

RAPORT DE AMPLASAMENT



Titular: ENERGOTERM SA

Tulcea, str. Isaccei, nr. 82, judetul Tulcea

Categoria de activitate conform Anexei 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale se incadreaza la punctul 1.1, litera a: “Arderea combustibililor in instalatii cu o putere termica nominala totala egala sau mai mare de 50 MW “


Elaborator :

BADEA D. GABRIELA PFA -Persoana Fizica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia 293 , pentru RM,RIM,BM,RA

SC ECO GREEN CONSULTING SRL – Persoana Juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia 34 , pentru RM,RIM,BM,RA, RS , EA

BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA - Persoana Juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia 35, pentru RM,RIM,BM,RA

iulie 2017



**LUCRAREA S-A REALIZAT PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE
LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR SI A OBSERVATIILOR
EFECTUATE PE AMPLASAMENTUL STUDIAT, DE CATRE
ECHIPA DE ELABORARE A RAPORTULUI DE AMPLASAMENT.
RESPONSABILITATEA CORECTITUDINII DATELOR FURNIZATE
REVINE BENEFICIARULUI.**



CUPRINS :

1. INTRODUCERE.....	6
1.1. Titularul activitatii	6
1.2. Context	6
1.3. Obiective.....	7
1.4. Scop si abordare.....	8
2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	12
2.1. Localizare	12
2.2. Proprietate actuala	14
2.3. Utilizarea actuala a terenului	14
2.3.1. Categoria de folosinta a terenului.....	14
2.3.2. Activitati desfasurate pe amplasament	15
2.3.3. Modul de utilizare a terenului	24
2.3.4. Impact potential	26
2.4. Folosintele terenurilor din imprejurimi	31
2.4.1. Folosintele actuale ale terenului din imprejurimi.....	31
2.4.2. Amenajari viitoare in zona	32
2.5. Tipuri de deseuri rezultate de pe amplasament.....	32
2.6. Topografie , climat	34
2.7. Geologie si hidrogeologie	34
2.8. Hidrologie	35
2.9. Autorizatii curente	36

2.10. Monitorizare	37
2.11. Incidente legate de poluare.....	37
2.12. Vecinatatea cu arii protejate	38
2.13. Conditiiile cladirilor	39
2.14. Raspuns in situatii de urgenta	40
3. ISTORICUL TERENULUI	41
4. RECUNOASTEREA TERENULUI.....	42
4.1. Probleme identificate	42
4.2. Deseuri	43
4.3. Instalatia de tratare ape uzate	44
4.4. Zone interne de depozitare.....	44
4.5. Posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului.....	44
4.6. Monitorizare.....	45
5. SITUATII DE RISC.....	59
6. RECOMANDARI	64
6.1. Model conceptual.....	64
6.2. Concluzii, recomandari.....	66



ANEXE:

- Atestate

- BADEA GABRIELA ,

- BADEA GHEORGHE ,

- SC ECO GREEN CONSULTING SRL

- Plan de încadrare în zonă (scara 1:25 000);

- alte autorizatii detinute

1. INTRODUCERE

1.1. *Titularul activitatii :*

SC ENERGOTERM SA Tulcea , str. Isaccei , nr. 73 , judetul Tulcea, telefon : 0240-527896, fax :0240-522348, E-mail : dtermica@yahoo.com

Manager General – ing. BISCA NICUSOR LIVIU

Responsabil compartiment Calitate-Mediu-SSM – ing. CHIRIAC VERONICA

Amplasament instalatie mare de ardere CAF nr.1: str. Isaccei, nr. 82, municipiul Tulcea, judet Tulcea.

1.2. *Context :*

Raportul de amplasament a fost întocmit cu scopul evidențierii situației actuale a amplasamentului situat în Municipiul Tulcea , str. Isaccei , nr.82 , unde ENERGOTERM SA desfasoara activitatea de productie si distributie a energiei termice si a apei calde – cod CAEN 3530, in instalatia CAF nr. 1 amplasata in incinta societatii VIMETCO SA (fosta ALUM SA Tulcea) .

Acest raport a fost întocmit in conformitate cu cerințele Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, ale Ordinului nr. 3970/03.12.2012 pentru modificarea si completarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu si a Ordinului nr. 1158/2005 al MMGA pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu (care completeaza si modifica Ordinul nr.818/2003 al MMGA) , avand in vedere ca pana la data intocmirii prezentului Raport de amplasament NU au fost publicate normele/procedurile aferente Legii 278/2013 .



1.3. **Obiective :**

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


- să formeze punctul inițial pentru estimările ulterioare ale amplasamentului instalației ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în predarea solicitării ;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale amplasamentului și a vulnerabilității sale ;
- să furnizeze dovezi ale unor investigații anterioare ale amplasamentului, în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității apelor;
- să prezinte utilizările anterioare și actuale ale amplasamentului, pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare ;
- să identifice informațiile cu privire la cadrul natural al amplasamentului, avându-se în vedere eventualitatea contaminărilor anterioare ;
- să acorde suficiente informații care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului și al împrejurimilor sale.

1.4. **Scop si abordare :**

Avand in vedere ca ENERGETERM SA Tulcea detine Autorizatia Integrata de Mediu nr.28/2006 reactualizata in data de 25.10.2007 (emitent : Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Galati) si revizuita de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea in 12.03.2015 , pentru activitatea “ Instalatii de ardere cu capacitate de combustie mai mari de 50 MW “ in prezentul Raport de amplasament s-au utilizat informatiile din :

- Fisa de solicitare si raportul de amplasament intocmite de dr. ing. Tudor Darie ;
- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 28/2006 revizuita in 2007 si 2015 emisa de Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Galati , respectiv Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea (revizuirea din 2015) ;
- Documentatia tehnica elaborate de SC Cesium SRL ce a stat la baza emiterii Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 7/2009 , valabila pana la data de 25.10.2017 ;
- Analizele efectuate de SC Cesium SRL pentru probele de apa dedurizata utilizata in procesul tehnologic si a apelor menajere evacuate in reseaua de canalizare administrate de SC AQUASERV SA Tulcea ;
- Analiza zgomotului produs la limita incintei Energoterm SA (rapoartele de incercare au fost efectuate de ROMPETROL QUALITY CONTROL SRL) ;
- Masuratori noxe emisii gaze arse (rapoartele de incercare au fost efectuate de ROMPETROL QUALITY CONTROL SRL) ;
- Autorizatia de Mediu nr. 8066/26.10.2010 eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea pentru activitatea de “ TRANSPORT , REPOMPARE SI DISTRIBUTIE ENERGIE TERMICA “ - , titular SC ENERGETERM SA .

Scopul prezentului Raport de amplasament este acela de a se actualiza Autorizatia Integrata de Mediu pentru activitatea desfasurata de Energoterm SA.



Cazanul de apă fierbinte C.A.F. nr. 1 este situat în localitatea Tulcea, str. Isacsei nr. 82 în incinta S.C. Alum S.A. Coordonate geografice de amplasament ale instalației mare de ardere C.A.F. nr. 1 sunt: 45,2° latitudine N; 28,8° longitudine E, altitudine 2 , transformate în coordonate Stereo 1970 - X(E)=795979,5447 m și Y(N)=415780,4041 m .

Incinta în care se află cazanul ocupă o suprafață de aproximativ 200 m² (199.656 mp).


Cazanul a avut inițial capacitatea de 100 Gcal/h și a fost pus în funcțiune în anul 1982 și aparținea SC Alum SA . A funcționat din 1982 până în 1997, iar din 1998 a fost oprit. În 2002 a fost achiziționat de la Alum de către Primăria Tulcea și a fost modernizat și re tehnologizat (combustibilul păcura a fost schimbat cu gazul natural) fiind pus în funcțiune în noiembrie 2004. Din anul 2003 până în 2004 a funcționat celălalt cazan (cu păcura) care acum nu mai există și era amplasat lângă CAF-ul actual.

Energoterm a fost la început Direcția Servicii Termice - din octombrie 2003 (când s-a înființat) până în iulie 2005 când s-a transformat în SC Energoterm SA.

Din 2004 până în prezent, instalația a fost modernizată , în sensul că au fost achiziționate și montate arzătoare cu emisii reduse de NO_x . Acest aspect s-a reflectat în valorile înregistrate (când se efectua monitorizare on-line nu s-au constatat depășiri ale CMA , respectiv 100mg/Nmc .

Cazanul vechi, cu capacitatea de 100 Gcal/h, funcționa cu emisii de noxe peste limitele admise, iar tipul constructiv al acestuia, depășit moral conducea la perioade mari de staționare datorită frecvenței mari a reparațiilor sistemului sub presiune.

Înlocuirea combustibilului lichid, păcură tip calorifer, utilizat de cazanul vechi a eliminat acizi ai sulfurii formați din oxizii SO₂ și SO₃ , care sunt poluanți atmosferici periculoși. Acești poluanți generați de procesul de ardere a combustibililor lichizi cu sulf pe calea aerului ajung pe sol și în apele de suprafață. În funcție de umiditatea solului, din acești compuși cu sulf se generează acizi care modifică PH-ul solurilor, generând modificări ale ecosistemelor adiacente, cum ar fi productivitatea agricolă, reducerea sau chiar dispariția unor tipuri de plante sau animale. Poluarea atmosferei cu oxizii mai sus menționați are un efect negativ și asupra populației prin afecțiuni provocate căilor respiratorii. Utilizarea combustibilului gazos, gaz natural, în instalația CAF de 50 Gcal/h a însemnat eliminarea acestui poluant.




Concentrațiile de oxizi de azot NO și NO_x sunt determinate de condițiile de presiune și temperatură din gazele de ardere și de prezența aerului în aceste puncte. Condițiile de formare a acizilor de azot în cazul cazanului actual, modernizat, sunt mult mai diminuate de scăderea temperaturii în focar și de trimiterea aerului necesar arderii în două tranșe. Concentrațiile mari acumulate în anumite circumstanțe sunt mai periculoase decât acizii sulfului mai ales asupra ecosistemelor complexe datorită agresivității chimice mai ridicate a acizilor azotului.

În ceea ce privește prezența pulberilor în atmosferă, ca urmare a arderii combustibilului în focarul C.A.F.-ului se poate spune că arderea combustibililor de tip păcură generau un procent mult mai ridicat de pulberi, dată fiind și concentrația de cenușă care o conține un asemenea combustibil. Măsurătorile făcute pentru determinarea concentrației de pulberi din gazele de ardere după modernizarea C.A.F.-ului au arătat că acestea se situează sub limitele admisibile.

Emisia de dioxid de carbon în atmosferă este una naturală ce face parte din circuitul carbonului în natură ca factor de întreținere și dezvoltare a vieții pe pământ și una antropică care a modificat într-o măsură foarte mare ciclul natural, Conferința de la Kyoto limitând emisiile cu efect de seră printre care și dioxidul de carbon. Emisia actuală de dioxid de carbon este mult diminuată datorită schimbării combustibilului păcură cu gaz natural.

În anul 2007 a fost montat la coșul instalației un analizor de gaze de ardere pentru monitorizarea emisiilor de SO₂, NO_x, CO și pulberi, înregistrând totodată temperatura, presiunea, debitul, procentul de oxigen al gazelor de ardere.

În luna februarie 2013 analizorul a înregistrat câteva date eronate și în urma evaluării realizată de firma producătoare Afriso-Euro-Index Germania am fost informați despre necesitatea realizării unor lucrări de mentenanță, calibrare și etalonare. Pentru efectuarea acestor lucrări analizorul a fost trimis în Germania în luna mai 2013. În luna septembrie 2013 am fost înștiințați asupra reparațiilor ce trebuie realizate, respectiv: schimbare reciver și preamplificator NO, schimbare reciver și preamplificator CO, măsurare reciver spectrometru, curățare radiatoare, curățare chiuvetă de calibrare, măsurare și calibrare celule de autocalibrare și testare funcționare. Costul acestor reparații este de aproximativ 10000 Euro fără T.V.A. Datorită faptului că S.C. Energoterm S.A. nu dispune de aceste fonduri am solicitat Agenției pentru Protecția Mediului Tulcea efectuarea discontinuă (lunară) a măsurătorilor de noxe pentru sezonul de furnizare a energiei termice noiembrie 2013 - martie 2014. Am primit



acceptul A.P.M. Tulcea iar măsurătorile le-am efectuat cu ajutorul laboratorului mobil al Rompetrol Quality Control Năvodari. Toate măsurătorile din perioada noiembrie 2013 - martie 2014 s-au încadrat în limitele admisibile.

Avand in vedere faptul ca in anul 2010 au aparut modificari legislative, respectiv *H.G. nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, Anexa 2, secțiunea A, pct. 1, lit. a) care menționează faptul că monitorizarea continuă se efectuează pentru instalațiile cu o putere termică nominală egală sau mai mare de 100 MW, iar capacitatea cazanului Energoterm este de 58,13 MW/h s-a facut demersul pentru revizuirea Autorizatiei Integrate de Mediu prin care se solicita Agentiei pentru Protectia Mediului Tulcea sa accepte efectuarea analizelor pentru factorul de mediu aer discontinuu (cu o frecventa lunara). **In martie 2015 s-a revizuit Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 28/2006 revizuita in anul 2007.***

Prezentarea datelor despre calitatea amplasamentului se regaseste in Raportul de amplasament in urmatoarea structura :

- ✚ Capitolul 1 : Introducere
- ✚ Capitolul 2 : Descrierea amplasamentului
- ✚ Capitolul 3 : Istoricul terenului
- ✚ Capitolul 4 : Recunoasterea terenului
- ✚ Capitolul 5 : Recomandari

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1. Localizare

Amplasamentul este situat in judetul Tulcea , municipiul Tulcea, str. Isacsei nr. 82 (incinta Vimetco SA – fosta ALUM SA Tulcea), avand urmatoarele vecinatati :

- Nord : centrala termica Alum SA/SC Vimetco SA
- Sud : teren viran
- Est : Statia de tratare chimica a apei si epurare ;
- Vest : centrala termica Alum SA/ Vimetco SA .


