizată. În anul 2011, pentru reducerea poluării apelor evacuate în emisar cu ioni NH ₄ ⁺ și NO ₃ ⁻ , în instalația azotat de amoniu granulat s-au implementat două măsuri: a) Colectare condens bazic și utilizarea lui în instalația de acid azotic, ca înlocuitor al apei demineralizate, proiect M-2247.0. Ca urmare a implementării proiectului mai sus amintit, în canalizare se evacuează cu 10 tone/oră mai puțin condens, al cărui conținut în poluanți variază între 0,5-1,2 gr/l NH ₄ ⁺ și 1,2-2,2 gr/l NO ₃ ⁻ . b) Colectare abur și condens bazic supuse unui proces de neutralizare și concentrare, cu reintroducerea

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire măsură, eficiența estimată</i>	<i>Termen / valoare realizare</i>	<i>Stadiul realizării măsurilor</i>
	la 20 mg/l și a ionilor amoniu de la 45 mg/l la 15 mg/l în efluentul final		concentratului (8-10% soluție azotat) în instalație, proiect M-2259.0. Din această instalație mai rezultă și 8-10 tone condens bazic, dar cu impurificare mai redusă de poluanți ($\text{NH}_4^+ = 0,5-0,7 \text{ gr/l}$ și $\text{NO}_3^- = 0,7-1,0 \text{ gr/l}$). Echipamentele din componența instalațiilor provin din materiale recuperate din instalațiile dezafectate de pe amplasament.
4.	Dezmembrarea instalațiilor din grupul NPK I (Acid Sulfuric, Îngrășăminte complexe, Fosfat monoamoniacal) Eficiența măsurii constă în eliberarea terenurilor pe care se află instalații nefuncționale, spațiul astfel eliberat putând fi destinat altor activități industriale, după decontaminare	31.12.2011 Valoare: 18 889,18 lei	Măsura a fost realizată. Acord de mediu pentru demolare nr. 58/26.03.2008 Au fost dezafectate instalațiile: Acid fosforic ENSA și UCB, Instalația de îngrășăminte ENSA și UCB, Instalația de acid sulfuric, Instalația de Acid fosforic pur și concentrat. Au rămas pentru reutilizare următoarele clădiri: depozitul de fosfați, stația electrică de la măcinare, turnurile depozitare fosfați măcinați, grupul social al instalației Acid fosforic, depozitul de îngrășăminte NPK I, 3 rezervoare de acid fosforic, 2 rezervoare de acid sulfuric și clădirea instalației de Acid fosforic pur și concentrat.
5.	Instalarea de vane izolatoare la deversare ape din bazinele depozitelor de acid azotic II Se elimină posibilitatea poluării apei în caz de accident grav	31.12.2011	Măsura a fost realizată. Au fost instalate vanele izolatoare la deversare ape din bazinele depozitului de acid azotic II pe un proiect făcut de Atelierul de proiectare Donau Chem.
6.	Eliminarea condensatorilor uzați cu conținut de PCB (29 bucăți conținând 280 l ulei cu PCB) Eficiența măsurii constă în eliminarea de pe amplasament a deșeurilor periculoase	31.12.2010 Valoare: 40.005,1 lei	Măsura a fost realizată. Au fost eliminați toți condensatorii de putere cu uleiuri cu conținut de PCB până la finele anului 2010, prin firma specializată S.C. PRESTO SERV GENERAL SRL București, autorizată în preluarea acestor tipuri de echipamente.

ANEXE

Anexa nr 1. - Certificat de atestare Global Innovation Solution SRL

Anexa nr.2 - Certificat constatator Donau Chem SRL

Anexa nr. 3. - Acte de proprietate

Anexa nr. 4 - Hărți și planuri

Anexa nr. 5 - Acte reglementare

Anexa nr. 6 - Contracte de utilități și furnizori

Anexa nr.7. – Studii privind evaluarea calității mediului (Raport privind situația de Referință-RSR, Raport de mediu, Program de prevenire deșeuri)

Anexa nr.8 – Fișe cu Date de Securitate (FDS)