Terenul pe care functioneaza instalatia este situat in intravilanul municipiului Tulcea, in zona industrial .



Fig. 1 – pozitionarea amplasamentului studiat pe harta Google Earth

Coordonatele Stereo 1970 ale instalatiei sunt :

$$X(E)=795979,5447 \text{ m si } Y(N)= 415780,4041 \text{ m .}$$



Planul de situație al amplasamentului (incinta instalației IPPC), precum și dotările și delimitarea acestuia sunt anexate la prezentul raport.

Instalația nu dispune de acces direct din str. Isaccei. Accesul pietonal și auto se face prin incinta SC ALUM SA /VIMETCO SA.

Activitatea desfășurată în zonă este una cu caracter preponderent industrial. În apropiere se află societăți comerciale cu profil industrial divers:

- S.C. TREMAG S.A. – producere de materiale refractare de uz industrial;
- S.C. FEROM S.A. – producere de feroaliaje – nu funcționează;
- S.C. REMAT S.A. – colectează și prelucrează primar materiale refolosibile (la distanță mai mare);
- Alte societăți comerciale cu profil de mică industrie.

Ca urmare a realizării proiectului „Reconversie, modernizare și alimentare cu gaze naturale a C.A.F. nr. 1 de 50 Gcal/h” clădirea C.A.F.-ului a fost consolidată și modernizată.

Cazanul s-a montat pe vechea fundație a amplasamentului. Pereții halei sunt constituiți dintr-un soclu de beton cu înălțimea de 1,1 m pe care este montat un schelet metalic din tablă ondulată zincată. Ramele ferestrelor sunt metalice. Sunt amplasate 26 de ferestre metalice cu suprafața de 1,2 m² fiecare, pe peretele dinspre nord –est și 25 de ferestre pe peretele dinspre sud-vest.

Acoperișul halei este din tablă neagră ondulată, montată pe schelet metalic.



2.2. Proprietate actuala

Conform Actului Constitutiv al Energoterm SA societatea are doi actionari si anume: Consiliul Local Tulcea si SC Transport Public SA , iar activitatea ce urmeaza a fi autorizata este situata pe str. Isaccei , nr. 82 – cazan de apa fierbinte cu instalatii de productie a energiei termice CAF .

Conform Contractului de delegare a gestiunii Serviciului Public de alimentare cu energie termica in sistem centralizat nr.20097/30.06.2005 Consiliul Local al Municipiului Tulcea confera autoritatea legala si administrativa concesionarului, respectiv Energoterm SA Tulcea.

Detalii ale delimitării terenului din proprietatea actuală sunt arătate în Planul de Situație al obiectivului. Acesta arată de asemenea limitele instalației pentru care s-a întocmit prezentul Raport de Amplasament.

2.3. Utilizarea actuala a terenului

2.3.1. Categoria de folosinta a terenului

Terenul pe care functioneaza instalatia este incadrat curti-constructii si asa cum am mentionat anterior este pozitionat pe platforma ALUM SA Tulcea (in zona industrială).

2.3.2. ACTIVITATI CARE SE VOR DESFASURA PE AMPLASAMENT

Activitatea de producere a energiei termice se realizează prin intermediul unui cazan de apă fierbinte, cu capacitatea de 50 Gcal/h, în urma arderii gazului natural. Agentul termic provenit de la cazanul de apă fierbinte C.A.F. ajunge în stația de repompare care asigură presiunea, apoi în punctele termice, respectiv modulele termice, unde este direcționat spre schimbătoarele de căldură, în scopul atingerii parametrilor de furnizare pentru energie termică și apă caldă la consumatori.


În stația intermediară de repompare se preia agentul termic primar căruia i se ridică presiunea cu 2 atm, distribuindu-l punctelor termice și se prepară apa dedurizată cu ajutorul a 4 filtre cationice. Apa dedurizată este colectată într-un rezervor metalic de 40 mc de unde, cu două pompe, este preluată și pompată în sistemul de termoficare ca agent de adaos.

Instalația mare de ardere C.A.F. nr. 1 se compune din:

- Instalația de ardere;
- Instalația de circulație a agentului termic;
- Suprafețele de transfer termic;
- Instalația de automatizare.

Instalația de ardere se compune:

- Arzătoare tip AG 1150 varianta dreapta - 4 bucăți;
- Arzătoare tip AG 1150 varianta stânga – 2 bucăți;
- Ventilatoare aer tip V32- 630/1D-8 bucăți;
- Instalație de aprindere cu:
 - Aprinzător gaz - electric, cu scânteie electrică și electrod;
 - Ventilator tip IFV 141-500/1.
- Instalație de supraveghere flacără;
- Conducte și armături de gaz - un set;
- Clapete de aer – 6 bucăți;

- 
- Focar de formă paralelipipedică care înglobează și suprafața de radiație, 231mp formată din țevi de oțel refractar $\Phi 51 \times 4$ mm.

Instalația de circulație a agentului termic se compune din:

- Pompe de circulație a agentului termic tip WILO -2 bucăți;
- Rețea de conducte și armături.

Suprafețele de transfer termic sunt constituite din:

- Suprafețele de radiație, prezentate anterior;
- Suprafețele de transfer convectiv, 2330mp formată din țevi de oțel refractar cu $\Phi 51 \times 4$ mm - pentru pereții laterali, peretii front și spate $\Phi 45 \times 4$ mm – pentru pereții front și spate cât și pentru serpentine, $\Phi 38 \times 4$ mm, țevi adiacente serpentinelor.

Instalația de automatizare se compune din:

- O instalație de reglare automată formată din:
 - Reglarea sarcinii termice;
 - Reglarea combustiei;
- O instalație de măsurare a parametrilor cazanului, formată din:
 - aparate indicatoare, cu indicare locală și în camera de comandă a parametrilor cazanului;
 - aparate de înregistrarea parametrilor cazanului.
- O instalație de protecție, care declanșează oprirea automată a cazanului în diferite cazuri.
- O instalație care asigură interblocare unor operațiuni în funcție de altele sau de valoarea unor parametrii.
- O instalație care asigură semnalizarea acustică sau optică a unor funcționări anormale a cazanului.
- O instalație care asigură telecomanda din camera de comandă a unor porniri sau opriri de utilaje sau echipamente.

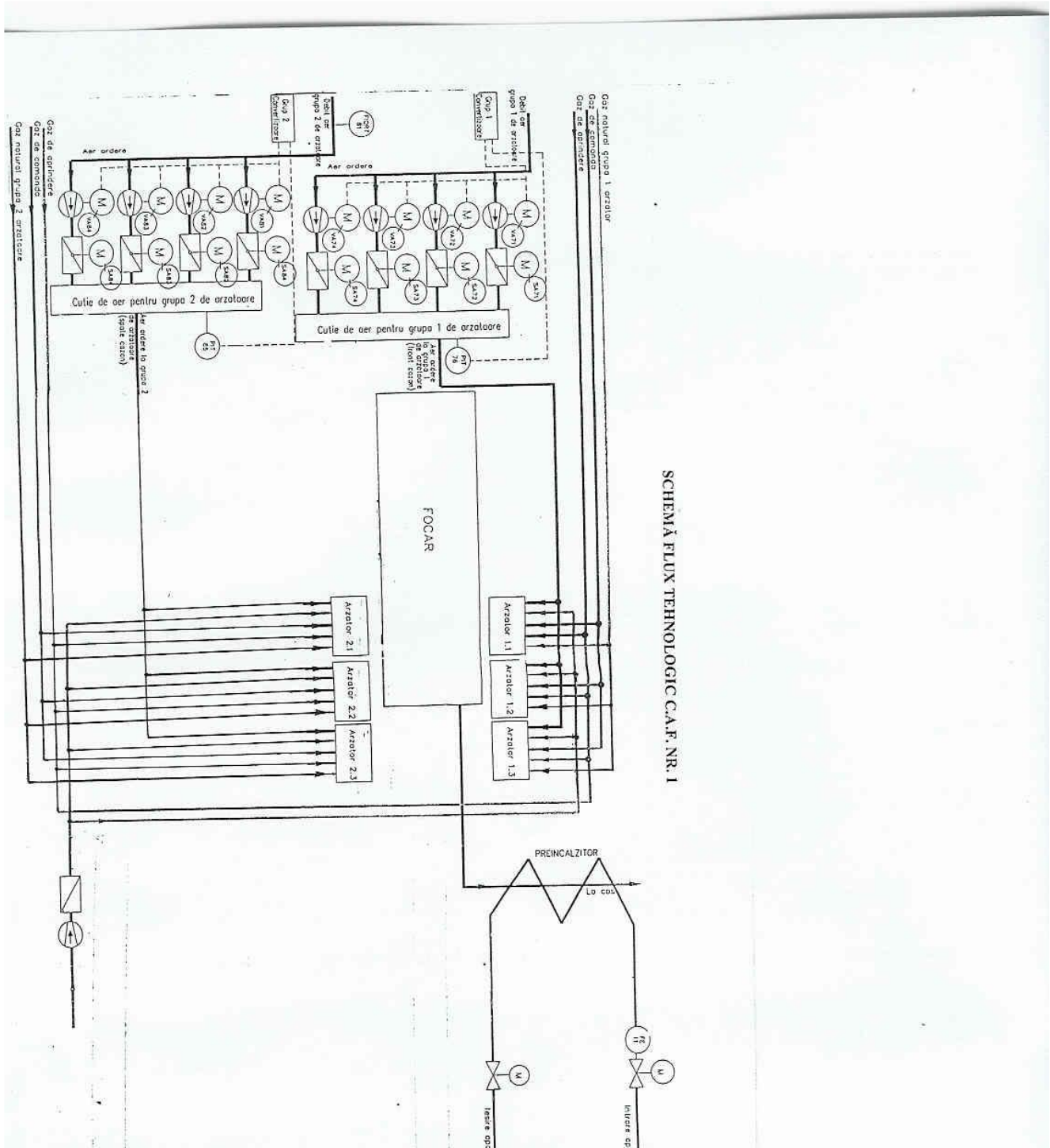
O instalație care asigură funcționarea după programe automate a cazanului.

Regim de lucru

Instalația de producere a agentului termic funcționează în perioada rece a fiecărui an, practic, din luna noiembrie până în luna martie a anului viitor, cu un program de 24 h/zi, timp de 150 zile/an. În situația înregistrării unor temperaturi scăzute, instalația poate

functiona si in lunile octombrie, respectiv aprilie . Functionarea este insa discontinua si este corelata cu temperaturile inregistrate in mediul ambiant .

Fluxul tehnologic este prezentat in figura urmatoare (nr. 2) :



Avand in vedere dotarile si echipamentele in conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile pentru Instalatiile Mari de Ardere , acestea conduc la consumuri de utilitati reduse ce se incadreaza spre limitele inferioare a valorilor recomandate prin BAT-uri.

Parametrul [UM]	Valori limita
-eficienta energetica pentru instalatii existente avand cazanele alimentate cu gaz -emisii atmosferice	<p style="text-align: center;">Limita BAT 38-40 %</p> <ul style="list-style-type: none"> - martie 2015 – SO₂ - 1 mg/Nm³; - NO_x - 120 mg/Nm³; - CO – 1 mg/Nm³; - pulberi - 2,9314 mg/Nm³; - noiembrie 2015 – SO₂ - 1 mg/Nm³; - NO_x - 94 mg/Nm³; - CO – 51 mg/Nm³; - pulberi - 2,8598 mg/Nm³; - decembrie 2015 – SO₂ - 5 mg/Nm³; - NO_x - 94 mg/Nm³; - CO – 53 mg/Nm³; - pulberi - 3,3196 mg/Nm³; - ianuarie 2016 – SO₂ - 0 mg/Nm³; - NO_x - 147 mg/Nm³; - CO – 1 mg/Nm³; - pulberi - 3,5338 mg/Nm³; - februarie 2016 – SO₂ - 2 mg/Nm³; - NO_x - 83 mg/Nm³; - CO – 60 mg/Nm³; - pulberi - 3,4201 mg/Nm³; - martie 2016 – SO₂ - 0 mg/Nm³; - NO_x - 72 mg/Nm³; - CO – 62 mg/Nm³; - pulberi - 4,2404 mg/Nm³. - noiembrie 2016 – SO₂ - 2 mg/Nm³; - NO_x - 118 mg/Nm³; - CO – 2 mg/Nm³; - pulberi - 3,9519 mg/Nm³; - decembrie 2016 – SO₂ - 0 mg/Nm³; - NO_x - 123 mg/Nm³; - CO – 0 mg/Nm³; - pulberi - 3,466 mg/Nm³ - ianuarie 2017 – SO₂ - 1 mg/Nm³; - NO_x - 125 mg/Nm³; - CO – 1 mg/Nm³;

- februarie 2017 - pulberi - 3,3554 mg/Nm³;
- SO₂ - 0 mg/Nm³;
- NO_x - 98 mg/Nm³;
- CO - 13 mg/Nm³;
- martie 2017 - pulberi - 3,6474 mg/Nm³;
- SO₂ - 0 mg/Nm³;
- NO_x - 87 mg/Nm³;
- CO - 37 mg/Nm³;
- pulberi - 3,9141 mg/Nm³.

Limite BAT pentru cazanele existente cu ardere pe gaz : NO_x , (50 - 100 mg/Nmc) , CO (30-100 mg/Nmc). Gazul natural este considerat in general fara continut de sulf , de aceea acest indicator nu are limita BAT pentru gaze naturale . De asemenea, conform BAT arderea gazului natural NU reprezinta o sursa semnificativa de emisii de pulberi . Nivelul emisiei de pulberi , in acest caz , sunt in mod normal sub 5 mg/Nmc , fara a se lua masuri tehnice suplimentare .

Precizam ca limitele impuse prin Autorizatia integrata de mediu nr. 28/2006 revizuita in anul 2007 si 2015 sunt :

Nr. Crt.	Poluant	Putere termica MW _t	Valori limita de emisie mg/NM ³ conform Legii nr. 278/2013 - combustibil gazos – gaz natural
1	SO ₂	50< P<500	35
2	NO _x	50< P<500	300
3	Pulberi	Toate instalatiile	5
4	CO		100 *

NOTA :

*conform BAT/BREF , la un continut de O₂ de 3% in gaze reziduale .

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale , Anexa nr.5 , dupa 01.01.2016 valorile limita de emisie (VLE) se vor incadra in valorile mentionate in tabelul urmator :

Nr.crt.	Tipul combustibilului care se arde in focarul cazanelor	Valorile limita concentratii mg/Nmc			
		SO ₂	NO _x	Pulberi	CO
1	Gaze naturale	35	100	5	100

-emisii in ape

Cantitatea de apa/unitatea de produs comparativ cu prevederile BAT

Sursa valorii limita	Valoare limita	Performanta societatii
BAT	0,2 m³/Gcal	0,1 m ³ /Gcal

Prin adresa nr. 1/3663/MF/08.11.2013 Agentia Nationala pentru Protectia Mediului a fost de acord cu efectuarea analizelor discontinue ale emisiilor de dioxid de sulf , oxizi de azot , oxizi de carbon ,

cu o frecventa lunara , deoarece HG nr. 440/2010 privind stabilirea unor masuri pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatiile mari de ardere , Anexa nr. 2 – Metode de masurare a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot si pulberi , monitorizarea continua este obligatorie pentru instalatiile mari de ardere cu putere termica nominal mai mare sau egala cu 100 MWt . De asemenea s-a constata ca in perioada in care s-a efectuat monitorizarea continua , la instalatia mare de ardere CAF nr. 1 (58 MWt) emisiile de poluanti s-au incadrat in limitele impuse si nu au intervenit modificari in modul de functionare a instalatiei care sa conduca la eventuale depasiri ale valorilor limita de emisie .

MODUL DE REALIZARE A UTILITATILOR :

In zona exista : retea de energie electrica, apa, gaze , iar instalatia CAF nr.1 este racordata la utilitati , conform contractelor de prestari servicii incheiate cu :


- Gaz Sud SA (Contract de furnizare a gazelor naturale nr. 3773/04.08.2016)
- SC Servicii Publice SA (Contract nr. 606/2008 –salubritate) ;
- SC AQUASERV SA (Contract nr.26006/2005 privind furnizarea apei potabile si preluarea apelor uzate si meteorice);
- SC ALUM SA (Contract nr.8448/2006 privind furnizarea de energie electrica si apa dedurizata). Facem precizarea ca la data prezentului Raport de amplasament apa dedurizata este furnizata de statia de repompare , amplasata pe str. Spitalului (apartinand tot Energoterm SA) , care o transporta pana la CAF prin reseaua de transport agent primar , conform prevederilor Autorizatiei de Mediu nr. 8066/2010 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea .

Alimentarea cu apa :

Apa necesara procesului tehnologic este asigurata din reseaua SC AQUASERV SA Tulcea (pentru apa de incalzire). Instalatiile de circulare a apei sunt alcatuite din :

- statie de pompare pentru circulatia apei echipata cu 2 pompe Vilo 2500 CU Q=1450 mc/h, H=85 mCA, P=450 kW ;
- statie de repompare echipata cu 6 pompe tip AN-65/40 avand : Q=780 mc/h, Hp=30 mCA.

Rețelele de transport sunt conducte din otel (OL) si au o lungime de 11,6 km si de distributie cu lungimea de 27,6 km .



Cerinta totala de apa : maxim : 678,34 mc/zi , mediu – 521,78 mc/zi si un volum anual de 79,79 mii mc/an , conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr.07/2009 emisa de Sistemul de Gospodarire a Apelor Tulcea . Facem precizarea ca cerinta totala de apa a fost calculata pentru intreaga societate (cuprinde consumul menajer pentru personalul angajat – 99 persoane , consumul tehnologic – spalare platforme centrale termice si apa de adaos). Strict pentru instalatia CAF cerinta de apa menajera se raporteaza la cele 5 persoane angajate , care lucreaza in schimburi (cate 2 persoane /schimb) . Astfel , conform STAS 1478-90-TABEL 4 :

$$5 \text{ pers.} \times 60 \text{ l/or} \text{ zi} = 300 \text{ l/zi} = 0,3 \text{ mc/zi}$$

$$N_p \text{ zi med} = 0,3 \text{ mc/zi}$$

$$N_p \text{ zi max} = K_{zi} \times N_p \text{ zi med} = 1,3 \times 0,3 \text{ mc/zi} = 0,39 \text{ mc/zi}$$

$$V_p \text{ an} = 0,3 \text{ mc/an} \times 150 \text{ zile/an} = 45 \text{ mc/an}$$

Teoretic rețeaua primară prin care circulă agentul termic produs la C.A.F. este un circuit închis. Apa pentru agentul termic se recircula in proportie de 95% din volumul captat. Dacă există pierderi, acestea sunt acoperite de apa de adaos, dedurizată, care se produce la stația de repompare.

Bilantul consumului de apa

Proces tehnologic	Sursa de apa	Apa prelevata din sursa							Recirculare/reutilizare		Comentarii
		Consum total de apa	Total Consum industrial	Consum menajer	Consum industrial				Apa de la propriul obiectiv	Apa de la alt obiectiv	
					Apa subterana	Apa de suprafata	Pentru compensarea pierderilor in sistem cu circuit inchis				
							Apa subterana	Apa de suprafata			
Apa dedurizata	Retea de alimentare apă potabilă-retea locala	24547 mc/an	24502 mc/an	45 mc/an		24502 mc/an din retea locala (Dunare)			95%		

Consumul de apa este cauzat de :

- pierderile prin retea agentului termic datorat uzurii conductelor – exista preocuparea Primariei Tulcea si a Energoterm SA pentru inlocuirea conductelor ;
- pierderi de agent termic cauzate de prelevarea consumatorilor de apa calda de la calorifere .

Tehnicile de reducere a consumurilor de apa specifice societatii conform BAT :

- inregistrarea consumului de apa ;
- detectarea si repararea scurgerilor.

Reteaua de canalizare :

Conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 7/2009 de pe platforma CAF se fac evacuari de ape menajere in retea de canalizare a municipiului Tulcea (apartinand SC AQUASERV SA Tulcea). Volumul zilnic maxim de ape evacuate este de 47, 63 mc , iar volumul mediu zilnic este de 39,69 mc , cu un debit maxim orar de 1,71 mc/h .

Periodic se efectueaza de catre SC CESIU SRL analize la apa menajera evacuata. Indicatorii analizati se incadreaza in limitele impuse prin NTPA002/2002 reactualizata.

- apele pluviale de pe acoperiș prin colectoare și burlane sunt evacuate, pe platforma betonată din incinta Alum SA, de unde prin rețeaua de canalizare pluvială a societății Alum sunt evacuate în lacul Casla (după ce trec prin stația de epurare a SC Alum SA).

Nr.crt.	Sursa generatoare	Natura apei uzate	Mod de colectare/evacuare	Măsuri de minimizare a emisiilor
1	Activitatea angajaților	- Ape uzate menajere	Colectarea prin rețeaua de canalizare și evacuare în rețeaua de canalizare și epurare a apelor uzate a municipiului Tulcea.	Întreținere corespunzătoare a instalațiilor de canalizare, a instalațiilor de alimentare și distribuție a apei, eliminarea neetșeităților instalațiilor. Contorizarea apei prelevate. Exploatarea corespunzătoare a rețelei de colectare
2	Precipitații	Ape pluviale de pe acoperiș și platforma betonată	Colectare prin burlane și rigole pluviale și evacuarea în rețeaua Alum SA.	-

Pentru această instalație s-a obținut Autorizația de Gospodărire a Apelor nr.7/2009, valabilă până la data de 25.10.2017.

Tab 4.1.2.

Sursa apelor uzate, Proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate					
	mc *	mc/an *	Menajere		Tehnologice		Pluviale **	
			mc/zi	mc/an	mc	mc/an	mc/zi	mc/an
Consum igienico-sanitar	0,3 mc/zi	45 mc/an	0,3 mc/zi	45 mc/an	-	-	0,12 mc/zi	43,575 mc/an

* - Valoarea nu cuprinde debitul de ape pluviale

** - nivelul pluviometric s-a calculat la valoarea de 290,5 l/mp (valoarea medie normală pentru județul Tulcea, conform datelor stației meteo Tulcea).

2.3.3. Modul de utilizare a terenului

Instalatia CAF se afla pe o platforma betonata si ocupa o suprafata de aproximativ 200 mp (mai precis 199,656 mp). Caile de acces, alte platforme betonate apartin ALUM SA.

Tab.2.3.3 Utilizarea terenului pentru amplasamentul ales

Utilizarea terenului	Suprafata (mp)		
	Inainte de punerea in aplicare a proiectului	Dupa punerea in aplicare a proiectului	Recultivata
Zone construite: -constructii inchise -cai de acces si platforme betonate,	199,656 mp Apartin Alum Tulcea	199,656 mp Apartin Alum Tulcea	
Total	199,656 mp	199,656 mp	

Împrejmuire si accese: terenul pe care este amplasata instalatia CAF nr.1 nu este imprejmuit, accesul auto si pietonal se face prin punctul de acces special amenajat pe platforma Alum SA.



Fig.3 - instalatia CAF nr.1

Amenajări exterioare: nu este cazul, deoarece sunt utilizate amenajarile existente pe platforma Alum SA.

Iluminat exterior: se asigura pe intreaga platforma Alum SA.

2.3.4. Impact potential

Tipurile de impact sunt date funcție de parametrii față de care se face raportarea, și anume în funcție de:

1. Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) și lung (mai mult de 5 ani);
2. Aria de aplicare: impact singular al proiectului și impact cumulativ al proiectului împreună cu alte proiecte și planuri relevante din vecinătate;
3. Efect exercitat: impact direct și indirect.

În vederea identificării tuturor efectelor posibile a fi exercitate de către prezentul plan asupra mediului este necesară inclusiv identificarea tuturor activităților specifice prezentului proiect astfel încât, în funcție de relația activitate – efect potențial exercitat. Acestea s-au realizat prin evaluarea cumulată a tuturor categoriilor de impact, conform matricei următoare:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	Activități de producere energie termica	Activități transport materiale, utilaje, personal	Activități de producere energie termica	Activități transport materiale, personal	Activități de producere energie termica	Activități transport materiale, personal
Cumulat	Activități de producere energie termica cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	Activități transport materiale, utilaje, personal, cumulate cu alte activități de transport din vecinătate	cum Activități de producere energie termica cumulate cu alte activități desfasurate in vecinătate	Activități de transport materiale, personal cumulate cu alte activități similare din vecinătate	Activități de producere energie termica cumulate cu alte activități desfasurate in vecinătate	Activități de transport materiale, personal cumulate cu alte activități similare din vecinătate



Evaluarea impactului asupra mediului

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecință} \times \text{Probabilitate}$$

Pentru identificarea efectelor semnificative ale implementării proiectului “ Infiintare

Ferma de pasari “s-a intocmit o matrice de impact , in care s-au estimat efectele probabile pentru urmatoarele aspecte : apa, aer, sol/subsol, clima, biodiversitate (flora/fauna), economic, social, turism,peisaj .

S-a utilizat o scara de evidentiere a impactului cuprinsa intre -2 pana la +2 , dupa cum urmeaza :

+2 : efect pozitiv substantial al impactului in cadrul proiectului propus

+1 : efect pozitiv al impactului in cadrul proiectului propus

0 : nici un impact

-1 : impact negativ al impactului in cadrul proiectului propus

-2 : impact negativ substantial al impactului in cadrul proiectului propus

? : impactul nu poate fi determinat

Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator :



CATEGORIA DE EFECTE	TIPUL DE EFECTE		Periodicitatea efectelor si impactul pe termen		
	POZITIV/NEGATIV	DIRECT/INDIRECT	scurt	mediu	lung
A. Secundare					
- Mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului ambiental in limitele stabilite de normele legislative	-	Preluarea deseurilor menajere pentru eliminarea emisiilor de , mirosuri .	+1	+1	+1
-sustinerea introducerii de inovatii ecologice	-	aplicarea tehnicilor BAT	+ 2	+2	+2
B. Cumulative					
-limitarea poluarii punctiforme si difuze a apelor	-	achizitionarea de material absorbant pentru cazurile de poluari accidentale datorate unor defectiuni la mijloacele de transport ;	+1	+1	+1
-limitarea poluarii punctiforme si difuze a solului	-	pe platforma instalatiei este prevazuta un loc special amenajat pentru colectarea selectiva a deseurilor , iar preluarea acestora se realizeaza cu Servicii Publice SA Tulcea (societate specializate si autorizata)	+2	+2	+2
-conservarea diversitatii naturale a florei , faunei , habitatelor din zonele protejate si din siturile Natura 2000	-	amplasamentul NU este situat in zone protejate si/sau situri Natura 2000	+2	+2	+2
-reducerea producerii de deseuri , intensificarea valorificarii deseurilor si facilitatea reciclarii oricarui tip de deșeu	-	prin aplicarea tehnicilor BAT cantitatile de deseuri generate se vor diminua . Acestea sunt depozitate in spatiu amenajat .	0	+1	+2

-cresterea eficientei energetice si a folosirii resurselor energetice	Energia electrica necesara functionarii instalatiei este asigurata prin bransament la platforma Alum SA. Societatea se incadreaza in consumul de energie electrica corespunzator celei mai bune tehnici disponibile .	+1	+1	+1
C. Sinergice				
-impact socio-economic asupra populatiei	-se asigura agentul termic centralizat pentru municipiul Tulcea ;	+2	+2	+2
-sanatatea umana	- amplasarea instalatie s-a realizat intr-o zona cu destinatie industriala	+2	+2	+2

Impactul rezidual : in cazul in care titularul va dori inchiderea instalatiei , impactul activitatii desfasurate pe amplasament se va elimina . Nu va exista un impact rezidual, in conditiile respectarii Planului de inchidere si refacere a amplasamentului .


La incetarea activitatilor cu impact asupra mediului, divizare, concesiune sau in alte situatii care implica schimbarea titularului activitatii, precum si in caz de dizolvare urmata de lichidare , faliment este obligatorie solicitarea si obtinerea avizului de mediu , potrivit art.10 din **Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale** .

In termen de 60 de zile de la data semnarii /emiterii documentului care atesta incheierea uneia dintre procedurile mentionate mai sus, partile implicate transmit in scris autoritatii competente pentru protectia mediului obligatiile asumate privind protectia mediului , printr-un document certificat in conformitate cu originalul.

La incetarea sau oprirea planificata a functionarii intregii instalatii sau a unei parti a acesteia , amplasamentul se va reda in conditii de siguranta si se vor indeparta pentru recuperare, eliminare instalatiile , echipamentele, deseurile, materialele sau substantele pe care acestea le contin si care pot genera poluarea mediului.

La inchiderea instalatiei, titularul va solicita autoritatii competente pentru protectia mediului Acordul de mediu pentru dezafectare si va pune in practica Planul de inchidere definitiva a instalatiei si de refacere a zonelor afectate , care va cuprinde cel putin urmatoarele informatii :

- ✓ Un plan al tuturor conductelor subterane (inainte de dezafectare se va proceda la decuplarea obiectivului de la reseaua de alimentare cu energie



electrica si de gaze si se va avea in vedere respectarea normelor si regulilor de protectia muncii);

- ✓ Modul de eliminare a tuturor deseurilor ;
- ✓ Metodele de demolare a constructiilor cu garantarea protectiei mediului (indepartarea utilitatilor si dezafectarea instalatiilor, evacuarea utilajelor, demolarea constructiilor , evacuarea materialelor rezultate din demolare);
- ✓ Realizarea analizelor de aer , apa si compararea acestora cu starea factorilor de mediu din raportul de amplasament , care vor constitui date de referinta si cu valorile prevazute in standardele si normele de calitate a mediului ;
- ✓ Toate masurile cuprinse in planul de inchidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului ;
- ✓ Modul de consemnare a tuturor actiunilor desfasurate la incetarea activitatii intr-un registru special ;
- ✓ Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere , indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei .
- ✓ Planul se va intocmi in doua exemplare , unul va fi inaintat autoritatii de mediu (APM Tulcea) si unul va fi pastrat la punctul de lucru.
- ✓ Planul se va actualiza ori de cate ori vor aparea schimbari semnificative .

Desfasurarea actiunilor de demolare si de dezafectare se va realiza cu respectarea legislatiei de mediu in vigoare, cu protejarea tuturor factorilor de mediu.

2.4. Folosintele terenurilor din imprejurimi

2.4.1. Folosintele actuale ale terenului din imprejurimi

Terenul pe care s-a amplasat investitia se afla in intravilanul municipiului Tulcea str. Isaccei, nr. 82 , județul Tulcea, avand vecinatatile:

- la Sud – Teren viran
- la Nord – Centrală termică S.C. Alum S.A.
- la Vest - Stația de Tratare chimică a apei și Epurare
- la Est - Centrala Termică a S.C. ALUM S.A.



Fig . 4 - zona industrială Vest a municipiului Tulcea pe care este amplasată și instalația CAF

Activitatea desfășurată în zonă este una cu caracter preponderent industrial. În apropiere se află societăți comerciale cu profil industrial divers:

- S.C. TREMAG S.A. – producere de materiale refractare de uz industrial;
- S.C. FEROM S.A. – producere de feroaliaje – nu funcționează;
- S.C. REMAT S.A. – colectează și prelucrează primar materiale re folosibile (la distanță mai mare);
- Alte societăți comerciale cu profil de mică industrie.

2.4.2. Amenajari viitoare in zona

Societatea Energoterm SA nu-si propune realizarea altor investitii pe amplasament sau in vecinatatea imediata , datorita faptului ca exista alti proprietari ai terenurilor. Ce amenajari vor dori sa realizeze acesti proprietari NU au fost comunicate beneficiarului acestui Raport de Amplasament.

2.5. Tipuri de deseuri rezultate de pe amplasament

Deșeurile vor fi colectate separat, pe categorii, in locuri amenajate special, evidenta lor realizându-se in conformitate cu prevederile HG 856/2002.

Ca urmare a activității de crestere a pasarilor se estimează a rezulta următoarele tipuri si cantități de deșeuri:

Nr. crt	Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa de proveniența	Cantitate prevăzută a fi generată (t/an)	Starea fizică	Depozitare temporara
1	20 03 01	Deșeuri menajere si asimilabile	Întreaga instalatie	0,12	solida	Container
2	17 04 05	Metale feroase	Întreaga instalatie	0,5	solida	Pe platforma betonata pana sunt valorificate la unitati tip REMAT
3	170401 170402	Metale neferoase	Întreaga instalatie	0,5	solida	Pe platforma betonata pana sunt valorificate la unitati tip REMAT
4	12 01 13	Deseuri de la sudura	Întreaga instalatie	0,2	solida	Saci
5	19 12 04	Materiale plastice si cauciuc	Întreaga instalatie	0,5	solida	

Nr. crt	Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursa de proveniență	Cantitate prevăzută a fi generată (t/an)	Starea fizică	Depozitare temporara
6	170904	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari	Întreaga instalatie	0,5	Solida	Se transporta direct la rampa de deseuri
7	10 01 01	Cenusa de vatra , zgura si praf de cazan	Întreaga instalatie	0,2	solida	Saci

2.6. Topografie , climat

Amplasamentul pe care funcționează instalația este un teren plan situat în zona de Vest a municipiului Tulcea.

Obiectivul analizat se află situat pe horstul dobrogean în apropierea limitei zonei umede formate de Complexul lacurilor Somova – Câșla, ce ocupă zona dintre malul Dunării (Brațul Tulcea) și Brațul Sf. Gheorghe. Obiectivul este situat pe platoul horstului pe o suprafață având cota medie de +33,00 m.

Cota medie a terenului se află cuprinsă în jurul valorii de 33,00 m, amplasamentul fiind așezat în zona de horst. Zona studiată este apărată de inundații datorită cotelor sale, care domină împrejurimile.

Clima municipiului Tulcea este temperat-continentală cu influențe sub-mediterraneene. Iarna se face simțit aerul arctic, din nord, care provoacă scăderea temperaturii. Temperatura maximă înregistrată a fost de 46,3 grade, iar minima a fost de -26,8 grade în anul 1942.

Temperatura medie anuală din Tulcea este una dintre cele mai ridicate din țară, fiind de 10,8 grade. Precipitațiile medii anuale sunt de 350–500 mm. Debitul Dunării sunt în medie, la Tulcea, de aproximativ 5000-6000 mc/s, minimele fiind de 2000 mc/s, iar maximele de 15.000-16.000 mc/s.

2.7. Geologie si hidrogeologie

Principalele elemente de relief în județul Tulcea sunt: horstul dobrogean și Delta Dunării.


Din punct de vedere geologic zona se află în orogenul nord dobrogean.

În partea estică a amplasamentului se delimitează zona sau subunitatea Tulcea, cunoscută ca zona triasică deoarece depozitele din această perioadă au o mare dezvoltare.

Orogenul nord dobrogean include formațiuni de o mare variabilitate atât în ce privește constituția petrografică cât și vârsta.

Solul

Sub raport pedologic zona Municipiului Tulcea dispune de un înveliș destul de variat, la care predomină două categorii, respectiv solurile de luncă , specific amplasamentului Agentului Economic și cernoziom levigat specific unor zone



învecinate. Roca mamă pe care s-a format acest tip de sol este caracteristică dealurilor Tulcei formate din formațiuni sedimentare triasice, în special cele calcaroase, străpunse de mase de porfire cuarțifere și diabaze. Pe această bază s-au format solurile de cernoziom levigat cu caracteristici luto-argiloase ce are pH-ul de $6,5 \div 7$ și se recomandă ca fiind cele mai fertile din regiunile înalte ale Deltei Dunării.

În concluzie amplasamentul instalației de producere a agentului termic apă fierbinte CAF este situat la confluența dintre un sol zonal format din cernoziom levigat, care formează baza solidă a amplasamentului și un sol azonal, aluvionar caracteristic luncilor apelor curgătoare.

În județul Tulcea predomină solurile de climă aridă, deși este înconjurat din toate părțile de apă.

Factorii pedo-climatici care imprimă caracterele învelișului de sol sunt relieful, roca de solificare, precum și situarea județului într-o zonă de tranziție de la climatul continental la cel temperat premediteranean.

Există zone în care fenomenul de eroziune a solului este evident, producând pierderi de sol și suprafețe agricole.


În zonele adiacente Dunării și deltei apar și soluri freactice umede sau nisipoase însoțite de suprafețe salinizate sau în curs de saturare, datorită climatului arid ce produce o evapotranspirație cu valori foarte mari.

2.8. Hidrologie

Amplasamentul de lucru al Agentului Economic este în bazinul hidrografic al Dunării.

Principala resursă de apă a zonei o constituie Dunărea cu brațele sale ce parcurge pe teritoriul județului o lungime de 276 km, reprezentând 10% din lungimea ei totală. În zona cea mai apropiată a obiectivului se află brațul Tulcea cu o lungime de 14,5 km. Debitul Dunării cunoaște variații mari între $3000 \text{ m}^3/\text{sec}$ și $18000 \text{ m}^3/\text{sec}$ în funcție de sezon.

Apele de suprafață. Pe teritoriul limitrof locației din municipiul Tulcea a Centralei Termice nu sunt ape de suprafață, râuri sau lacuri, aceasta însă este situată în imediata apropiere a Dunării și activitatea este influențată într-o mică măsură de inundabilitatea Dunării generată de viiturile acesteia. Dunărea în zonă ajunge după o primă bifurcare determinată de conul aluvionar format în fostul Golf Marin al Tulcei,



rezultând Brațul Chilia și Tulcea . Dunărea transportă anual un debit mediu de apă de 6300 m³/s cu un conținut de aluviuni de 340 g/m³, iar brațul Tulcea are un debit mediu de 2600 m³/s. Factorul principal care determină inundabilitatea Dunării este regimul de scurgere care determină și viiturile. În general sunt înregistrate viituri și drept urmare și inundații în perioada dezghețului, primăvara sau în perioada ploilor torențiale care în zonă Dobrogei de Nord se manifestă frecvent vara.

Apele subterane. Complexitatea tectonică și geneza formațiunilor geologice determină o mare varietate de ape subterane diferențiate de originea lor, vadoase, juvenile sau mixte. După geneza și condițiile hidrogeologice de înmagazinare, apele subterane sunt freatice și de adâncime.

Apele freatice în zona amplasamentului Agentului economic se găsește la adâncimi mici cuprinse între 0,5 și 5,0m. Adâncimea redusă la care se găsesc aceste ape fac compoziția lor să fie influențată într-o mare măsură de apele de suprafață. Se remarcă totuși ca debitul acestor ape în Dobrogea de Nord este foarte redus în comparație cu alte regiuni.

Apele de adâncime sunt cantonate la diferite nivele litologice și se găsesc mai mult în zonele de cote mai ridicate cu hidrostructuri corespunzătoare calcarelor triasice respectiv cretacice superioare. Gradul de mineralizare a acestor ape îndeplinește condițiile de potabilitate.

2.9. Avize/Acorduri curente

- ❖ Autorizație Integrată de Mediu nr. 28/2006 revizuită în 2007 și în 2015 emisă de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Galați, respectiv Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea pentru activitatea “ Producția și distribuția energiei termice și a apei calde ” ;
- ❖ Autorizație de Gospodărire a Apelor nr.7/2009, emisă de Sistemul de Gospodărire a Apelor Tulcea pentru “ Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate ” ;
- ❖ Autorizația de mediu nr. 8066/26.10.2010 emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea pentru activitatea de “ Transport, repompare și distribuție energie termică ” .



2.10. Monitorizare

Monitorizarea activitatii se va face conform prevederilor Autorizatiei Integrate de Mediu si a propunerilor din capitolul 17.

2.11. Incidente legate de poluare

ENERGOTERM SA nu a avut inregistrate poluari accidentale in perioada de 2015-2017 .

2.12. Vecinatatea cu arii protejate

Amplasamentul nu este localizat în interiorul ariei naturale protejate . In vecinatate exista :

- **Situl de importanță comunitară ROSCI0065 – Delta Dunarii , la cca 1000 m ,** declarat în conformitate cu Ordinul nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Europa , modificat si completat prin Ordinul nr. 2387/2011
- **Situl de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe , la cca 1000 m ,** conform HG nr. 1284/2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România , modificata si completata de HG nr. 971/2011

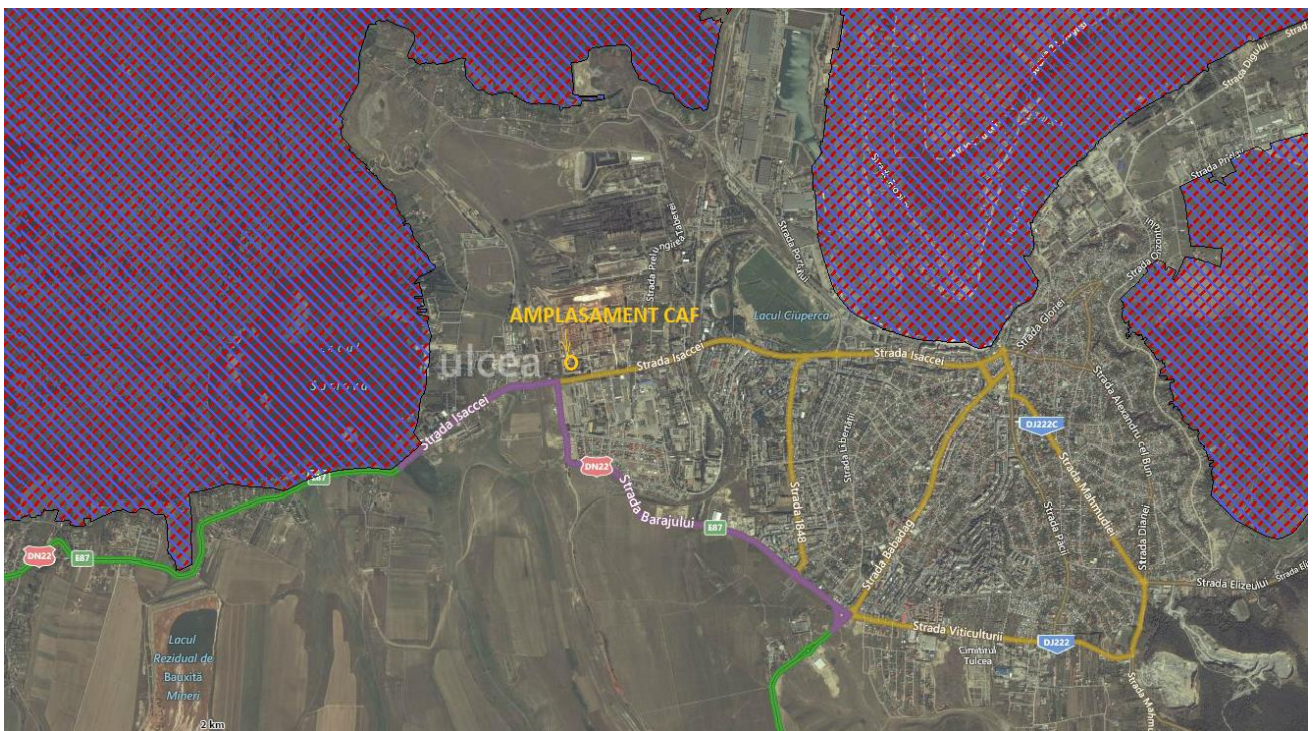
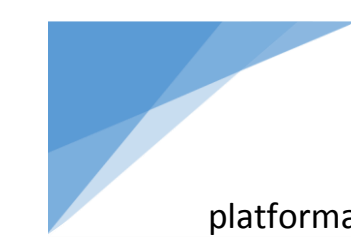


fig. 5 – pozitionarea amplasamentului fata de ariile protejate

Factorii de mediu ca biodiversitatea, fauna , flora, nu au fost afectate prin functionarea instalatiei deoarece pe suprafata de aproximativ 200 mp teren ,exista o



platforma betonata , terenul fiind cu destinatie curti-constructii : industrie .

Studiile și investigațiile realizate până în prezent au relevat că, **zona aparținând amplasamentului analizat nu prezintă în componența sa floristică specii de interes conservativ menționate în Listele roșii românești, sau în anexele Directivei Habitate, ori ale Convenției de la Berna.**

In ceea ce privește fauna, aceasta este reprezentată în cea mai mare parte de specii comune, frecvente în ecosistemele cu grad ridicat de antropizare.

Prezența lor în zonă este o consecință a modului de folosire a terenurilor.

2.13. Condițiile cladirilor

Pe amplasament exista o singura cladire/hala in care functioneaza CAF-ul .

Ca urmare a realizării proiectului „Reconversie, modernizare și alimentare cu gaze naturale a C.A.F. nr. 1 de 50 Gcal/h” clădirea C.A.F.-ului a fost consolidată și modernizată.

Cazanul s-a montat pe vechea fundație a amplasamentului. Pereții halei sunt constituiți dintr-un soclu de beton cu înălțimea de 1,1 m pe care este montat un schelet metalic din tablă ondulată zincată. Ramele ferestrelor sunt metalice. Sunt amplasate 26 de ferestre metalice cu suprafața de 1,2 m² fiecare, pe peretele dinspre nord –est și 25 de ferestre pe peretele dinspre sud-vest.

Acoperișul halei este din tablă neagră ondulată, montată pe schelet metalic.



Fig. 6 - situatia cladirilor de pe amplasamentul IPPC

2.14. Raspuns in situatii de urgenta

Procedurile vor fi elaborate în conformitate cu cerințele prevederilor legislative în vigoare privind:

- protecția muncii pentru prevenirea accidentelor în cadrul obiectivului, prin instruirea periodică a personalului și crearea condițiilor impuse de normele sanitare, sanitar-veterinare și de mediu; ;
- protecția mediului la toate obiectivele care sunt cuprinse în autorizația integrate de mediu și autorizația de gospodărire a apelor (monitorizare periodică a indicatorilor de calitate pentru apa uzata evacuată in rețeaua de canalizare);
- protecția împotriva dezastrelor, prin închiderea traseului de evacuare a apelor uzate către stația de epurare, în cazul unui accident neprevăzut sau a unei poluări accidentale pe amplasamentul instalației IPPC.



3. ISTORICUL TERENULUI

Amplasamentul CAF dateaza din anul 1982 , cand pe platform Alum SA a fost construita prima instalatie mare de ardere , care producea apa fierbinte atat pentru industrie cat si pentru populatie.

Instalatia a functionat din 1982 pana in 1997, perioada in care a asigurat apa calda si caldura pentru locuintele racordate la sistemul de termoficare a municipiului Tulcea si platforma Alum , iar din 1998 a fost oprit. In 2002 CAF-ul nr.1 a fost achizitionat de la Alum de catre Primaria Tulcea , a fost modernizat si retehnologizat (combustibilul pacura a fost schimbat cu gazul natural) fiind pus in functiune in noiembrie 2004. Din anul 2003 pana in 2004 a functionat un alt cazan (cu pacura) , care acum nu mai exista (era amplasat langa CAF-ul actual) .

Energoterm a fost la inceput Directia Servicii Termice - din octombrie 2003 (cand s-a infiintat) pana in iulie 2005 cand s-a transformat in SC Energoterm SA.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Pe amplasamentul instalatiei IPPC nu s-au identificat probleme din punct de vedere al protectiei mediului . Instalatia functioneaza respectand Autorizatia Integrata de mediu nr.28/2006 revizuita in 25.10.2007 si 12.03.2015 (emisa de Agentia Regionala pentru Protectia Mediului Galati) cu singura precizare ca datorita defectarii analizorului de gaze nu se mai efectueaza analize continue la emisiile de noxe.

Facem precizarea ca modificarile legislative aparute dupa anul 2007 (anul in care s-a revizuit Autorizatia Integrata de Mediu) permit ca monitorizarea sa se realizeze discontinuu.

Conform prevederilor H.G. nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, Anexa 2, secțiunea A, pct. 1, lit. a) care menționează faptul că „ **monitorizarea continuă se efectuează pentru instalațiile cu o putere termică nominală egală sau mai mare de 100 MW**” , iar instalatia Energoterm are capacitatea de 50 Gcal/h .

Avand in vedere ca $1 \text{ MW/h} = 0,86 \text{ Gcal/h}$ rezulta o capacitate a instalatiei de 58,13 MW/h .

4.2. Deșeuri

Deseurile generate pe amplasamentul CAF sunt de natura menajera . Exista insa si posibilitatea de a se efectua diferite interventii la instalatia CAF , care pot genera si cantitati mici de deseuri metalice , nemetalice , deseuri de sudura etc. Tipul acestor deseuri sunt prezentate in tabelul 4.2. :

Nr. crt.	Cod deșeu conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Sursa/provenienta	Depozitare	Destinatie
1.	20 03 01	Deseuri menajere si asimilabile	Muncitori	Europubele	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
2.	17 04 05	Metale feroase	Interventii instalatie	Platforma betonata	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
3.	17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolari	Dezmembrari	Platforma betonata	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
4.	17 04 01; 17 04 02	Metale neferoase	Dezmembrari	Platforma betonata	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
5.	12 01 13	Deseuri de la sudura	Interventii instalatie	saci	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
6.	19 12 04	Materiale plastice si cauciuc	Instalatia CAF	Platforma betonata	Unitati autorizate in valorificare/eliminare
7.	10 01 01	Cenusa de vatra , zgura si praf de cazan	Instalatia CAF	Saci	Unitati autorizate in valorificare/eliminare

Evidenta deseurilor este intocmita conform prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile , inclusiv deseurile periculoase si a Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor .

In cadrul societatii exista o persoana instruita in domeniul gestiunii deseurilor – ing. Chiriac Veronica (compartiment Calitate-Mediu-SSM), care intocmeste si raporteaza catre autoritatile de mediu evidenta lunara si anuala.



4.3. Instalatia de tratare a apelor uzate

Pe amplasament NU exista instalatie pentru tratarea apelor uzate menajere.

Apele pluviale de pe acoperiș sunt dirijate prin colectoare si burlane exterioare pe platforma betonata apartinand Alum SA, care sunt trecute printr-o statie de epurare cu evacuare finala in lacul Casla.

4.4. Zone interne de depozitare

Stocarea materialelor – depozite de materii prime, combustibili - rezervoare supraterane – nu se stocheaza materiale, combustibili etc. pe amplasament. NU EXISTA DEPOZITE DE MATERII PRIME, REZERVOARE ETC.

4.5. Posibile poluari rezultate din folosinta anterioara a terenului – nu este cazul .



4.6. Monitorizare

Conform Legii nr.278/24.10.2013 privind emisiile industriale, titularul autorizatiei integrate de mediu are obligatia automonitorizarii pe urmatoarele componente:

- Monitoringul emisiilor si calitatii factorilor de mediu ;
- Monitoringul tehnologic/monitoringul variabilelor de proces ;
- Monitoringul post-inchidere .

4.6.1. Monitorizarea intrarilor si a iesirilor din instalatie

Se vor inregistra consumurile lunare de apa, energie electrica, combustibili-gaze naturale ;

Se va tine evidenta reviziilor si reparatiilor efectuate in instalatii;

Se vor inregistra iesirile din instalatie: ape uzate (evacuari), deseuri, conform punctului 2.3.2.

Se vor calcula anual consumurile specifice realizate pentru apa, energie electrica, gaze si se vor compara cu valorile recomandate BAT.

4.6.2. Monitorizarea calitatii apei

Monitorizarea calitatii apei uzate:

- ape uzate menajere : se vor respecta prevederile Autorizatiei de Gospodarie a Apelor nr.7/2009 .

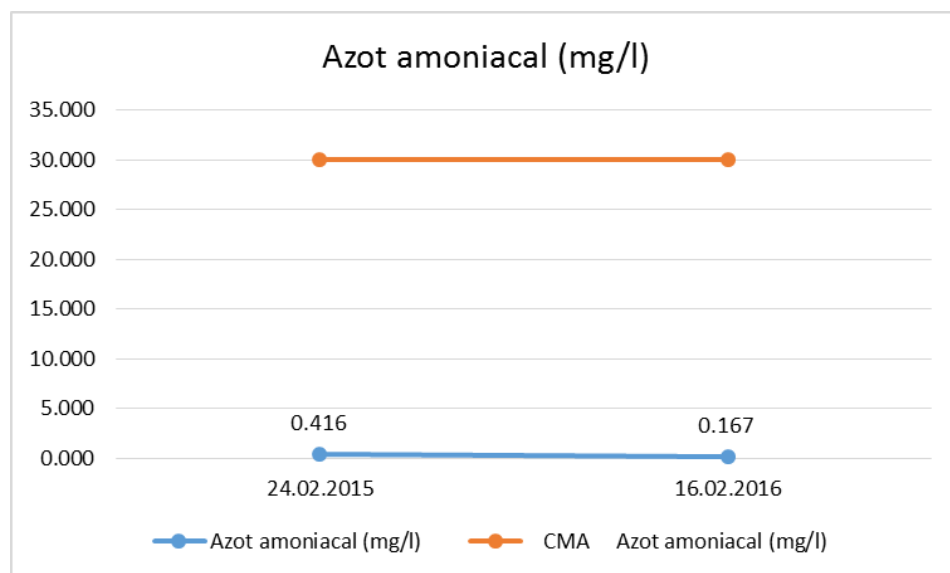
Avand in vedere ca apele uzate menajere sunt evacuate in reseaua de canalizare a municipiului Tulcea, punctul de recoltare al probelor de apa este stabilit la ultimul camin de evacuare catre reseaua de canalizare oraseneasca.

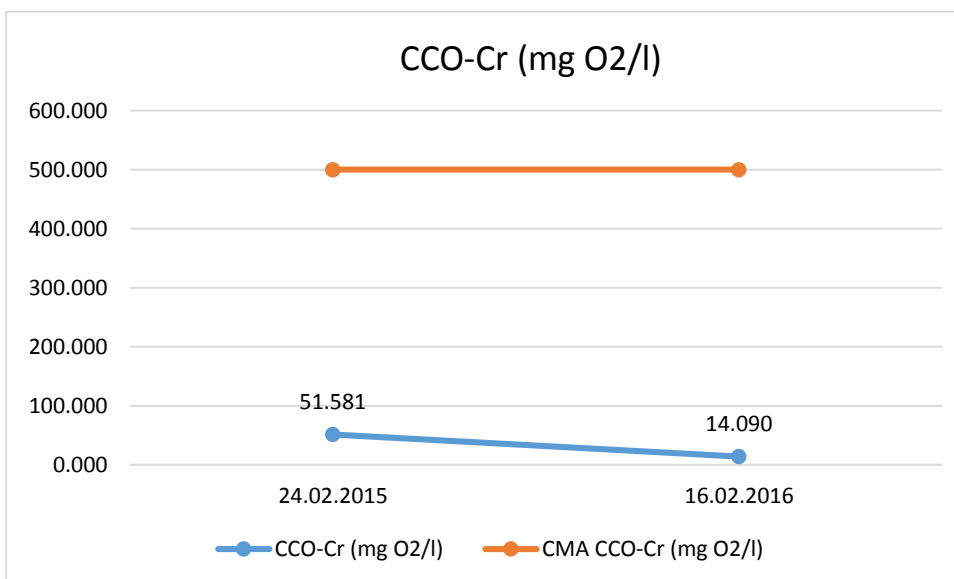
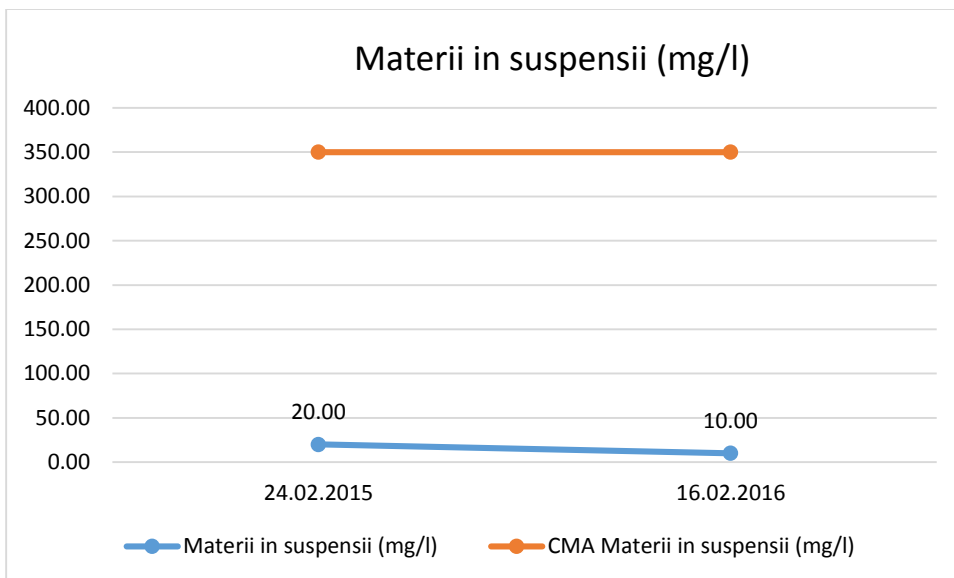
Nr. crt.	Sursa generatoare	Natura apei si compusii acesteia	Debitul mc/an	Mod de evacuare	NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	Valori obtinute mg/l anul 2015
1	Activitatea personalului angajat	Ape menajere	45 mc/an	Retea de canalizare oraseneasca	NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	
		pH			6,5-8,5	7,65
		MTS			350	20
		CCO-Cr			500	51,581
		CBO ₅			300	20,40
		NH ₄			30	0,416
		SET			30	11,20
2	Ape meteorice de pe acoperisul CAF (cca 150 mp)	Ape pluviale	43,575 mc/an		NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	
		Suspensii			35	0,336kg/s
		Produs petrolier			5	0,048kg/s

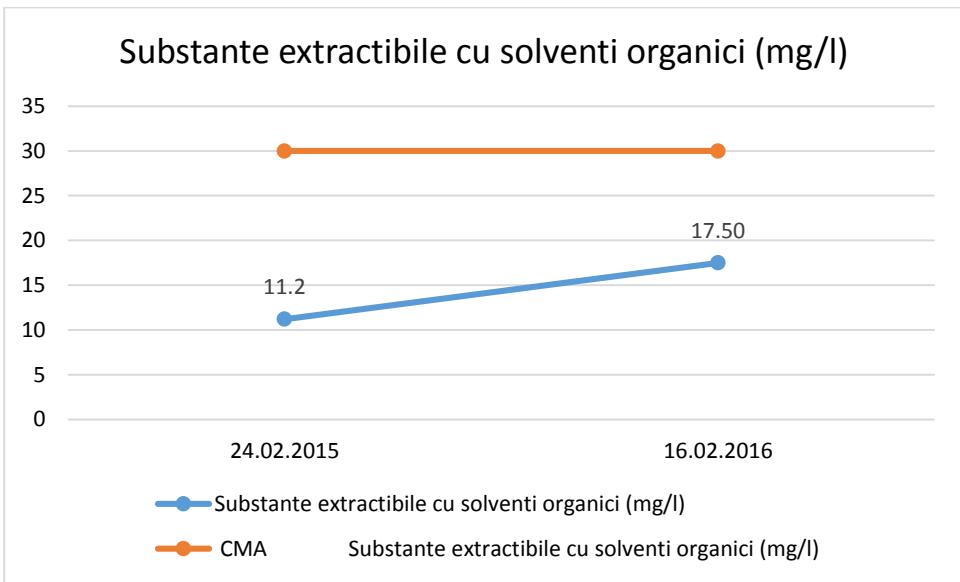
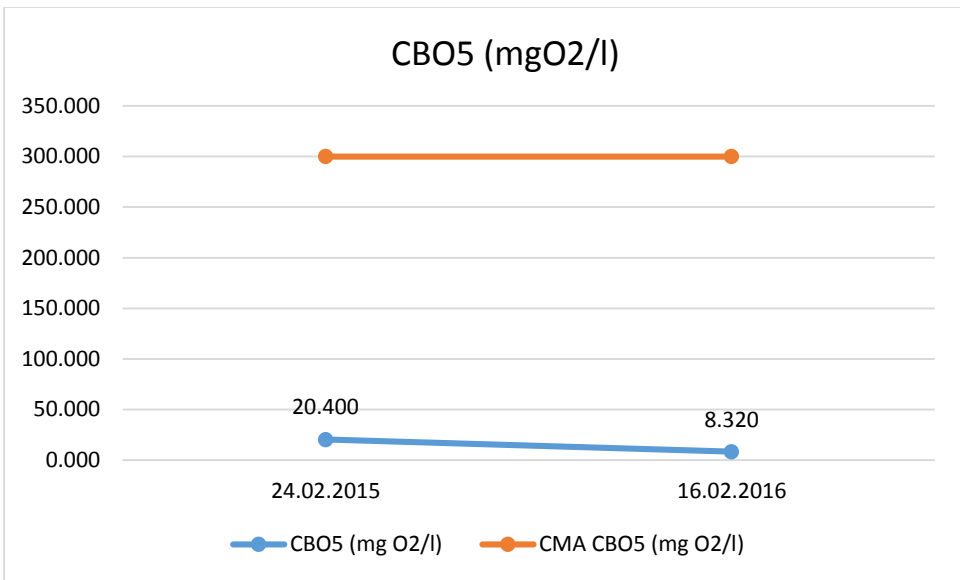
Nr. crt.	Sursa generatoare	Natura apei si compusii acesteia	Debitul mc/an	Mod de evacuare	NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	Valori obtinute mg/l anul 2016
1	Activitatea personalului angajat	Ape menajere	45 mc/an	Retea de canalizare oraseneasca	NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	
		pH			6,5-8,5	8,7
		MTS			350	10
		CCO-Cr			500	14,09
		CBO ₅			300	8,32
		NH ₄			30	0,167
		SET			30	17,5
2	Ape meteorice de pe acoperisul CAF (cca 150 mp)	Ape pluviale	43,575 mc/an		NTPA 002/2002 HG 352/2005 mg/l	
		Suspensii			35	0,336kg/s
		Produs petrolier			5	0,048kg/s

In cazul apelor uzate menajere cantitatile evacuate in mediu au fost calculate corespunzator concentratiilor maxime admise prin normativele in vigoare, respectiv NTPA 002/2002, HG 352/2005, pentru apele menajere. Aceste concentratii precum si debitele evacuate sunt calculate pe durata de functionare a CAF-ului, respectiv 150 de zile /an.

În conformitate cu prevederile Autorizației de gospodărire a apelor nr. 7 din februarie 2009 se efectuează, trimestrial, analize la apa uzată, urmărindu-se valorile pentru pH, materii totale în suspensie (MTS), conținutul chimic de oxigen (CCOCr), conținutul biochimic de oxigen dizolvat după 5 zile (CBO₅), substanțe extractibile cu solvenți organici (SET), azot amoniacal și cloruri. Nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor admisibile, așa cum reiese din rapoartele de încercare efectuate de SC CESIU SRL . Redam mai jos indicatorii analizați și valorile obținute.







Indicatorii de calitate a apelor uzate evacuate conform NTPA 002/2002 reactualizata trebuie sa se incadreze in urmatoarele valori maxim admise (tabel nr. 4.6.2.):

Nr.crt.	Indicatori de calitate	Valori admise (mg/dmc)
1	pH	6.5 – 8.5
2.	MTS	350
3.	CBO5	300
4.	CCO-Cr	500
5.	SET	30
6.	Azot amoniacal	30

Pentru reducerea consumului de apa pentru activitatea de productie a agentului termic si a apei calde, conform celor mai bune tehnici disponibile, se urmareste cu precadere eliminarea pierderilor prin reseaua de distributie si contorizarea individuala a consumatorilor (astfel incat sa se diminueze pierderile de agent termic de la calorifere).

4.6.3. Monitorizarea calitatii solului

Nu este cazul, deoarece instalatia CAF este amplasata pe o platforma betonata din incinta SC Alum SA .

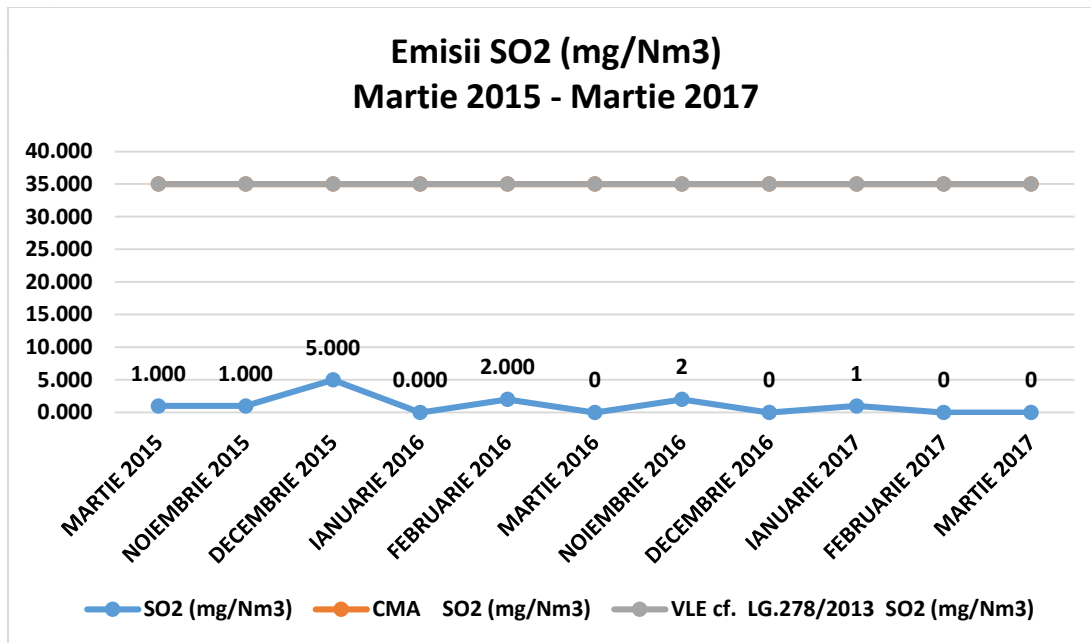
4.6.4. Monitorizarea aerului

Sursele generatoare de noxe ale atmosferei in cadrul instalatiei CAF sunt:

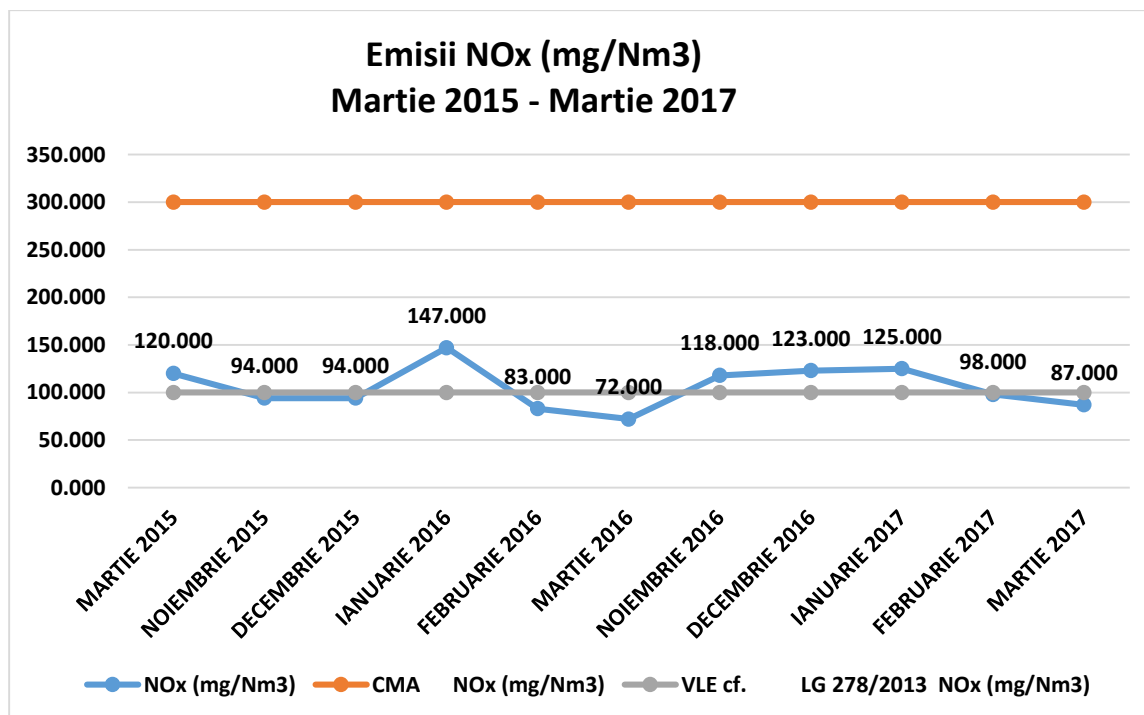
-circulatia auto din incinta ce genereaza gaze de esapament ce contin CO₂, NO_x si CO.

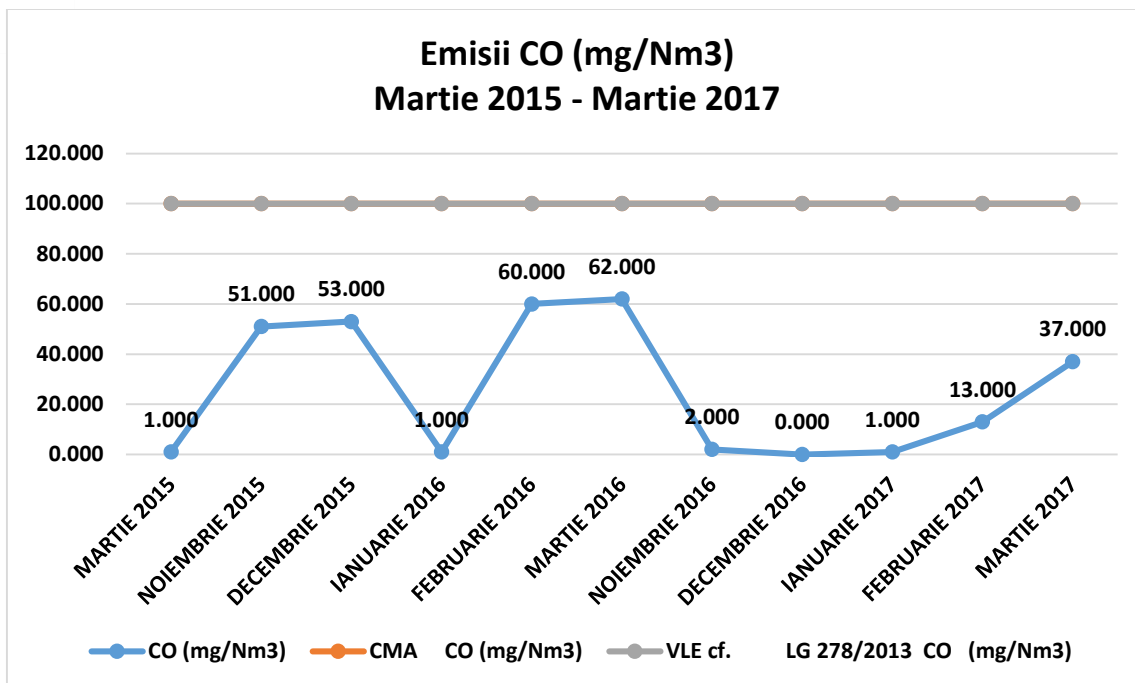
-emisii dirijate de la arderea combustibilului gazos ce contin CO, NO_x, SO₂ si pulberi (datorita amplasarii instalatiei pe platforma Alum Tulcea si NU datorita arderii gazului, deoarece, conform BAT se considera ca gazul natural distribuit **NU reprezinta o sursa semnificativa de emisii de pulberi. Nivelul emisiei de pulberi, in acest caz, sunt in mod normal sub 5 mg/Nmc, fara a se lua masuri tehnice suplimentare.**

Nivelurile concentrațiilor de NO_x, SO₂ și pulberi provenite din arderea gazelor naturale pentru producerea energiei termice nu depășesc nivelurile prevăzute de legislație și limitele BAT.

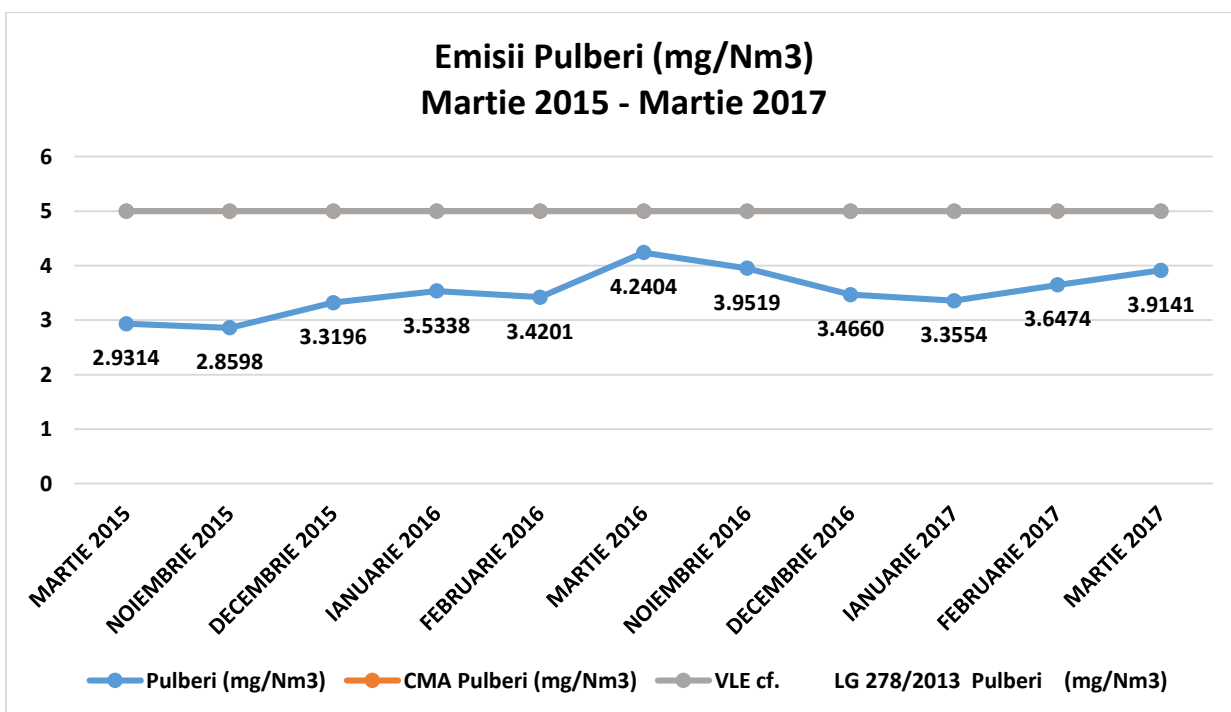


* Nota: CMA este egal cu VLE conform LG 278/2013





* Nota: CMA este egal cu VLE conform LG 278/2013



* Nota: CMA este egal cu VLE conform LG 278/2013

Pentru sursele fixe dirijate (cosul de fum) debitele masice inregistrate sunt prezentate in tabelul urmator:

Tab 4.2.1 Surse stationare dirijate

Denumirea sursei	Debit gaze	Poluanti emisi	Concentratia [mg/mc]	Debit masic Mg/Nm ³	ORD 462/93 [mg/mc]	Mod de evacuare
Sistemul de evacuare gaze arse		Pulberi	5	1,99	5	Dirijat, prin cos de fum
		CO	100	12.8	100	
		NOx	350	108,6	350	
		SO2	35	0,6	35	

Emisiile prezentate se incadreaza in limitele impuse prin Autorizatia Integrata de mediu nr. 28/2006 , revizuita in 2007 si 2015 si CMA din punct de vedere al concentratiilor poluantilor evacuati in atmosfera in limitele CMA conform Ord. 462/1993 si a Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator la indicatorii analizati.

Circulatia mijloacelor auto (2 bucati) in incinta platformei Alum SA genereaza gaze arse ce contin CO, CO2 si NOx. Cantitatea de motorina utilizata fiind estimata la 200 l/an.


Conform Metodologiei Corinaire cantitatile de poluanti emisi in atmosfera de la surse mobile se calculeaza dupa urmatoarea formula :

$$Q = f \times V,$$

unde:

Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;

f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;



V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

1. pentru surse mobile care utilizează motorină:

a) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

f = 0,0132 kg NO_x/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0063 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,000000008 kg cadmiu/litru motorină;

b) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

f = 0,0115 kg NO_x/litru motorină;


f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0011 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,000000008 kg cadmiu/litru motorină;

Consumul mediu de motorina pentru utilajele care vor fi utilizate la constructia fermei de pasari este cuprins intre 6 si 12 l/h/utilaj. Utilizand formula de calcul mentionata anterior se obtin : 0,0792 – 0,1584 μg NO_x/utilaj , 0,00036-0,00072 μg SO₂/utilaj, 0,0378-0,0756 μg pulberi/utilaj , 0,0000168-0,0000336 μg poluanti organici persistenti/utilaj si 0,000000048-0,000000096 μg cadmiu/utilaj .



Conform Ord.462/1993 + Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator privind stabilirea valorilor limita, a valorilor de prag si a criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, azot monoxidului de carbon, ,pulberilor in suspensie, plumbului,benzenului si ozonului in aerul inconjurator) , valorile limita sunt :

- pentru dioxid de sulf :

- Valoarea limita orara pentru protectia sanatatii umane : $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valoarea limita zilnica pentru protectia sanatatii umane : $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valoarea limita pentru protectia ecosistemelor (an calendaristic si iarna) : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- pentru dioxid de azot si oxizi de azot :

- Valoarea limita orara pentru protectia sanatatii umane : $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valoarea limita zilnica pentru protectia sanatatii umane : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valoarea limita pentru protectia ecosistemelor (an calendaristic si iarna) : $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- pentru pulberi in suspensie PM10:

- Valoarea limita orara pentru protectia sanatatii umane : $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valoarea limita zilnica pentru protectia sanatatii umane : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- pentru monoxid de carbon :

- Valoarea limita pentru protectia sanatatii umane : $10 \text{mg}/\text{m}^3$

- pentru benzen :

- Valoarea limita pentru protectia sanatatii umane : $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- pentru plumb :

- Valoarea limita pentru protectia sanatatii umane : $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Avand in vedere amplasamentul obiectivului intr-o zona adiacenta DN22 ,cu trafic auto, concentratiile noxelor rezultate din circulatia auto din incinta sunt nesemnificative.

Aprecierea calitatii aerului in zona s-a efectuat functie de valorile concentratiilor de poluanti standardizate. Standardele de calitate a aerului cuprind valori ale CMA functie de aria de protectie, natura obiectivului protejat si timpul de mediere.

In ceea ce priveste calitatea atmosferei in zona in cazul concentratiilor de CO, pulberi, NO_x, SO₂, acestea se vor incadra in limitele impuse de ORD 462/1992 modificata si completata de Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator a valorilor de prag si a valorilor limita asa cum reiese din tabelul de mai jos:

Poluant	Protectia sanatatii		Protectia vegetatiei	
	Valoare limita orara	Marja de toleranta	Valoare limita orara	Marja de toleranta
NO _x	200µg/m ³	100µg/m ³	30µg/m ³	Nu
SO ₂	350µg/m ³	150µg/m ³	20µg/m ³	Nu
Pulberi	50µg/m ³	25µg/m ³	-----	-----
CO	Maxima zilnica 10 mg/m ³	6 mg/m ³	-----	-----

Din datele prezentate se poate concluziona ca impactul instalatiei analizate asupra factorului de mediu aer este minim, in conditiile respectarii procedurilor de lucru .



4.6.5. Monitorizarea deșeurilor

Evidența gestiunii deșeurilor se face **lunar** conform prevederilor Hotărârii 856/2002 și a Legii 211/2011 .

Se ține evidența eliminării de deșuri în registre special constituite:

- date despre preluarea deșeurilor menajere de către SC Servicii Publice SA cu care s-a încheiat contract ;
- date despre alte tipuri de deșuri care pot fi generate pe amplasamentul instalației , după caz.

5. Situatii de risc

Obiectivul general urmărit de S.C. Energoterm S.A. este prevenirea accidentelor majore care implică substanțe periculoase precum și limitarea consecințelor acestora pentru om și mediu, urmărind totodată și asigurarea unor nivele înalte de protecție în Uniunea Europeană într-un mod consistent și efectiv.

Accidentele majore constituie catastrofe, atât pentru victimele acestora cât și pentru mediul afectat. Accidentele majore au consecințe economico-sociale din cele mai severe. Accidentele majore nu se limitează nici în spațiu și nici în timp. Datorită faptului că în marea lor majoritate sunt provocate de substanțe sau produși periculoși, substanțe care se pot afla și în stările lichidă și gazoasă, unda accidentogenă se poate propaga pe distanțe mari, afectând tot ce întâlnește în cale.

Cazanul de apă caldă C.A.F. nr. 1 se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor H.G. nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO.

Sistemul de management al securității cuprinde acea parte a sistemului general de management care include structura organizatorică, responsabilitățile, practicile, procedurile, procesele și resursele pentru determinarea și punerea în aplicare a politicii de prevenire a accidentelor majore.

Sistemul de prevenire, reducere și control integrat al poluării cere să fie luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor, care pot avea consecințe asupra mediului și limitarea consecințelor acestora. Această secțiune se referă la funcționarea oricărei instalații care prezintă un potențial de emisii accidentale.

Componența colectivului constituit pentru acțiuni de intervenție la C.A.F. nr. 1:

Nr. crt.	Nume și prenume	Funcția/ loc de muncă	Adresa	Telefon	Răspunderi
0	1	2	3	4	5
1	Gheoghe Vasile	Maistru C.A.F.	Str. Ecoului nr. 4, bl U5, sc. D, ap. 17	536025	-anunță șeful ierarhic superior, S.C. Alum S.A. și S.C. Tulcea Gaz S.A.

2	Ciocan Valentin	Fochist	Str. Taberei , nr.36, bl. 120, sc.A, ap. 19	0372-737914	-oprește alimentarea cu energie electrică a cazanului
3	Păduraru Iosif	Operator cazan	Str. Eternității, nr. 24, bl. E4, sc. B, ap. 20	570291	-intervine pentru localizarea avariei respectiv a poluării și acționează în vederea remedierii situației
4	Varabev Alexandru	Fochist	Str. Alunusului ,nr. 11 , bl.A0 , sc.A, apt.15	0372-737914	-intervine pentru localizarea avariei respectiv a poluării și acționează în vederea remedierii situației

Pentru managementul accidentelor există trei componente specifice:

- identificarea pericolelor posibile într-o instalație/activitate;
- evaluarea riscurilor (pericol x probabilitate), accidentelor și a consecințelor lor posibile;
- implementarea măsurilor de reducere a riscurilor de accidente și planuri pentru orice accidente care ar putea să apară.

Descrierea sistemului utilizat la identificarea, evaluarea și reducerea riscurilor asupra mediului și a pericolelor de accidente și consecințelor lor

1. Identificarea pericolelor

Activitatea de producere a energiei termice, desfășurată în cadrul instalației C.A.F. nr. 1, poate genera următoarele scenarii de accident sau de evacuare anormală:

- arderea necontrolată a combustibilului cu producere de noxe;
- acumularea de gaz combustibil în focar;
- fisurarea unei conducte a instalației de alimentare cu combustibil a cazanului;
- avarii ale conductei de alimentare cu apă a cazanului.

2. Evaluarea riscurilor

- Arderea necontrolată a combustibilului cu producere de noxe;
- Probabilitatea de producere: 30%;
- Consecințele producerii evenimentului: emisii poluante în aer peste limita admisă;

Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere:

- automatizarea instalației de ardere;

Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce:

- se controlează parametrii procesului de ardere.
- Acumularea de gaz combustibil în focar;
- Probabilitatea de producere: 5%;

Consecințele producerii evenimentului: arderi deflagrante până la explozii.

Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere:

-automatizarea instalației de ardere.

Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce:

- montarea unor dispozitive care să atenueze efectele unei explozii;
- Fisurarea unei conducte a instalației de alimentare cu combustibil a cazanului;
- Probabilitatea de producere: 10%;

Consecințele producerii evenimentului: deflagrații sau explozii.

Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere:

- au fost montate detectoare de gaz, ca măsură imediată-oprirea automată a alimentării cu gaz.

Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce:

- ventilare eficientă a halei;
- avarii ale conductei de alimentare cu apă a cazanului.
- Probabilitatea de producere: 30%;

Consecințele producerii evenimentului: arderea suprafețelor de transfer termic.

Măsuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilității de producere:

- montarea unui sistem de alarmare la presiune minimă a apei din cazan;

Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce: se oprește alimentarea cu gaz a instalației.

Controlul operațional

S.C. Energoterm S.A. planifică toate activitățile, inclusiv activitatea de întreținere, asigurându-se că acestea se realizează în condiții specificate, prin:

- a) stabilirea și menținerea procedurilor documentate pentru a cuprinde situațiile în care absența unor astfel de proceduri ar putea conduce la abateri de la politica de mediu, obiectivele generale și obiectivele specifice de mediu;
- b) stipularea în proceduri a criteriilor de operare;
- c) stabilirea și menținerea procedurilor referitoare la aspectele de mediu semnificative, identificabile ale bunurilor și serviciilor utilizate.



Managementul pentru modernizare

Planurile pentru situații de urgență - adoptarea și punerea în aplicare a procedurilor de identificare a situațiilor de urgență previzibile prin analiza sistematică, precum și a procedurilor de pregătire, testare și revizuire a planurilor pentru situații de urgență pentru a face față acestor situații.

Societatea S.C. Energoterm S.A. a realizat un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ale apei, aerului și solului.

Deși instalația C.A.F. nr. 1 se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor H.G. nr. 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO, planul tratează diversele evenimente care pot să apară în timpul funcționării.

Monitorizarea performanței

S.C. Energoterm S.A. stabilește prin politica de prevenire a accidentelor majore și prin sistemul de management al securității adoptarea și punerea în aplicare a procedurilor pentru evaluarea continuă a îndeplinirii obiectivelor privind prevenirea accidentelor majore, precum și adoptarea și punerea în aplicare a mecanismelor de investigație și de întreprindere a acțiunilor corective în caz de nerespectare. Procedurile acoperă sistemul de raportare al S.C. Energoterm S.A. privind accidentele majore de tip avarie, în special cele care indică eșecul măsurilor de prevenire, precum și investigațiile și monitorizarea pe baza experienței astfel acumulate.

Verificare și revizuire

Adoptarea și punerea în aplicare a procedurilor de evaluare periodică, sistematică a politicii de prevenire a accidentelor majore și a eficienței sistemului adecvat de management al securității; revizuirea documentată a performanței politicii și a sistemului de management al securității, precum și actualizarea acestuia se face de către conducerea S.C. Energoterm S.A..

Cerințele stabilite în documentul privind politicile de prevenire a accidentelor majore, sunt ajustate în funcție de pericolele de accidente majore prezentate de cazanul de apă fierbinte C.A.F. nr. 1, exploatat de societate.



Masuri de prevenire si control :

- se vor respecta reglementarile in vigoare privind organizarea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor ;
- se va respecta programul de revizii si reparatii al instalatiilor ;
- se vor actualiza periodic : Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, Planul de protectie si interventii la producerea dezastrelor, Planul de interventii in caz de incendiu .



6.RECOMANDARI

6.1. Model conceptual

Scopul Raportului de amplasament pentru un obiectiv este de a stabili calitatea mediului de pe amplasament si imprejurimi la momentul inceperii activitatii obiectivului in cauza si/sau la modificari ce afecteaza activitatea instalatiei IPPC .

Starea de calitate a mediului la momentul initial se ia in considerare ca punct “ initial” de referinta .

Pentru aceasta, se realizeaza un model conceptual tip *sursa – cale –receptor* bazat atat pe consideratii generale privind tipul de activitate desfasurata in instalatia in cauza , cat si pe consideratii specifice amplasamentului analizat .


Consideratii generale :

- Activitatea desfasurata pe amplasamentul IPPC (instalatie de productie a agentului termic si a apei calde) nu presupune folosirea de substante chimice periculoase care sa conduca la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului ;

- Deseurile specifice CAF sunt in mare masura deseuri menajere rezultate de la angajatii societatii, care sunt depozitate in pubele, in conditii de siguranta si valorificate/eliminate prin societati autorizate (Servicii Publice SA). Deseurile metalice feroase, neferoase, deseurile din demolari etc. pot sa apara accidental, in cazul in care se realizeaza interventii pe instalatie. Toate deseurile sunt gestionate si raportate conform HG nr. 856/2002 si a Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

Consideratii specifice amplasamentului :

- **Din 2004 până în prezent, cazanul actual nu a suferit nici o modificare planificată în ceea ce privește caracteristicile instalației, care sa aiba consecințe**



asupra mediului. Instalatia a functionat conform prevederilor Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 28/2006 revizuita in anul 2007.

În anul 2007 a fost montat la coșul instalației un analizor de gaze de ardere pentru monitorizarea emisiilor de SO₂, NO_x, CO și pulberi, înregistrând totodată temperatura, presiunea, debitul, procentul de oxigen al gazelor de ardere.

În luna februarie 2013 analizorul a înregistrat câteva date eronate și în urma evaluării realizată de firma producătoare Afriso-Euro-Index Germania și societatea a fost informată despre necesitatea realizării unor lucrări de mentenanță, calibrare și etalonare. Pentru efectuarea acestor lucrări analizorul a fost trimis în Germania în luna mai 2013. În luna septembrie 2013 Energoterm SA a primit o instiințare asupra reparațiilor ce trebuie realizate, respectiv: schimbare reciver și preamplificator NO, schimbare reciver și preamplificator CO, măsurare reciver spectrometru, curățare radiatoare, curățare chiuvetă de calibrare, măsurare și calibrare celule de autocalibrare și testare funcționare. Costul acestor reparații este de aproximativ 10000 Euro fără T.V.A. Datorită faptului că S.C. Energoterm S.A. nu dispune de aceste fonduri s-a solicitat Agenției pentru Protecția Mediului Tulcea efectuarea discontinuă (lunară) a măsurătorilor de noxe pentru sezonul de furnizare a energiei termice noiembrie 2013 - martie 2014. S-a primit acceptul A.P.M. Tulcea, iar măsurătorile au fost efectuate cu ajutorul laboratorului mobil al Rompetrol Quality Control Năvodari. Toate măsurătorile din perioada noiembrie 2013 - martie 2014 s-au încadrat în limitele admisibile.

Având în vedere faptul că în anul 2010 au apărut modificări legislative, respectiv *H.G. nr. 440/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți proveniți de la instalațiile mari de ardere, Anexa 2, secțiunea A, pct. 1, lit. a) care menționează faptul că monitorizarea continuă se efectuează pentru instalațiile cu o putere termică nominală egală sau mai mare de 100 MW*, iar capacitatea cazanului Energoterm este de 58,13 MW/h, s-a făcut demersul pentru revizuirea Autorizatiei Integrate de Mediu prin care se solicită Agenției pentru Protecția Mediului Tulcea să accepte efectuarea analizelor pe factorul de mediu aer discontinuu (cu o frecvență lunară). **In martie 2015 s-a revizuit Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 28/2006 revizuita în anul 2007.**




6.2. Concluzii, recomandari

Obligațiile de bază ale titularului activității privind exploatarea instalațiilor de pe platforma incintei analizate sunt următoarele:

- luarea tuturor măsurilor de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;
- luarea măsurilor care să asigure că nici o poluare importantă nu va fi cauzată;
- diminuarea producerii de deșeuri, iar în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;
- utilizarea eficientă a energiei;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare, în cazul încetării definitive a activităților, pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

În determinarea celor mai bune tehnici disponibile, trebuie să se acorde o atenție specială următorilor factori, fără a uita costurile și beneficiile posibile ale unei măsuri, precum și principiile de precauție și prevenire:

- utilizarea unei tehnologii care să producă cât mai puține deșeuri;
- utilizarea substanțelor mai puțin periculoase;
- promovarea recuperării și reciclării substanțelor generate și utilizate în proces, precum și a deșeurilor;
- procese, facilități și metode comparabile de operare care au fost încercate cu succes pe alte amplasamente;
- tehnologii avansate și schimburi în înțelegerea și cunoașterea științifică;

- 
- tipul, efectele și volumul emisiilor cu potențial de risc;
 - date de intrare în funcțiune pentru instalațiile existente și pentru cele noi;
 - perioada de timp necesară pentru a introduce cele mai bune tehnici disponibile;
 - consumul și tipul materiilor prime (inclusiv apa) utilizate în proces și eficiența lor energetică;
 - necesitatea prevenirii sau reducerii la minim a unui impact general al emisiilor în mediu și riscurile implicate de acesta;
 - necesitatea prevenirii accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.



ANEXE



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

BADEA GABRIELA

cu domiciliul în: Bălteni de Sus, Str. Laguna Verde, nr.23, județul Tulcea
Telefon: 0240 515 005, Fax: 0340 104 067, Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com
CNP 2671121364248

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 293* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 03.02.2016

Reînnoit cu data de : 04.02.2016

Valabil până la data de : 04.02.2021

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT





CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

S.C ECO GREEN CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Tel 0240 515005 , Mobil 0740017298; 0788 714283
Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com
CF RO 22244774 înregistrată în Registrul Comerțului la J36/426/2007

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 34* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **18.11.2014**
Valabil până la data de : **18.11.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

BADEA GHEORGHE

cu domiciliul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Mobil 0745 344161, Email: badeagheorghe2007@yahoo.com
CNP 1541104364218

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 35* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **18.11.2014**
Valabil până la data de : **18.11.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT